

Territorios hidro-sociales y minería en Cajamarca, Perú. Monitoreos ambientales como herramientas políticas

Hydro-Social Landscapes and Mining in Cajamarca, Peru: Environmental Monitoring as Political Tools

Cristina Yacoub; Jeroen Vos

Wageningen University. Wageningen, Países Bajos. cristina.yacoublopez@wur.nl; vos@wur.nl;

Rutgerd Boelens

University of Amsterdam and Wageningen University. Amsterdam-Wageningen, Países Bajos. rutgerd.boelens@wur.nl

Resumen – El presente artículo evalúa cómo la herramienta del monitoreo es utilizada políticamente en contextos de conflictos por contaminación de empresas extractivas. Analizamos el caso de una cuenca afectada por minería de extracción de oro a cielo abierto en Cajamarca, Perú. En nuestro artículo diferenciamos las distintas etapas de un monitoreo para determinar cómo se convierte en herramienta legitimadora de los discursos difundidos por las mineras. El examen crítico de los procesos de monitoreo, en cambio, puede derivar en el apoyo a las acciones políticas de la sociedad civil que desafían el poder establecido por los actores extractivos.

Abstract – *The present article evaluates how mining enterprises rely on monitoring as a political tool in socio-environmental conflict areas. It analyzes the case of a watershed affected by stripped gold mining operations in Cajamarca, Peru. The essay differentiates the different stages of the monitoring process to determine how it becomes a tool that promotes the legitimizing discourse of mining interests. On the other hand a critical examination of the environmental monitoring processes may support civic political actions that confront the entrenched power of the extractive enterprises.*

Palabras clave: agua, conflicto socio-ambiental, territorio hidro-social, minería, monitoreos ambientales

Keywords: water, socio-environmental conflict, hydro-social landscape, mining

Información Artículo: Recibido: 18 marzo 2015

Revisado: 26 junio 2015

Aceptado: 7 febrero 2016

INTRODUCCIÓN

Las empresas extractivas son conocidas por los impactos que pueden ocasionar en los territorios donde operan. Esto es debido a sus características biológicas, físicas, pero también socioeconómicas, culturales y políticas. Por un lado, la magnitud de la escala en la que operan y la extensión de sus posibles impactos medioambientales pueden inducir grandes cambios en el territorio. Estos cambios se producen tanto en el tiempo como en el espacio, ya que afectan a muchos kilómetros aguas abajo y por un tiempo de hasta siglos.

Por otro lado, el poder que ejercen las grandes empresas extractivas frente a los estados y la población civil, reconfigura las relaciones culturales, económicas y políticas en el territorio donde operan, produciendo cambios en la gestión y la gobernanza del agua. Así, se generan transformaciones profundas en temas vitales como: ¿quién tiene acceso al agua y en qué calidad? ¿cuáles son los derechos y las leyes y sus fuentes y fuerzas de legitimidad? ¿quiénes tienen la autoridad para ello? y ¿cuáles son los discursos que prevalecen en torno al agua?

La discusión sobre el tipo de desarrollo en el territorio hidro-social muestra posturas claramente enfrentadas. El debate se centra en el agua, y en especial en su calidad. En este contexto, los monitoreos ambientales son un elemento importante de discusión y poder político. En este artículo se busca abordar el rol del monitoreo y analizar cómo se presenta dentro de las luchas en territorios hidro-sociales particulares.

Nuestro trabajo se basa en investigaciones realizadas en Cajamarca entre el año 2006 y el 2013. La investigación consistió en amplia observación participativa e investigación-acción conjunta con varias organizaciones de base que fueron estudiadas. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas a líderes de movimientos sociales, a profesores de la universidad, personal de las empresas mineras y personal del Estado, tanto a nivel central como regional.

