

## Estudio de impacto ambiental del Proyecto Minero Conga

Recibido: 20/03/2014  
Aprobado: 18/04/2014

**Honorio Pinto Herrera**  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
<hpintoh@unmsm.edu.pe>

### RESUMEN

Este trabajo es una aproximación al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto Minero Conga (PMC). Los principales temas desarrollados son: ubicación geográfica, definición del concepto, el EIA del PMC expuesto en dos suplementos contratados, la aprobación del mismo y las críticas de varios especialistas. Se destacan dos posiciones: 1) La que defiende Minera Yanacocha y 2) La que defienden sus críticos que está más ajustada a la realidad.

**PALABRAS CLAVE:** Minería, Cajamarca, Proyecto Conga, Impacto Ambiental.

## Environmental impact study of the Conga mining project

### ABSTRACT

This work is an approach to Environmental Impact Assessment (EIA) Conga Mining Project (PMC). The main topics are: geographic location, definition of the EIA exposed PMC hired two supplements, the approval of the same and the reviews of several specialists. They are two positions: 1) The defending Minera Yanacocha and 2) defending his critics that is more in line with reality.

**KEYWORDS:** Mining, Cajamarca, Conga Project, Environmental Impact.

## Introducción

En la actividad minera del Perú, desde fines del siglo xx y en todo lo que va del xxi, los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) tienen un rol protagónico, es parte de la llamada minería moderna que supuestamente opera sin contaminar el ambiente; sin embargo, no se ha podido evitar los conflictos que en su mayoría son socioambientales. Los daños de la actividad minera están documentados, por eso el temor y la desconfianza respecto a nuevos proyectos mineros o a la ampliación de los antiguos, los casos más relevantes son: Majaz, Cerro Quilish, Combayo, Shougang Hierro Perú, Pierina, Quellaveco, Antamina, Conga, Chinchinga, Tía María, Cañariaco, entre otros.

Los EIA en el Perú tienen serios cuestionamientos no solo de instituciones nacionales, sino también de entidades internacionales como es el caso del Banco Mundial (2005). Se ha comprobado que prácticamente todos los EIA de envergadura han sido aprobados por el Ministerio Energía y Minas, “es contraproducente que el MINEM tenga como indicador de eficiencia el número de EIA aprobados si tiene como función su aprobación” (Plasencia, 2012: 103) y las consecuencias negativas de tales hechos son evidentes, tanto que han generado conflictos complicados como los antes mencionados. Entre todos ellos el caso Conga es emblemático por su tamaño, intensidad, duración y consecuencias. Muchos entendidos señalan que después de Conga habrá en la minería en el Perú un *antes* y un *después*. Esa es una de las razones para la elección del tema de estudio.

Los problemas en Conga son de larga data. Están relacionados con la gestión de Yanacocha desde 1992. Sobre el PMC ya hay muchos estudios publicados e inéditos. El tema Conga es amplio y complejo, por eso el presente trabajo únicamente trata el Estudio de Impacto Ambiental. El objetivo principal es demostrar las inconsistencias del mismo, lo que se prueba con las numerosas críticas reseñadas en este artículo. En el contenido solo se desarrolla: ubicación, precisión del concepto (EIA), el EIA de Conga, la aprobación del mismo, los cuestionamientos, etc.

En la parte metodológica está implícito el método estructural-histórico. Tiene rol protagónico la técnica documental: se ha revisado libros, revistas, periódicos, suplementos especiales, información en internet. Una gran ayuda ha sido la observación directa del lugar has-

ta donde ha sido posible, hay muchas limitaciones para conocer Conga, porque es *propiedad privada* y la seguridad de la empresa es severa. En este caso la triangulación es inevitable por las posiciones encontradas *entre Conga va y Conga no va*.

## I. Ubicación geográfica

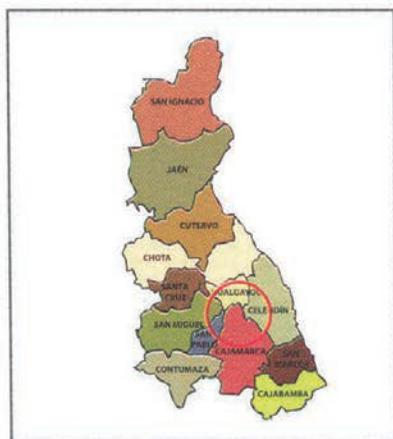
El Proyecto Conga está ubicado en las provincias de Celendín, distritos de Huasmín y Sorochuco, y Cajamarca, distrito de La Encañada. Conga se ubica aproximadamente a 73 km al noreste de la ciudad de Cajamarca. Está a una altitud de 3,700 a 4,200 msnm. Supone una inversión que supera los 4,800 millones de dólares. La infraestructura del proyecto incluye los tajos Perol y Chailhuagón, los depósitos de desmonte, depósitos de suelo orgánico, instalaciones de procesamiento del mineral y de manejo de relaves, reservorios de agua, depósitos de material de préstamo, etc. Todas las instalaciones ocuparían 2 mil hectáreas (De Echave/Diez, 2013). Según Grufides, el área de influencia directa será 3 mil hectáreas y la indirecta abarcará 16 mil hectáreas (ver el recuadro de Amenaza de Conga). La empresa sostiene que 32 centros poblados del área de influencia directa están de acuerdo con el proyecto. El problema son los más de 200 centros poblados que constituyen el área de influencia indirecta.

## II. Estudio de impacto ambiental (EIA)

Es la evaluación ambiental específica para un proyecto minero donde se identifican y evalúan sus posibles efectos directos e indirectos sobre la población, la fauna, la flora, el suelo, el aire, el agua y el paisaje, entre otros. El objetivo de un EIA es prevenir o reducir cualquier efecto negativo en el ambiente.

Son documentos que describen desde puntos de vista multidisciplinarios (físico, químico, biológico, natural y ambiental) las características del área en la que el proyecto ejercerá influencia.

Con el EIA se determinan las condiciones y capacidades del medio, y se prevé los efectos de la realización del proyecto. Adicionalmente, el EIA debe indicar las medidas de previsión y control del impacto ambiental para lograr un desarrollo armónico entre las operaciones de la industria y el medio ambiente. La presentación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) es exigi-



Se ubica en los distritos de Sorochuco y Huasmín de la provincia de Celendín y en el distrito de La Encañada en la provincia de Cajamarca

Fuente: José De Echave y Alejandro Diez, Más Allá de Conga (2013)

do a los titulares de concesiones mineras que, habiendo completado la etapa de exploración, proyecten iniciar la explotación.

Oblasser y Chaparro (2008: 33) dan una definición más amplia: “El EIA implica la realización de diversos estudios que deben efectuarse en proyectos mineros para la realización de actividades de beneficio, de labor general y de transporte minero, que deben evaluar y describir los aspectos físicos naturales, biológicos, socioeconómicos y culturales en el área de influencia del proyecto, con la finalidad de determinar las condiciones existentes y analizar la naturaleza, magnitud de los efectos y prever las consecuencias de la realización del proyecto, indicando medidas de previsión y control a aplicar para lograr un desarrollo sustentable de las operaciones mineras”.

El Código del Medio Ambiente y Recursos Naturales fue aprobado en 1990 con el fin de legislar respecto a los impactos al medio ambiente producidos por actividades extractivas ejercidas por empresas privadas o por el Estado. El artículo 9 señala: “Los estudios de impacto ambiental contendrán una descripción de la actividad propuesta, y de los efectos directos o indirectos previsibles de dicha actividad en el medio ambiente físico y social, a corto y largo plazo, así como la evaluación técnica de los mismos. Deberán indicar igualmente, las medidas necesarias para evitar o reducir el daño a niveles tolerables, incluirá un breve resumen

del estudio para efectos de su publicidad”.