El artículo se estructura de la siguiente manera. El primer apartado elabora el tema de estudio y conceptualiza los conflictos socio-ambientales debidos a actividades mineras de gran escala desde la perspectiva de la ecología política y de los territorios hidro-sociales. El segundo apartado presenta el caso de estudio, una cuenca afectada por minería de cielo abierto en Cajamarca, Perú. Se examina cómo en un contexto de elevada conflictividad se enfrentan distintos grupos en el territorio hidro-social. Se describe la alianza minero-estatal como promotora de un solo modelo de desarrollo y a cualquier costo, y la alianza de la población sensible a ser afectada tanto social como ambientalmente por la minería. El siguiente epígrafe presenta la relación entre la territorialidad y los monitoreos realizados en el caso de estudio tanto a nivel espacial como temporal. Después se analiza el enfrentamiento en el territorio hidro-social mediante los distintos monitoreos, diferenciando sus distintas etapas: el diseño, la implementación, el análisis y la divulgación de los resultados. Finalmente, en las conclusiones se evalúa cómo la herramienta del monitoreo en contextos de conflictos por contaminación ocasionada por empresas extractivas es utilizada políticamente como elemento discursivo y de creación de territorialidad.

TERRITORIOS HIDRO-SOCIALES, MINERÍA Y CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES

En el estudio de los monitoreos consideramos el territorio como hidro-social, es decir, se reconoce que el agua está intrínsecamente asociada a distintos procesos ecológicos, socioeconómicos, políticos y culturales de manera que la sociedad y la naturaleza son coproducidas. Se entiende el agua y el espacio territorial como una entidad que se coproduce, donde los procesos socioecológicos se dan en múltiples escalas de tiempo y espacio y consta de un amplio rango de flujos de agua, tecnologías, temas, instituciones, discursos y significado, lo cual produce y es producido por relaciones de poder¹. Como Boelens et al. detallan, conceptualizamos el territorio hidro-social como:

“el imaginario y la materialización socio-ambiental disputados de una red espacial y multi-escalar en la cual los seres humanos, los flujos de agua, las relaciones ecológicas, la infraestructura hidráulica, los medios financieros, las disposiciones administrativas y legales, y las prácticas e instituciones culturales se encuentran definidas de forma interactiva. Además, estas redes están alineadas y movilizadas a través de sistemas de creencias epistemológicos, jerarquías políticas y regímenes discursivos de representación”².

En Perú, la visión territorial del estado central configura las relaciones político-económicas y sociales en torno al concepto de soberanía territorial. El suelo y subsuelo son propiedad del estado, y en este recae el poder final sobre el espacio. En el país, el territorio está dividido en regiones o departamentos, provincias y municipios, donde el manejo estatal se encuentra en proceso de descentralización. En la práctica, el país es todavía muy centralista; la mayoría de decisiones se toman en Lima. Además, muchos procesos de descentralización se ven mermados e incluso resultan imposibles de ejecutar.

Adicionalmente, encontramos una concepción del estado central promotora del extractivismo³. La visión oficial del Perú es que este es “un país minero”⁴. Es decir, el estado central mantiene una posición política basada en la búsqueda del desarrollo promovido por el sistema neoliberal. Así, el territorio es adjudicado a las empresas mineras sin tener en cuenta a la población ni al ecosistema del territorio. Esto da lugar a múltiples conflictos socio-ambientales cada vez de mayores dimensiones⁵. Además, este modelo de desarrollo promovido por el estado centralista se caracteriza por la exclusión étnica, que —entre otros aspectos— produce un crecimiento inequitativo y de inestabilidad política⁶.

Sin embargo, según la legislación vigente, el estado debe garantizar a su población seguridad en términos de salud y am-

1 Budds e Hinojosa, 2012, 125.

2 Boelens, Hoogesteger, Swyngedouw, Vos y Wester, 2016.

3 Gudynas (2013) define el extractivismo neoliberal como la extracción de materiales naturales (mineral, petrolero, forestal, pesquero o agrícola) teniendo en cuenta el gran volumen de los recursos extraídos, la intensidad de dicha extracción y el destino del recurso extraído (se extraen recursos naturales para ser manufacturados en gran parte en otros países).

4 Bebbington, Humphreys Bebbington y Bury, 2010; Boelens y Vos, 2012; Orihuela, 2012.

5 Hoetmer, Castro, Daza, De Hechave y Ruiz, 2013.

6 Orihuela, 2012, 691.

biente, y debe también fiscalizar las actividades productivas existentes en el territorio. En ese sentido, despliegan una serie de mecanismos y herramientas a nivel regional, aunque con gran control central, destacando el monitoreo de los cuerpos de agua; en especial de ríos delimitados por cuencas.

La empresa minera, por su parte, busca expandirse en el territorio. Debido a que las reservas de mineral en el espacio de actual explotación han sido prácticamente agotadas, buscan incrementar su producción incorporando nuevos territorios donde explotar el mineral. Legalmente tienen el derecho para hacer eso ya que el territorio está concesionado.

La visión de territorialidad que tienen tanto el estado como las empresas mineras es muy distinta a la visión de las agrupaciones sociales que viven en el territorio concesionado a las empresas mineras. Aquellas encuentran que las diferentes instancias del estado favorecen a las mineras, dejando desprotegida a la sociedad civil. Tal como Bebbington et al. describen el discurso de los campesinos e indígenas insiste en que el agua y el territorio no pueden ser conceptos separados. La gobernanza del agua debe estar inseparablemente conectada a la gestión del agua. De forma opuesta, la minería y el gobierno las separan como estrategia que permite transformar el agua y el suelo en mercancías en lugar de configurarse como partes del territorio⁷.

En respuesta a las prácticas estatales y mineras, los procesos de resistencia frente al extractivismo han crecido en la región en los últimos años. Se ha conformado así una alianza social, no solo entre comunidades campesinas, sino también con organizaciones de defensa del medio ambiente, ONGs, universidades y personas a título individual, que perciben los impactos y las injusticias socio-ambientales, políticas y económicas en el territorio hidro-social. Con el objetivo de defender las actividades y formas de vida alternativas al crecimiento extractivo en el territorio, y desde una conceptualización eco-sistémica, tal alianza presenta a la minería como causa probable de afectación en términos sociales, culturales, económicos y ambientales. En especial para el caso de las comunidades campesinas e indígenas, donde sus formas de vida están en juego.

Así, los promotores del desarrollo económico a través del extractivismo suscitado por el estado, las empresas y parte de la sociedad civil peruana, y el grupo de los opositores a ese modelo de desarrollo —conformado por diferentes organizaciones de la sociedad civil a escala local, regional y global— conceptualizan al territorio hidro-social de una manera profundamente distinta. El territorio se entiende como la práctica sujeta a decisiones adoptadas por una variedad de actores sociales en lucha⁸. Estos actores —a través de ciertas estrategias— delimitan el territorio hidro-social mediante la combinación entretejida de elementos naturales, sociales y tecnológicos. Con el objetivo de explotar los recursos del territorio hidro-social, aparecen proyectos de gobernabilidad. Estos proyectos buscan posicionar y alinear a los humanos y a la naturaleza, transformando los diversos mundos socio-naturales existentes en un sistema de gobernanza dominante. Se desarrollan “políticas de la verdad”, las cuales legi-

timan ciertos conocimientos, prácticas y formas de gobernanza, mientras que se desacredita al resto⁹. De esta manera, las herramientas de monitoreo son pensadas e implementadas en el territorio hidro-social como un instrumento político. Por una parte, las empresas mineras buscan ejercer autoridad para explotar el territorio y utilizan un discurso tecnocrático y des-politizado sobre el monitoreo. Desde este discurso de objetividad, neutralidad y eficiencia, se niega cualquier politización del monitoreo. Se establecen normas, prácticas y procesos de monitoreo definiendo qué es “contaminación”. Y se ratifica el monitoreo implementado como el elemento que tiene la única autoridad para ello. De esta manera, queda en manos de la empresa la definición del estado medio-ambiental de la zona y excluye cualquier otra posibilidad.