Según el Banco Mundial (2005), los EIA en Perú presentan una serie de limitaciones que se podrían fortalecer mediante siete líneas de acción:

- Exigir por ley que los EIA cumplan una guía específica de elaboración.
- Actualizar la guía de elaboración de EIA con estándares internacionales.
- Exigir términos de referencia detallados para EIA de proyectos complejos.
- Compartir la responsabilidad de autorización de EIA.
- Crear un panel para el otorgamiento de las licencias ambientales. La licencia ambiental es la autorización que la autoridad ambiental competente otorga a un beneficiario para la ejecución de una obra o actividad sujeta al cumplimiento de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales que genera la obra o actividad autorizada (Dammert/Molinelli, 2007: 151).
- Integrar al EIA una evaluación de impacto social.
- Modificar las audiencias públicas requeridas por el proceso de EIA. Algunas veces los participantes no representan los verdaderos intereses de la población. El buen diseño de estas audiencias, con un moderador independiente para un número limita-

do y legítimo de participantes favorecerá el estudio de impacto social como complemento al EIA, pues recogerá de diversos sectores de la población las características sociales sensibles de impacto.

A continuación se intenta un análisis del EIA del Proyecto Minero Conga. Sus inconsistencias son las mismas que han caracterizado a todos los EIA elaborados en el Perú desde inicios de la década del 90 del siglo xx hasta la actualidad.

### III. El EIA del Proyecto Minero Conga (PMC)

Este EIA está contenido en 21 tomos que suman 16 mil páginas, lo que imposibilita un análisis total. Por ello hemos seleccionado algunos temas que resalta Minera Yanacocha en dos suplementos contratados que publicó *El Comercio*: 1) El agua primero y la mina después (19-02-12) y 2) Agua para vencer la pobreza. Más agua, más cosechas, más bienestar (10-03-12). En ambos documentos se encuentra la esencia de lo que defiende Yanacocha respecto al EIA del PMC. Además trata de refutar lo que señalan sus críticos.

#### 3.1 El agua primero la mina después<sup>1</sup>

##### 3.1.1 Las claves de la gestión del agua en Conga

###### – Primera: El circuito bajo control

En la minería moderna, el agua que se usa para la producción siempre está dentro de un circuito controlado. Esto quiere decir que el agua de uso industrial está en un circuito cerrado y se utiliza permanentemente. De esta forma se puede tener un control preciso de este recurso y se evita, además consumir más agua de lo necesario. El Proyecto Conga trabajará con este sistema, y por eso garantiza que no habrá desperdicio de agua ni riesgo de contaminación.

###### – Segunda: Tratamiento del agua industrial

Sin embargo, en época de lluvia estos circuitos cerrados suelen tener exceso de agua. Es por ello que Conga contará con plantas de tratamiento que garantizarán que el excedente del agua industrial pueda regresar a las cuencas vecinas, siempre que cuente con una calidad

apta para el consumo del campo. Esto es, para la agricultura y la ganadería. Esta agua que será descargada en los ríos estará bajo permanente monitoreo de la autoridad, las comunidades y el área de medio ambiente de la empresa.

###### – Tercera: Las represas de sedimentación

Asimismo, en épocas de lluvia el agua discurrirá por las instalaciones de la mina, lo que implicará un doble reto para la operación. Por eso, el diseño de la mina contempla mecanismos para canalizar el agua, controlando la erosión y evitando la formación de deslizamientos. Por otro lado, esta agua será canalizada hacia represas de sedimentación donde el agua reposará hasta recuperar una calidad óptima para ser devuelta al campo. Estas formas de tratamiento del agua que se utilizarán en Conga se vienen trabajando de forma exitosa en Yanacocha.

###### – Cuarta: Monitoreos complementarios

Todas estas medidas que garantizan buena agua para el campo están permanentemente monitoreadas a través de:

1. El Estado. Existen diversos organismos oficiales a quienes debemos rendir cuentas de nuestro desempeño en los campos técnicos y ambientales.
2. Nuestra Corporación. Nuestros técnicos trabajarán diariamente para controlar la cantidad y calidad del agua en la zona de operaciones.
3. Participación conjunta. En la zona de Conga, hace dos años se inició un programa de capacitación para formar monitores campesinos. Ellos ya están participando, junto a funcionarios públicos y técnicos de la empresa, en el monitoreo del agua relacionada a la construcción de los reservorios. Y serán claves para cuando la mina esté operando.

###### – Quinta: Los reservorios ecológicos

Cuando llueve no falta agua en Cajamarca. El campo y la ciudad se abastecen normalmente. Sin embargo, el 70% del agua que discurre se pierde río abajo. Atendiendo las demandas de nuestros vecinos inmediatos, el Proyecto Conga de Yanacocha les propuso construir cuatro reservorios que almacenarán el agua en épocas de lluvia, para contar con más agua en época seca. La propuesta fue aceptada en todas las asambleas de los 32 caseríos vecinos.

Los cuatro reservorios serán: Inferior, Perol, Chailhuagón y Superior. Los tres primeros serán de

<sup>1</sup> Iván Salas R. tiene un trabajo titulado “Las cuatro mentiras de Minera Yanacocha”. La lectura de los dos suplementos contratados permitirá encontrar, fácilmente, otras más.



uso exclusivo para la comunidad y el último será de uso compartido entre el Proyecto Conga y nuestros vecinos.

Solo los tres primeros reservorios tendrán más del doble de la capacidad de almacenamiento de las lagunas que están ahora en la zona de operación.

Para lograrlo, los reservorios se construirán antes que la mina y se llenarán principalmente, con agua de lluvia y con el agua que se trasladará de las lagunas. De esta manera, los reservorios empezarán a ofrecer agua antes de que la mina empiece a producir.

### 3.1.2 Con mina arriba, más agua abajo<sup>2</sup>

#### – Una gestión inteligente del agua

Conga propuso a las comunidades vecinas y al Estado construir reservorios ecológicos que dupliquen la cantidad de almacenamiento del agua, especialmente para la época seca. Con esa agua se podría tener más cosechas al año y extender el terreno agrícola en una zona donde la agricultura no ha desarrollado todo su potencial.

Esta es la propuesta de Conga para operar según el exigente mandato de nuestros accionistas: vencer a la pobreza en esas zonas donde actualmente falta agua y donde la agricultura y ganadería requieren de un impulso que las integre por fin a los mercados más dinámicos de nuestra sociedad.

#### – Con Conga se garantiza más agua

Hoy, las lagunas almacenan 1,4 Mm<sup>3</sup> (millones de metros cúbicos). Tres de los reservorios serán para uso exclusivo de las comunidades. Estos almacenarán 3,2 Mm<sup>3</sup>, de decir, más del doble. Todos los reservorios garantizan el abastecimiento de las cuencas del proyecto. Conga se comprometió a construir los reservorios primero. Las lagunas no serán tocadas hasta que los reservorios estén contruidos y la mina no iniciará operaciones hasta que estos estén funcionando.

#### – Las consultoras con prestigio internacional

Conga realizó cuatro estudios hidrológicos e hidrogeológicos con más de 15 años de recopilación de información. Y los análisis de la información se hicieron en Lima, Denver y Cajamarca.

Las consultoras fueron Knight Piésold, Golder Associates, Schlumberger Water Services y Perú Hydraulics.

Todas tienen como principal activo un prestigio profesional cultivado a través de muchos estudios a nivel nacional e internacional. Están debidamente reconocidas, inscritas y autorizadas por el Ministerio de Energía y Minas.

#### – Los resultados hidrogeológicos

Las empresas coincidieron en los siguientes resultados: 1) Los meses de junio a setiembre son meses de estrés hídrico, casi no hay agua en la zona. En cambio, entre los meses de octubre a mayo, en la época de lluvia, existe un exceso de agua que se desperdicia, que no se almacena. 2) El 40% del agua de lluvia se pierde por evapotranspiración. 3) El 60% restante es agua que corre por la superficie, por cauces no regulados. 4) Solo el 6% del agua superficial filtra y se almacena naturalmente a menos de 5 metros de profundidad, por la calidad impermeable del subsuelo. Eso quiere decir que no existen flujos subterráneos importantes en la zona. 5) Por eso es tan importante almacenar agua en época de lluvias, porque, si no lo hacemos, fluye río abajo desperdiciándose oportunidades de uso productivo y de subsistencia para la zona.

#### – Algunas lagunas no son fuentes de agua

Existen lagunas que, como los glaciares, son efectivas fuentes de agua para el campo y la ciudad. Y también existen lagunas en las zonas altoandinas que no cumplen esa función en las temporadas secas, que es cuando más se necesita.