Por otra parte, la alianza social busca hacer ver cómo estos procesos son en realidad políticos. Así, pretenden demostrar cómo la aparente neutralidad del proceso en la práctica afecta a las decisiones; decisiones políticas que, finalmente, escogen una manera de muestrear e interpretar los datos del monitoreo. Delimitan si existe contaminación o no y, por tanto, buscan aumentar el poder político de los reclamos de la sociedad civil opositora a la mina. Entonces, ¿Cómo se encuentran y enfrentan dos posturas que buscan ejercer la autoridad sobre su visión y entendimiento del territorio hidro-social mediante herramientas como el monitoreo?

CASO DE ESTUDIO: LA CUENCA DEL JEQUETEPEQUE EN EL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

La región de Cajamarca en el Perú es conocida por la gran conflictividad existente. Conflictividad que gira en torno a los procesos de ampliación de las fronteras extractivas en su territorio promovidos por el estado central¹⁰. Y se enfrenta a la oposición de los agricultores y ganaderos, campesinos e indígenas, pero también de otros grupos de la sociedad civil, incluido el gobierno regional. La región es considerada fuente de productos lácteos y cárnicos para el país¹¹, a la vez que se presenta como históricamente minera.

En Cajamarca se encuentra la empresa de extracción de oro minera Yanacocha S.R.L., operativa desde el 1993¹². En extensión territorial es la minera de oro más grande de Latinoamérica. En productividad es la empresa que presenta mayor extracción de oro del mundo y se considera una de las mineras más rentables y “eficientes” del planeta. En los 20 años de su operación, minera Yanacocha ha sido fuente de varios conflictos socio-ambientales en torno al impacto que genera en los territorios hidro-sociales¹³.

9 Boelens, Hoogesteger, Swyngedouw, Vos y Wester, 2016.

10 La región presenta el 37,37% del territorio concesionado a mineras (Hoetmer, Castro, Daza, De Hechave y Ruiz, 2013).

11 Las principales actividades productivas son la agricultura y ganadería representando el 21,5%, la actividad minera a gran escala representa el 20,2%, y la manufactura —en gran parte de producción de lácteos— representa un 13,7%, estando por tanto relacionada con la ganadería (Torres y Castillo, 2012, 7).

12 El 51,35% pertenece a Newmont corporation con sede en Denver, EEUU, el 43,65% a Buenaventura, empresa peruana, y el 5% al International Finance Corporation, IFC, que es el brazo financiero del sector privado del Banco Mundial.

13 Para una breve cronología de estos, ver el Informe número 10 del Observatorio de Conflictos Mineros en el Perú, 2012.

7 Bebbington, Humphreys Bebbington y Bury, 2010, 313.

8 Baletti, 2012, 578.

Conflictos con diversas escalas e intensidades a lo largo del tiempo han polarizado la población Cajamarquina fomentando su división entre mineros o anti-mineros. Esta divergencia se ha visto alimentada a lo largo del tiempo y radicalizada en los últimos años por varios factores¹⁴.

Un factor ampliamente conocido a nivel mundial es la contaminación y afectación del agua asociada a la minería. Se han evidenciado múltiples accidentes con sustancias altamente tóxicas en Cajamarca relacionadas con la empresa minera. Destaca el caso de Choropampa, donde hubo un derrame de 151 kilos de mercurio líquido en el año 2000, el cual es conocido como uno de los mayores desastres de vertidos altamente tóxicos a nivel mundial. Además de la contaminación causada por derrames accidentales, el acceso y la distribución del agua ha cambiado. Los cauces han sido alterados de manera que algunas comunidades se ven supeditadas a las acciones de la empresa para obtener agua. Esta, al estar ubicada en cabecera de cuenca, altera la hidrología de la misma.