Los estudios indican que las lagunas de la zona de Conga no filtran agua, pues tienen una capa de arcilla en la base que las impermeabiliza. Por eso, en temporada seca, funcionan como piscinas cerradas. Además, como hemos visto, los estudios hidrogeológicos señalan que esa área tiene un tipo de suelo que no permite una actividad hídrica subterránea profusa.

Estas lagunas, entonces, solo rebosan durante las temporadas de lluvia (cuando las comunidades tienen suficiente agua).

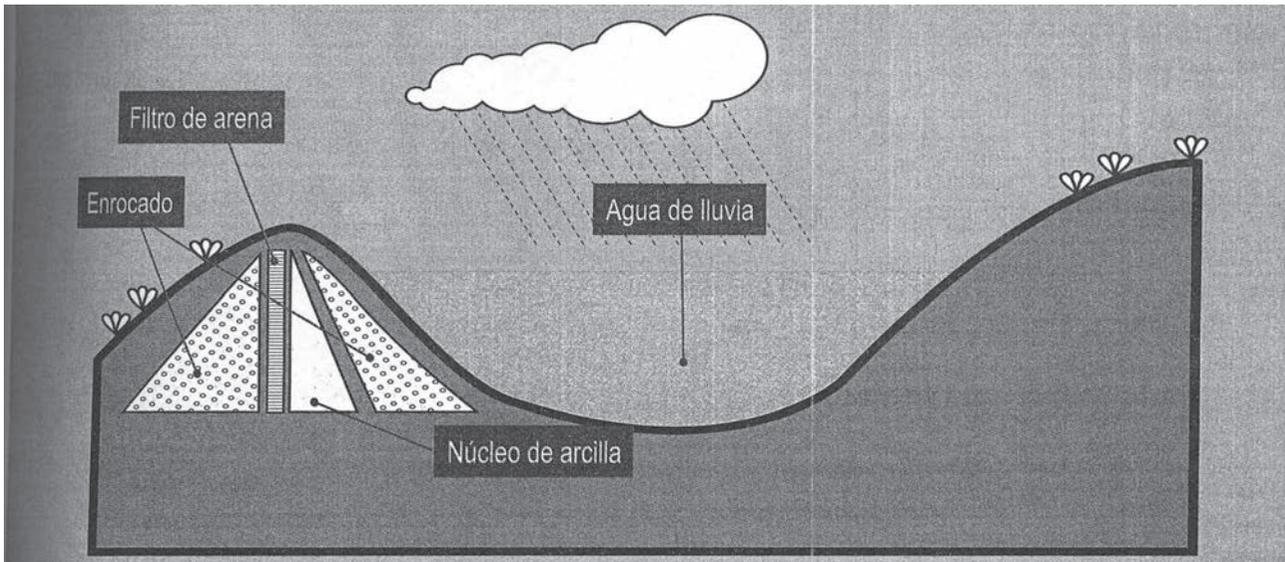
Los reservorios, en cambio, permitirán que las comunidades aprovechen mejor este recurso, porque almacenarán más agua de lluvia y sus compuertas permitirán una gestión dosificada del agua para las cuencas vecinas.

#### – Reservorios con diseño ecológico

Los reservorios de Conga serán contruidos con arcilla y roca de la zona, y aprovecharán el agua de las lagunas y el agua de la época de lluvia para llenarlos. Por eso se

<sup>2</sup> Un título más objetivo es: con mina arriba, más agua contaminada abajo.

RESERVIOS CON DISEÑO ECOLOGICO



Fuente: Minera Yanacocha. Suplemento contratado, El Comercio 10-03-12

puede decir que tienen un diseño ecológico.

Los reservorios descargarán el agua regulada y controladamente, una vez que las lluvias hayan cesado.

Los reservorios se ubicarán en quebradas naturales, replicando el entorno de las actuales lagunas. Los reservorios que va a construir Conga reproducirán el entorno natural y la riqueza de su flora y fauna.

3.1.3 Los compromisos y los espejismos

SE HA DICHO QUE:

- Conga destruirá alrededor de 20 lagunas.
- Las comunidades se quedarán sin agua.
- Dos de las lagunas se destruirán para colocar un depósito de desmontes en su lugar.
- El EIA de Conga tienen deficiencias: no cuenta con un estudio hidrogeológico y no ha sido adecuadamente validado.
- Conga no cuenta con el respaldo de la población.

LO CIERTO ES QUE:

- Serán 4 las lagunas que van a ser reemplazadas por 4 reservorios de mayor capacidad.
- Las lagunas tienen 1,4 millones de m<sup>3</sup>. Tres de los cuatro reservorios almacenarán 3,2 millones de m<sup>3</sup>, exclusivamente para la comunidad.
- Se estudiaron 13 alternativas diferentes. La opción de colocar el depósito de relaves en esa ubicación es la solución ambiental más eficiente y la que genera menor impacto.

- Fue aprobado el 2011<sup>3</sup>, luego de cumplir los requisitos técnicos, legales y ambientales que exige el Estado. Cuenta con 4 estudios hidrogeológicos y fue socializado con más de 7 mil personas en talleres y acciones informativas y más de 4 mil en audiencia pública.
- Pobladores de los 32 caseríos de la zona de influencia han manifestado su apoyo al proyecto a través de un memorial con más de 8 mil firmas.

LOS COMPROMISOS DEL PROYECTO CONGA:

- 1) Más que duplicar la capacidad de almacenamiento de agua de la zona, asegurándola para la temporada seca.
- 2) Producir con los más altos estándares internacionales de gestión ambiental.
- 3) Trabajar respondiendo proactivamente a las expectativas de la población local.
- 4) Generar activos ambientales (reservorios) que trasciendan a la operación minera.
- 5) Invertir en programas de desarrollo potentes.
- 6) Una inversión sostenida y estratégica para el país.

3.2 Agua para vencer la pobreza

Para minera Yanacocha los reservorios que va a construir el PMC será una forma de luchar contra la pobreza “la gente es más importante. Un paisaje es hermoso cuando le sirve a las personas para vivir bien. Cuando existe lagunas que no contribuyen a eliminar la pobre-

3 Fue aprobado el 27 de octubre del 2010.



za, resulta absurdo declararlas intangibles contra las urgentes necesidades de la gente. Pero existen soluciones creativas. Soluciones que generan más agua y promueven a la gente”.

### *Mitos y verdades*

La minería moderna tiene la capacidad de gestionar el agua en las cuencas para beneficio de todos los usuarios. Con la tecnología de hoy no interesa donde se hace minería sino la forma en que se realiza. Los argumentos que presentamos a continuación son respuestas a ciertas críticas que hemos seguido con atención en la opinión pública.

- *El proyecto se ubica en zona de cabecera de cuenca y humedales, lo cual afectaría las fuentes de agua que alimentan ríos y quebradas.*

**Falso.** Cuatro lagunas y algunas hectáreas de bofedales y pajonales no hacen una cabecera de cuenca. El proyecto se encuentra ubicado en uno de los múltiples puntos de la cabecera de cuenca del Marañón. El abastecimiento de los ríos y quebradas de las microcuencas donde está el proyecto, será impactado de forma positiva puesto que los 4 reservorios propuestos recolectarán por lo menos el doble de agua de las lagunas intervenidas, para los vecinos agricultores.

- *Existe normatividad regional que protege esta área, pero no fue respetada ni acatada.*

**Falso.** Cada instancia del Estado peruano tiene sus competencias y las que debe cumplir cabalmente, de lo contrario se generaría un gran caos administrativo. Los gobiernos regionales no tienen competencia sobre los proyectos mineros de interés nacional, pues estos están bajo la responsabilidad del Gobierno Nacional.

Por otro lado, las ordenanzas regionales emitidas después de aprobado el EIA, buscan su fundamento en la idea de que dicha zona es un ecosistema altamente frágil. Según hemos explicado en esta publicación, son más bien ecosistemas insuficientes para sacar de la pobreza a las poblaciones allí establecidas.

- *El proyecto es una amenaza para el agro y el consumo de agua de la población.*

**Falso.** El estudio de impacto ambiental define políticas claras para la futura actividad minera. Conga

garantiza que i) producirá más cantidades de agua para el agro y la población de las microcuencas vecinas, y ii) dicho recurso será entregado con el nivel de calidad que exigen la leyes nacionales y los estándares internacionales.

- *Un reservorio artificial no puede funcionar como una laguna natural.*

**Falso.** La propuesta de Conga es construir reservorios ecológicos. Eso quiere decir que los diques serán construidos con roca, tierra y arcilla de la zona, y el agua será empozada en quebradas naturales. Los reservorios no son piscinas de cemento cerradas. Por el tipo de tecnología que se usará, los reservorios replicarán las condiciones naturales de las lagunas con la ventaja de que podrán ofrecer más y mejor agua a las comunidades vecinas.

- *El Estudio de Impacto Ambiental es cuestionado por ser un documento incompleto.*

**Falso.** El estudio contiene un profuso estudio hidrogeológico con información de los últimos 15 años, el cual fue desarrollado por prestigiosas consultoras internacionales. Como parte del procedimiento regular de los estudios de impacto ambiental, Conga debe actualizar de manera periódica dichos estudios. De esta forma se tendrá un seguimiento exhaustivo de la dinámica hídrica en la zona del proyecto. La primera actualización será presentada en marzo de 2012.

- *Conga formaría parte de un distrito minero en la región Cajamarca, lo cual implica una mirada integral de la zona.*

**De acuerdo.** El enfoque integral de la zona es responsabilidad de varios organismos y ministerios liderados por Energía y Minas.

Sin embargo, por parte del proyecto Conga, el estudio de impacto ambiental demostró que el balance entre los impactos positivos y los impactos negativos (afectación del paisaje, modificación de rutas terrestres) tienen un resultado positivo dado que el proyecto no se orienta solo a mitigar, sino a generar activos socio-ambientales claves para la población campesina vecina.

- *Los campesinos y las autoridades no fueron debidamente consultados, lo que participaron eran trabajadores de la empresa.*

**Falso.** Los talleres y las audiencias del EIA se realizaron con la participación de las poblaciones de los 32 caseríos de la zona de influencia del proyecto. También participaron los alcaldes distritales y provinciales, así como el Presidente Regional de Cajamarca. Todo esto está debidamente documentado. Además, Conga realizó reuniones informativas y otras actividades pedagógicas para sus vecinos agricultores, utilizando material visual adecuado para los niveles de instrucción de los hombres y mujeres de esas zonas altas. Del mismo modo se organizaron charlas técnicas en la ciudad de Celendín, donde participaron muchos de los críticos que hoy desconocen su propia participación ciudadana.

- *El EIA fue aprobado en tiempo récord, fue evaluado por un equipo pagado por Yanacocha y firmado por un exfuncionario de la empresa.*

**Falso.** El estudio de impacto ambiental siguió todos los procedimientos y plazos establecidos por la autoridad. Esto significa que en los plazos regulares se hicieron los estudios y se recibieron las inquietudes de ciudadanos e instituciones, las cuales fueron respondidas técnicamente.

El exfuncionario aludido se abstuvo de participar en la evaluación, como consta en la documentación oficial del Ministerio. Mientras que el equipo de consultores que trabajó en el Ministerio para evaluar el EIA, fue supervisado en todo momento por la autoridad. El costo de estos consultores fue transferido a la empresa, como es la práctica común para todos los servicios contratados por el Ministerio.

### 3.3 Aprobación del Proyecto Minero Conga

Según De Echave/Diez (2013: 73) la recta de aprobación del EIA del PMC fue la siguiente en el año 2010:

- 09-02: Yanacocha presenta el EIA a DGAAM.
- 16-02: DGAAM solicita la difusión de los mecanismos de participación ciudadana y las publicaciones al EIA.
- 09-03: DGAA del MINAG emite sus observaciones al EIA.
- 15-04: ANA emite sus observaciones al EIA.
- 24-04: DGAAM solicita al MINAM emitir opinión respecto al proyecto Conga.
- 09-06: DGAAM solicita a Yanacocha absolver las observaciones del MINAG y ANA.

- 17-08: Yanacocha presenta el levantamiento de las observaciones del MINAG y ANA.
- 20-09: Yanacocha presenta el levantamiento de la segunda ronda de observaciones.
- 19-10: Yanacocha presenta a la DGAAM un compromiso de actualizar el modelo del acuífero.
- 25-10: MINEM aprueba el EIA<sup>4</sup>.

Los autores mencionados señalan que en todo este proceso, el MINAM, que en teoría es la autoridad ambiental del país, no emitió ninguna opinión sobre el EIA del PMC, lo que está directamente vinculado al conflicto posterior.

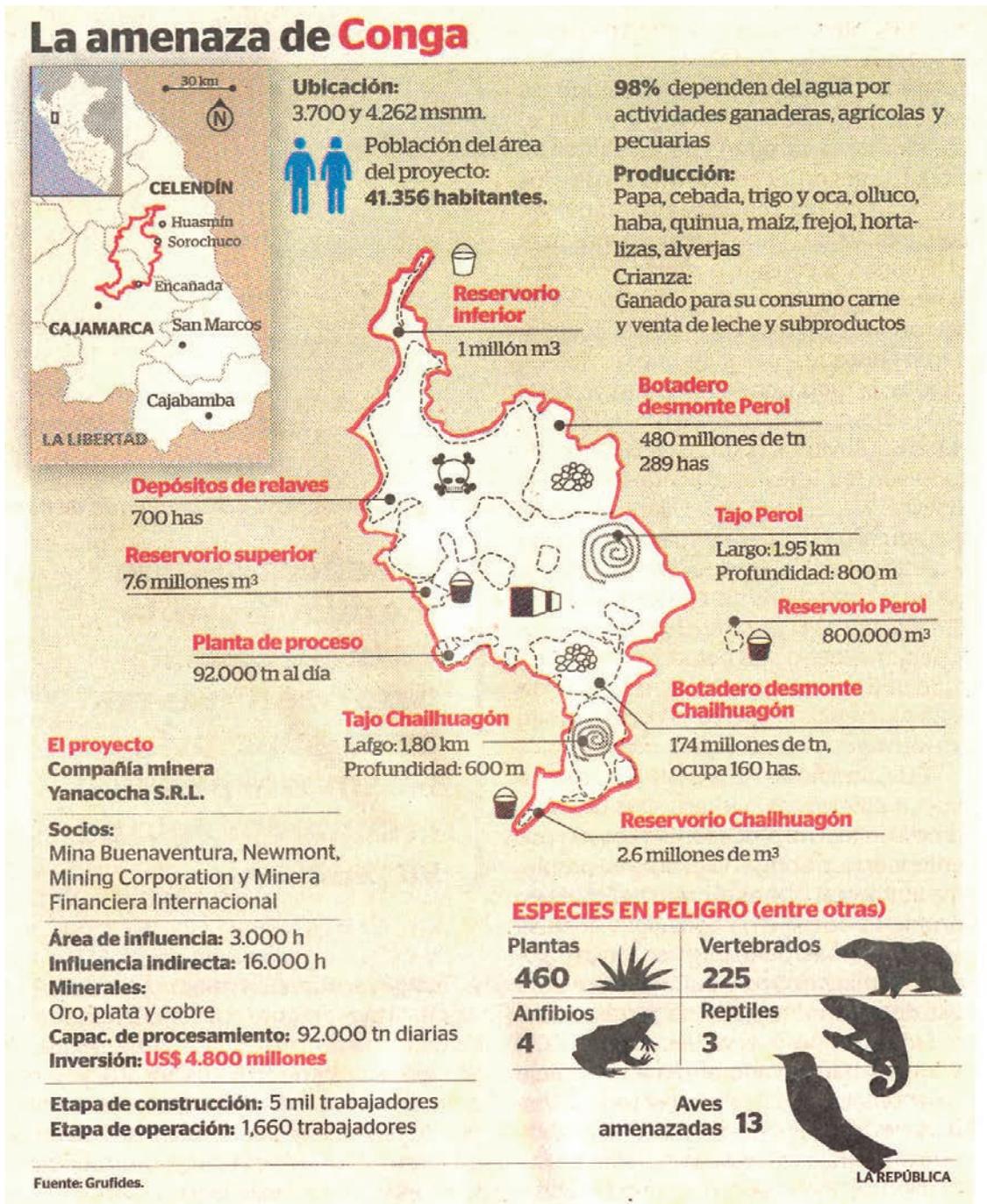
Sobre la aprobación del EIA del PMC hay varios hechos que lo cuestionan, se menciona algunos:

- 1) Rapidez del trámite. El informe 1028-2010-MEM fue recibido por Clara García Hidalgo, asesora del despacho ministerial. En su proveído señala “Emítase la correspondiente Resolución Directoral de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Conga, presentado por la Empresa Minera Yanacocha SRL de conformidad con el Decreto Supremo N°16-93-EM, Decreto Supremo N°053-99-EM, Decreto Supremo N°061-2006-EM y demás normas reglamentarias y complementarias, prosigue su trámite”.

La velocidad del trámite es sorprendente: el informe 1028 es presentado el 25-10-10 y está dirigido al Director General de Asuntos Ambientales Mineros. Es recibido el 26-10-10 por la asesora Clara García la misma que ordena se emita la Resolución Directoral correspondiente y ella misma firma esa resolución el 27-10-10 ¿ese acto es legal, es lícito, es válido? Es conveniente recordar que Felipe Ramírez del Pino, exgerente de Yanacocha, debió firmar la Resolución Directoral por el cargo que desempeñaba (Director de la DGAAM), pero se inhibió, ¿eso lo libera de la aprobación del EIA para la empresa donde antes fue alto funcionario?

- 2) El costo del EIA del PMC lo pagó minera Yanacocha a la empresa Knight Piesold S.A. una consultora de servicios de ingeniería y ambientales de origen sudafricano que opera en el Perú desde 1994. ¿Quién paga al gaitero pide la tonada?
- 3) A Yanacocha no se le exigió un estudio hidrogeológico detallado incorporando la explotación minera y los años de sequía. En respuesta el ingeniero

<sup>4</sup> El EIA del PMC se aprueba el 27-10-10.



Parra afirma que sí tienen tal estudio y que en él se detallan los niveles freáticos, dirección de flujos y cuáles serían las direcciones de las posibles filtraciones. Manifiestan que ahora están actualizando el informe (La República 20-11-11).

4) No se puede descartar el factor político: “en mi columna de ayer puse la puntería sobre una frase de Benavides... acá no hay nada que negociar. Lo que hay es un Estudio de Impacto Ambiental aprobado

por ley; aprobado, o sea que el Estudio aprobado gracias a Alan García es lo que manda. Es la sagrada biblia de Conga. El expresidente García sabía promover las inversiones, previa coima. Su experiencia se resume en la frase inmortal: la plata viene sola” (César Lévano, La Primera 26-6-12).

5) El Estado es juez y parte, porque promueve las inversiones mineras y también aprueba los EIA de los proyectos mineros.

- 6) El Ministerio del Ambiente, a pesar de ser la autoridad indicada no intervino en la aprobación del EIA de Conga.
- 7) El proceso de **participación ciudadana** al cual fue sometido el EIA de Conga está marcado por: 1) Una relación asimétrica entre comunidades y empresa. Esta última promete o brinda beneficios materiales a cambio de apoyo para las actividades y proyectos empresariales. 2) El propio mecanismo muestra serias limitaciones institucionales por la ausencia de organismos estatales capaces de evaluar y fiscalizar con eficacia este tipo de actividades (Zavaleta, 2013), etc.

#### IV. Críticas al Proyecto Minero Conga

##### 4.1 Del Ministerio del Ambiente

Está ampliamente documentada en el libro *Más allá de Conga* (De Echave/Diez 2013). Aquí se registra algunos temas centrales. El informe del MINAM comprendió los siguientes aspectos: el análisis de los impactos ambientales, la evaluación de los ecosistemas húmedos, el estudio hidrogeológico, la evaluación del impacto del sistema hídrico natural y el costo de la degradación ambiental por la ejecución del proyecto. A continuación, se reproducen partes importantes del trabajo de los autores antes citados:

1. Respecto del análisis de los impactos ambientales, una de las principales observaciones que expresó el MINAM fue la calificación que el propio EIA le daba a los impactos ambientales que el proyecto generaría. El EIA califica los impactos ambientales de Conga en un rango de “significancia muy baja a moderada”. No obstante, según el MINAM, los impactos no habrían sido evaluados en su exacta dimensión si se toma en cuenta no solo la magnitud del proyecto, sino su ubicación en una zona de cabecera de cuenca y el que toda esa zona sea considerada un ecosistema frágil.
2. Sobre la evaluación de los ecosistemas de humedales el informe del MINAM subraya que el EIA no toma en cuenta lo estipulado en el artículo 99 de la Ley General del Ambiente. En este artículo, los humedales son considerados ecosistemas frágiles, como las lagunas altoandinas y los bofedales. El MINAM (2011: 4) afirma que el proyecto Conga “transformará de manera muy significativa e irre-

versible la cabecera de cuenca, desapareciendo varios ecosistemas y fragmentando los restantes de tal manera que los procesos, funciones, interacciones y servicios ambientales serán afectados de manera irreversible.

3. Sobre el estudio hidrogeológico y el balance hídrico de toda la cuenca, el informe cuestionó que las lagunas Azul y Chica sean utilizadas como depósito de desmontes. Para los técnicos del MINAM, la decisión del EIA priorizaba los intereses operativos y económicos del proyecto y no los criterios ambientales, por lo que se sugirió realizar un mayor análisis de otras alternativas considerando los múltiples servicios ambientales que prestan las lagunas. En relación con el balance de la cuenca, la preocupación expresada por el MINAM era que no se había tomado en cuenta la totalidad de las cuencas: Quebrada Toromacho, Alto Jadibamba, Chailhuagón, Alto Chirimayo y Quebrada Chugumayo. Por lo tanto, los criterios para determinar el área de influencia del proyecto son insuficientes al no considerar las microcuencas de manera integral. Sobre este punto, el informe del MINAM (2011: 7) recomienda que “el criterio y análisis de afectación a los caseríos y centros poblados debiera realizarse por cada microcuenca hidrográfica”.
4. Respecto del impacto en el sistema hídrico natural el informe del MINAM plantea la necesidad de que el EIA del proyecto Conga disponga de información detallada hidrogeológica y de oferta hídrica que no sea provisional para, así, evaluar de manera adecuada los bienes y servicios ambientales que podrían ser afectados por las actividades del proyecto. Además, ante la propuesta de construcción de los reservorios, se necesitan estudios técnicos rigurosos que permitan asegurar que estos garantizarán “el balance hídrico y la continuidad de los servicios ambientales que actualmente presta el sistema hídrico natural en el área de influencia del proyecto” (MINAM, 2011: 8).
5. El último punto abordado por el MINAM tiene que ver con la valoración económica aplicada a los servicios ambientales y el costo de la degradación por la ejecución del proyecto. Una de las principales observaciones fue que, en la valoración económica, se había realizado sobre todo estimaciones de valor de uso directo; sin embargo, no se mostraron con claridad otros tipos de valor, como el valor de uso indirecto o el de no uso de los ser-



vicios ambientales. Para el MINAM (2011: 9), el objetivo “de realizar una valoración económica es poder capturar los diversos tipos de valor según las características de cada bien o servicio ambiental. Se puede mencionar como ejemplo que los bofedales cumplen funciones ecológicas importantes como almacenamiento de carbono y almacenamiento hídrico, que constituyen su valor de uso indirecto”. Además están los bienes y servicios ambientales que proveen las lagunas: provisión de agua, hábitat de la biodiversidad, belleza paisajística, entre otros.

El informe del MINAM (2011: 9) enfatizó que “los costos de mitigación no reflejan el valor de los beneficios que brindan los ecosistemas, sino que proporcionan el monto a invertir para realizar acciones para mitigar los potenciales impactos ambientales”. Por ello, se sugirió que la valoración económica debía tener una visión integral de la cuenca y considerar la totalidad de servicios ambientales que provee el ecosistema. Esta visión estaría regida por los siguientes lineamientos:

- Identificar los bienes y servicios ambientales a ser impactados en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, especialmente lo referido al servicio del ecosistema hidrológico.
- Establecer la relación de estos bienes y servicios ambientales con las actividades económicas que se sustentan entre ellas, más allá de la vida útil del proyecto y de las actividades agrícolas y pecuarias.
- Identificar a los usuarios actuales y potenciales de bienes y servicios ambientales.
- Determinar los tipos de valores de uso actuales y potenciales, así como los valores de no uso.
- Seleccionar los métodos de valoración teniendo en consideración la información identificada.
- Estimar el valor económico de los servicios ambientales a ser impactados.

En la parte final del informe, el MINAM planteó tres recomendaciones generales. Primero, las lagunas Perol y Mala, bajo las cuales existe la presencia certificada de roca mineralizada, debían ser vaciadas con fines del aprovechamiento mineralógico. En tanto, las lagunas Azul y Chica serían vaciadas y utilizadas como depósitos de desmontes. Este último punto exige un mayor análisis ambiental y social que determine la reubicación de dichos depósitos dentro del área de influencia del proyecto en zonas distintas a las ocupadas por dichas lagunas.

En segundo lugar, los costos ambientales y sociales asociados al proyecto deben ser adecuadamente valorados en función de los impactos que este generará en sus etapas de construcción, operación y cierre. Por tanto, dichos costos deberían ser compensados adecuadamente (fideicomiso, fondos de garantía, entre otros) teniendo en cuenta el nivel de inversión (aproximadamente 4,800 millones de dólares) y las ganancias esperadas (vinculadas al procesamiento de 3.1 millones de libras de cobre y 11.6 millones de onzas de oro), las cuales se obtendrían por la ejecución de dicho proyecto.

Por último, en el artículo 75 de la Ley de Recursos Hídricos, se reconoce que las cabeceras de cuenca son zonas ambientalmente vulnerables al punto de que podría declararse su intangibilidad. En ese sentido, siempre que el proyecto Conga se desarrolle sobre una cabecera de cuenca, que abastece a cinco microcuencas, se recomienda efectuar una mayor evaluación de las características hidrológicas e hidrogeológicas de dicha cabecera y de sus características ecosistémicas entre ellas, realizada además por un experto reconocido en la materia.

#### 4.2 De Robert Morán y Javier Lambán

Lo que continúa es una síntesis de un suplemento especial de 8 páginas publicado por Grufides el 18-03-12. En él se muestra los comentarios técnicos realizados por los doctores aludidos. Las negritas son nuestras<sup>5</sup>.

- **El tipo de roca** presente en la zona en su mayoría caliza, presenta numerosas fracturas y cavidades, que permiten la conducción del agua. Creando las condiciones para que las aguas superficiales (lagunas, manantiales, ríos, etc.) y subterráneas se hallen interconectadas. Estas aguas serán afectadas por la monumental movida de tierras que supone la minería a tajo abierto.

La empresa difunde la idea que las lagunas son impermeables; sin embargo, los datos del propio EIA establecen que las lagunas, bofedales y manantiales son la manifestación en el terreno del afloramiento del agua subterránea. El EIA no contiene un análisis detallado sobre la extensión y características de los acuíferos, tampoco cuantifica las tasas de descarga y recarga de los mismos. En consecuencia es imposible establecer un balance real y confiable del volumen total del agua y de los posibles impactos en la cantidad y calidad de la misma.

5 Grufides, *Una verdad incómoda. El EIA del Proyecto Conga*.

- Como el proyecto está ubicado en la **cabecera de cinco cuencas** y los sistemas del agua subterránea y superficial están interconectados, el proyecto tiene un alto potencial de impactar de modo negativo, tanto la cantidad, como la calidad del agua. El EIA no ha logrado demostrar que tales impactos no ocurrirán a largo plazo. También el EIA evita disentar el impacto que tendría el bombeo de agua en los tajos sobre el caudal de los manantiales y arroyos. La experiencia de muchas otras minas metálicas muestra que las actividades de bombeo generan impactos negativos. El EIA no presenta datos preliminares sobre el caudal de los manantiales o sobre la calidad de sus aguas, en consecuencia no habría forma de demostrar si es que han ocurrido cambios luego de su intervención.
- Otro problema será la **contaminación de las aguas** subterráneas y superficiales. Muchos factores contribuyen a crear vías para el flujo de contaminantes en el sistema hídrico de la zona del PC: la permeabilidad natural de la roca debido a fracturas y fallas; las explosiones del minado; los pozos y voladuras abiertas; la degradación a largo plazo de los relaves; la actividad sísmica, etc. El agua bombeada de los tajos será contaminada debido a la interacción con la roca mineralizada. El EIA del PC no prueba que la roca ubicada debajo de los depósitos de desechos propuestos sea impermeable, “prácticamente todos los depósitos de relaves en minas semejantes alrededor del mundo filtran contaminantes hacia el acuífero a largo plazo”.
- Otro problema es el **tratamiento del agua de mina** proveniente del bombeo del tajo y de los desmontes y relaves serán recolectadas y tratadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas. Esta planta podrá tratar 850,000 litros por hora. El PC tendrá que bombear de los tajos 1,4 millones de litros por hora, lo cual excede ampliamente la capacidad de la planta de tratamiento propuesta. El EIA sostiene que el agua tratada cumplirá solo con los estándares nacionales de calidad ambiental (ECA) para agua de riego y de crianza de ganado. El EIA no detalla la composición química que tendrían sus aguas tratadas.
- **Los reservorios.** El PC ofrece la construcción de cuatro reservorios. El EIA no explica cómo se va a realizar el sistema de abastecimiento de agua a la población y restablecer el agua de los manantiales afectados. Todo indica que se hará de la mis-

ma manera en que lo hace Yanacocha, mediante el bombeo de agua a través de tuberías, solución que no aceptan las comunidades. Se calcula que del programa de ingeniería propuesto por el PC se derivarán varias consecuencias negativas: 1) muchos manantiales ya no fluirán, muchos usuarios locales se verán obligados a comprar agua del sistema controlado por el PC. 2) La calidad del agua probablemente se verá disminuida debido a la contaminación proveniente de las instalaciones de la mina. 3) Cerrada la mina ¿quién mantendrá, atenderá y financiará este sistema de ingeniería para siempre? ¿Se ha mejorado la disponibilidad y la calidad de agua de Cajamarca desde el inicio de las operaciones de Yanacocha? ¿Cuál será el impacto del PC?, sin duda negativo por lo que deja Yanacocha al respecto.

- **Desechos.** Se calcula que los relaves llegarán a un total de 650 millones de toneladas. Los desmontes totales de ambos tajos serán alrededor de 581 millones de toneladas. Estos volúmenes y residuos llenos de contaminantes permanecerán en la zona para siempre y estarán sujetos a reacciones corrosivas soltando contaminantes al medio ambiente de manera permanente.
- **Sustancias químicas tóxicas.** Las actividades de minado y procesamiento del PC emitirán muchas sustancias químicas tóxicas lo que es usual en todas las minas metálicas. Las operaciones movilizan sustancias contaminantes de la roca natural, entre ellas: un PH excesivamente alto o bajo, aluminio, antimonio, arsénico, bario, cadmio, cobre, cromo, cobalto, hierro, plomo, manganeso, mercurio, molibdeno, níquel, selenio, plata, talio, vanadio, zinc, sulfato, nitrato, amoníaco, boro, flúor, cloruro y componentes radiactivos naturales (uranio, torio, potasio-40, actividad alfa y beta total, etc). Muchos de los elementos antes mencionados no aparecen en los datos de línea de base del EIA del PC. Además las aguas de mina regularmente son contaminadas por: cianuro y compuestos relacionados de degradación (complejos cianuro-metálicos, cianato, tiocianato), carbono orgánico, aceites, grasas y muchos otros compuestos orgánicos, explosivos, productos químicos industriales, combustibles, anticongelantes, aguas servidas, herbicidas y pesticidas. El EIA no aborda en forma detallada y verídica el hecho que la planta de procesamiento utilizará cantidades masivas de agentes químicos industriales.



En proyectos mineros semejantes, estos son descargados al medio ambiente, principalmente como filtraciones, de los relaves o derrames de los tubos de conducción de relaves. Se menciona que se utilizará estas sustancias químicas, pero: 1) Insinúan que todos estos agentes químicos son ambientalmente inocuos. 2) Por lo general, dan únicamente los nombres comerciales, mas no los nombres químicos de estos productos. 3) No presentan datos sobre las cantidades totales de los productos que se utilizarán durante la vida de la mina. 4) No integran la información química de las distintas secciones del EIA.

- **Línea de base.** Los datos de línea de base de Conga son inadecuados, por eso será difícil para los organismos reguladores y para la población en general demostrar la presencia de contaminación futura. No se incluyen buena parte de los datos de línea de base de los primeros años de muestreo, especialmente aquellos referidos a la calidad del agua de los manantiales. El EIA debió incluir los datos más antiguos, no los que son productos de actividades preliminares de exploración y desarrollo y que han degradado la calidad del agua. El EIA del PC afirma que el agua en los ríos, lagunas y manantiales existentes en la zona ya está contaminada.
- **Bofedales, humedales.** El Resumen Ejecutivo del EIA insinúa que después del cierre, MY intentará restaurar las zonas de humedales sobre los relaves recuperados. Esto es discutible por dos razones: 1) No se tiene la certeza de que se pueda lograr una revegetación significativa en los relaves, o que ésta se pueda mantener en el largo plazo, dada la alta concentración de sustancias químicas. 2) La literatura técnica muestra que todos los intentos de restauración de humedales no han logrado restaurar, a largo plazo, las funciones ecológicas complejas de todo el sistema.
- No se conoce los **precios exactos que se pagan por el agua** en la zona de Conga, Yanacocha y Cajamarca. El EIA evita discutir estos temas. Es común que en los “países en desarrollo” las empresas mineras paguen poco o nada, especialmente cuando el agua es extraída del subsuelo a través de pozos.
- El manejo de agua propuesto por la empresa minera no es sostenible a largo plazo. Dadas todas las incertidumbres de carácter técnico, la población y los organismos reguladores deberían adoptar supuestos realmente conservadores respecto a los

futuros impactos sobre los recursos hídricos, no los supuestos optimistas y poco realistas que se presentan en el EIA del PC.

### 4.3 De Mauricio Zavaleta

Según este autor las críticas pueden resumirse en cinco puntos:

- 1) Ausencia de una visión agregada del impacto al ecosistema de la región. El EIA no presenta información sobre el impacto de la actividad minera sobre todo el ecosistema de la región. Él está interconectado de tal forma que el impacto recibido afectará a toda la región. El EIA plantea que las lagunas Mala, Azul, Chica y Perol sean destruidas para explotar el mineral o servir como depósito de residuos, y sus aguas trasvasadas a depósitos artificiales. La conservación de las lagunas en lugar de depósitos artificiales es el eje central de la movilización y las demandas ante la empresa, la cual perdió credibilidad luego de la experiencia del reservorio de San José.
- 2) El mantenimiento de los depósitos luego de concluida la explotación del yacimiento. En el EIA de Conga se sostiene que luego de concluida la actividad minera, los reservorios pasarían a la administración del Gobierno Regional de Cajamarca. Esto en ningún momento fue consultado por la empresa minera o la empresa consultora encargada de la elaboración del informe (Zavaleta, 2013: 140).
- 3) Ausencia de un estudio hidrobiológico que sea capaz de determinar la funcionalidad de las lagunas en el ecosistema de la región. Este estudio permitiría aclarar la discusión entre quienes argumentan que las lagunas se encuentran interconectadas con las fuentes hídricas de la región y quienes argumentan que su función en este sistema es secundaria.
- 4) Falta de una valoración de los costos económicos de los daños causados. No se ahonda en los impactos que tendría la explotación del yacimiento en la economía no minera del departamento, especialmente en la ganadería y la agricultura. La necesidad de ordenamiento territorial es particularmente crítica en Cajamarca, donde cerca del 50% de la región está concesionada para actividades mineras.
- 5) La Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM), encargada de aprobar los EIA, estuvo a cargo de un exgerente de Yanacocha, Jorge Ramírez Del Pino, el cual solicitó su abstención en

el proceso. El EIA fue aprobado por Clara García Hidalgo. Este hecho cuestiona la objetividad en la aprobación del EIA del PC.

Mauricio Zavaleta identifica, además, cuatro críticas centrales al EIA como mecanismos de gestión social y ambiental en relación con actividades extractivas:

- 1) El carácter informativo del proceso en el cual la población no tiene capacidad efectiva para aprobar o rechazar los proyectos. Hay ausencia de canales institucionales a través de los cuales la ciudadanía pueda plantear sus demandas y decidir respecto al uso de su territorio.
- 2) La asimetría entre la empresa y la población durante el proceso de participación ciudadana. El proceso de participación constituye un escenario de negociación asimétrica entre una empresa con amplia capacidad de gasto y una población rural pobre con dificultad de acceso a los servicios públicos. No hay diálogo horizontal, en su lugar hay una relación de clientela que no incluye ningún tipo de deliberación, “sino negociación política basada en un intercambio de apoyo por servicios o bienes que no son provistos por la mano invisible del mercado ni por la mano visible del Estado pero sí por la empresa” (Zavaleta, 2013: 141).
- 3) Plazos limitados para las entidades evaluadoras de los estudios. El plazo para la aprobación de los EIA es muy reducido, lo cual dificulta una evaluación precisa de los informes.
- 4) Ausencia de mecanismos de fiscalización posteriores a la aprobación del EIA. No existe un área específica que monitoree la implementación de estos planes durante el proceso de explotación.

Hay más críticas al EIA del PMC. Entre otros podemos mencionar:

1. De Wilder Sánchez Sánchez  
Al empezar el 2012, él publicó un trabajo de poco más de 6 páginas titulado: “Por qué el Proyecto Conga es inviable” (17-01-2012). Es uno de los más sólidos sobre el tema. El contenido de esta investigación abarca tres temas fundamentales: 1) Impactos potenciales en el agua. 2) Impactos en el ecosistema. 3) Impactos en las actividades productivas y el desarrollo. Aquí se amplía, profundiza y complementa las críticas que han hecho otros autores al EIA del PMC. Razones de espacio nos impiden sintetizar este trabajo que está colgado en internet.

2. Quienes no están de acuerdo con el PMC han distribuido información en muchas instituciones, parte de ella llegó a la Facultad de Ciencias Sociales (UNMSM) con el título muy parecido al de Wilder Sánchez, “¿Por qué es inviable el Proyecto Conga?”. Es un complemento al trabajo antes citado. Se da las siguientes razones:

**Primera.** Población. En el área de influencia del proyecto solo reconocen 32 comunidades de los distritos de Huasmín, Sorochuco y la Encañada, sin embargo, estos tres distritos cuentan con 250<sup>6</sup> centros poblados.

**Segunda.** 98% de la población depende de actividades agrícolas y pecuarias que demandan agua:

- Cultivos de secano: papa, cebada, trigo y oca, olluco, habas, quinua.
- Cultivos de secano con aportaciones de agua de riego: maíz, frijol, hortalizas, alverja, papa, zarandaja, camote, yuca y sandía.
- Cultivos permanentes con dotación de agua de riego: cítricos, plátano, chirimoyas, paca.
- Actividad ganadera para venta de leche y sub-productos.

**Tercera.** Biodiversidad

- Formaciones vegetales: matorral, bofedal, pajonal, vegetación ribereña.
- 460 especies de plantas: 34 amenazadas, 46 únicas (endémicas) de Perú, 6 únicas de Cajamarca.
- 225 especies de vertebrados terrestres: 13 especies de aves amenazadas, siendo relevante el picaflores *taphrolesia griseiventris* por encontrarse en peligro crítico.

**Cuarta.** Cobertura vegetal afectada:

- Bofedales: 103 ha, Pajonales: 1,720 ha.

**Quinta.** Fuentes de agua. Ríos, lagunas:

El proyecto Conga abarca las cabeceras de cuatro cuencas:

- Río Jadibamba y quebradas Chugurmayo y Chirimayo afluentes del Sendamal (Celendín).
- Río Chailhuagón afluente del Chonta (Cajamarca).
- Quebrada Toromacho afluente del Llaucano (Bambamarca).

Todas estas cuencas derivan sus aguas al río Marañón, afluente del río Amazonas que desemboca en el Océano Atlántico.

6 Según otras fuentes esa cifra es 210, en cualquier caso muy superior a las 32 comunidades que reconoce el PMC.



Existen en la zona más de 20 lagunas. El proyecto Conga directamente destruirá cuatro de estas lagunas que en conjunto son 34 ha de espejo de agua: **Azul**: naciente del río Alto Jadibamba.

**Perol**: naciente de la quebrada Alto Chirimayo.

**Mala y Chailhuagón**: naciente del río Chailhuagón.

Además impactará las lagunas: Mamacocha, Portada, Seca, Mishacocha, Negra, Alforjacocho, Honda, Chica.

**Laguna Alforjacocho**, 19.10 ha. En sus aguas existen truchas y plancton, sirve como refugio de muchas aves, en un solo día y en 02 horas se observaron 22 especies de aves, 02 endémicas

**Laguna Azul**, aprox. 04 hectáreas. En sus aguas existen peces y plancton, sirve como refugio a muchas aves, sus aguas hacen posible la agricultura de gran parte del territorio por Jadibamba, Catarata el Cornelio y hasta el río Llanguat.

**Laguna Mamacocha**, 19.74 ha. Es la laguna más profunda de la región hasta 60 m. En sus aguas existen peces y plancton, sirve como refugio de muchas aves, sus aguas hacen posible la agricultura en gran parte del territorio por Quengorrio hasta el valle del río Llaucano.

**Laguna El Perol** también llamada **Lucmacocha** 16.48 ha. En sus aguas existen truchas y plancton. Sirve como refugio a muchas aves, al menos existen 02 especies endémicas.

¿Cuál es el valor de 1 ha de bofedal?... el Proyecto Conga va a eliminar 130 ha de bofedales. Al final habrá un depósito de relaves de 700 ha. Y los dos tajos de 166 ha se convertirán en lagunas con aguas de lluvia. Además se afectará 682 manantiales, 102 captaciones de agua para consumo humano y 18 canales de riego. Toda esta información empírica no la considera en su integridad el PMC.

3. El gobierno Regional de Cajamarca publicó un Suplemento Especial el 4 de marzo del 2012 con el título: Por qué Conga no va. En él se resalta 6 razones por las que el Proyecto Conga es inviable. Solo las mencionamos, pues señalar su fundamentación sería redundante: 1) El proyecto se ubica en zona de cabeceras de cuenca y humedales; 2)

Conga formaría parte de un distrito minero en la región Cajamarca, se impondría la minería como la principal actividad económica; 3) Amenaza para el agro y el consumo de agua para la población; 4) Un reservorio artificial no reemplaza a una laguna natural; 5) Estudio de Impacto Ambiental (EIA) es cuestionado por ser un documento incompleto; 6) Existe normatividad regional que protege estas áreas, pero no fue respetada ni acatada.

4. A las críticas de los autores anteriores se pueden agregar las observaciones de Pascual Aco (Presidente de la Comisión de Psicología Ambiental y Bienestar Psíquico). Para él no se plantea ninguna medida específica para resolver los impactos causados por la contaminación en la salud física y psíquica de trabajadores y pobladores. Insiste además, que el tema de la salud corporal y mental o psíquica, no son componentes sustantivos de los EIA. Se tiene en cuenta: tierra, agua, aires, flora y fauna, etc. Por el contrario, no se toma en cuenta a las personas afectadas en su salud por pasivos o activos ambientales. Resalta el hecho que en la lista de especialistas del informe final no figura ningún psicólogo entre los 22 especialistas de 11 profesionales que intervinieron en la elaboración del EIA: 7 biólogos, 3 ingenieros mecánicos, 3 administradores, 2 ingenieros ambientales, 2 ingenieros civiles, 1 ingeniero de minas, 1 ingeniero químico, 1 ingeniero sanitario, 1 geoquímica, 1 hidrología y 1 hidrogeología. El “componente psicosocial” del EIA del PMC, según Pascual Aco, debió ser elaborado por psicólogos, más específicamente por psicólogos ambientalistas.

Además de las críticas anteriores se debe considerar el informe de los **peritos**. De ellos no se podía esperar un rechazo al EIA del PMC, pero sus recomendaciones, sin duda, también lo cuestionan.

En resumen, del contenido de las páginas anteriores resultan dos posiciones acerca del EIA del PMC: 1) La que defiende Minera Yanacocha y 2) La que se opone a ella expresada por muchos investigadores. El balance final, compulsando ambas posiciones, favorece a los últimos porque la gestión de Yanacocha en las minas de Cajamarca por más de 20 años, ambientalmente, es negativa, hecho que está documentado.

## Referencias bibliográficas

- ACO CATALDO, Pascual. Reporte técnico N°001/B-2012 P-CPA y BP 26-04-12.
- ASOCIACIÓN SERVICIOS EDUCATIVOS RURALES (SER) (2013). *Los límites de la expansión minera en el Perú*. Lima: Tarea Asociación Gráfica Educativa.
- BANCO MUNDIAL (2005). *Wealth and sustainability: The environmental and social dimensions of the mining sector in Peru*. Unidad de Gestión País - Perú.
- BANCO MUNDIAL (2007). *Análisis ambiental del Perú. Retos para un desarrollo sostenible*, mayo.
- CISNEROS, Claudia (12-12-11). ¿Estado de emergencia o estado en emergencia? *La Primera*. Lima.
- COOPERACIÓN (setiembre 2011). Exigen revisión del EIA del Proyecto minas Conga, AMP N°149.
- COOPERACIÓN (noviembre 2011). Conga: ¿Garantizará la inclusión social en el Perú? AMP N°151.
- DAMMERT, Alfredo y Fiorella MOLINELLI (2007). *Panorama de la minería en el Perú*. Lima: Osinergmin.
- DE ECHAVE, José y Alejandro DIEZ (2013). *Más allá de Conga*. Lima: Cooperación.
- GIESECKE, Ricardo (27-11-11). Conga debe respetar el ambiente. Entrevista en *La Primera*. Lima.
- GIESECKE, Ricardo (26-12-11). Yanacocha no quiere asumir costos de Conga. Entrevista de Javier Solís en *La Primera*. Lima.
- GIESECKE, Ricardo (30-01-12). El gobierno debe recuperar su rol de árbitro. Entrevista de Carlos Alonso Bedoya en *La Primera*.
- GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA (04-03-12). *Por qué Conga no va*. Suplemento Especial.
- GROMPONE, Romeo y Martín TANAKA (eds.) (2009). *Entre el crecimiento económico y la insatisfacción social. Las protestas sociales en el Perú actual*. IEP: Lima.
- GRUFIDES (18-03-12). Una verdad incómoda. El EIA del Proyecto CONGA. Suplemento especial, *La República*. Lima.
- MINAS Y PETRÓLEO (19-03-12). Roberto del Águila de Yanacocha respondió a Ricardo Giesecke, N° 761.
- MINERA YANACOCHA (19-02-12). El agua primero, la mina después. Suplemento contratado, *El Comercio*. Lima.
- MINERA YANACOCHA (10-03-12). Agua para vencer la pobreza. Más agua, más cosechas, más bienestar. Suplemento contratado, *El Comercio*. Lima.
- OBLASSER, Ángela y Eduardo CHAPARRO (2008). Estudio comparativo de la gestión de los pasivos ambientales mineros en Bolivia, Chile, Perú y Estados Unidos. Santiago de Chile: CEPAL.
- PÉREZ, Melissa (11-11-2011). Conga es una brutal amenaza para Cajamarca. En *Hildebrandt en sus trece*. Lima.
- PLASENCIA, Edson (2012). *Las industrias extractivas del Perú y el cambio climático global. Implicancias de la industria minera*. Lima: Cooperacion.
- SÁNCHEZ, Wilder (17-01-2012). ¿Por qué el Proyecto Conga es inviable?
- UCEDA, Ricardo (01-12-11). Conga: Anatomía de un conflicto. Gregorio Santos, presidente regional de Cajamarca, juega al todo o nada. *La República*. Lima.
- ZAVALETA, Mauricio (2013). La política de lo técnico: una aproximación al desarrollo del conflicto Conga. En SER. *Los límites de la expansión minera en el Perú*. Lima: Tarea.