La afectación del agua fue inicialmente percibida por la población campesina ubicada en las zonas adyacentes de la minería. Algunos sectores de la ciudad de Cajamarca, como organizaciones de defensa ambiental, ONGs y la Universidad Nacional de Cajamarca también afirmaban la existencia de contaminación y alteración de las fuentes de agua. La discusión en Cajamarca se centró en torno al tipo de minería y los impactos generados.

Después de años de reclamos, de ausencia del estado como ente regulador y confrontación frontal por parte de la empresa minera, se ha polarizado la situación. Los sectores preocupados por los impactos sociales y ecológicos han acabado radicalizándose fuertemente contra ese modelo de desarrollo¹⁵. La oposición a la minería está conformada por campesinos, organizaciones medioambientales y población ciudadana que ya no confían en las comunicaciones y prácticas de la empresa. La perciben como fuente de contaminación y, por tanto, de agresión a sus actividades productivas. Debido a las prácticas socio-políticas de la empresa a lo largo del tiempo, la consideran como una opositora a sus formas de vida, tanto desde el ámbito económico, social y cultural como político.

El estado, desde los años 90, ha fomentado la minería como modelo de producción en el país a través de los sucesivos gobiernos. Alan García, en su segundo mandato, fomentó el extractivismo sin límites, confrontando a las poblaciones "pro-desarrollo y modernidad" contra las poblaciones campesinas e indígenas, las cuales —según él— "ni comen ni dejan comer"¹⁶. La posición estatal fomentó de esta manera la escalada del conflicto en Cajamarca. Como Triscritti subraya, la población aleña a la mina

percibe al estado como un mediador sesgado que respalda a las corporaciones mineras y criminaliza las protestas sociales¹⁷. Las políticas de fomento de las concesiones mineras, los establecimientos y aprobaciones de los estudios de impacto ambiental¹⁸, la ausencia de una fiscalización adecuada y la negación a la participación ciudadana son algunos elementos que han contribuido a lo largo de estas dos últimas décadas a aumentar las tensiones.

Un elemento clave en el proceso de división y fragmentación de las coaliciones anti-mineras, es el poder que la empresa ejerce en la producción de discursos que afianzan el desarrollo de la gran minería. La empresa minera ejerce presión y lobby en diferentes instancias gubernamentales. Tal como Triscritti señala, la estrategia de Yanacocha ha sido reclamar de manera incondicional su derecho a explotar el mineral. Ha preferido negociar con *oficiales* en Lima en lugar de con autoridades locales o regionales. Así, no ha aprovechado su conocimiento de experiencias previas para atender a las demandas de las comunidades¹⁹.

La empresa cuenta con un gran despliegue publicitario acerca de sus buenas prácticas, tanto sociales como ambientales, en diversos medios de comunicación regionales y nacionales. Se presentan como modernos, técnicos, altamente eficientes y como el único motor económico real de desarrollo en la región. Este discurso ha calado en una parte de la sociedad civil, mediante diversos y extensivos medios de comunicación a lo largo de sus años de operación.

Además, la posibilidad de trabajar directa o indirectamente para la empresa, la cooptación de espacios socio-políticos y de personal especializado en instancias gubernamentales y de poder, o la persuasión más o menos violenta de personas claves opositoras a la empresa —como líderes campesinos, investigadores reconocidos, trabajadores de ONGs— han sido prácticas comunes a lo largo de los años en la región de Cajamarca²⁰.

El conflicto de Combayo en el 2006 ejemplifica algunas de estas prácticas. La población de Combayo se manifestó en contra de la expansión de Yanacocha en su territorio. Hubo un enfrentamiento entre la policía y la empresa de seguridad de la minera con los campesinos, ocasionando la muerte del dirigente Isidro Llanos. En ese momento, parte de la población cajamarquina se levantó contra la empresa minera. Al mismo tiempo, los trabajadores de la empresa, incentivados por la misma, se manifestaron defendiendo su actividad productiva. Se confrontó fuertemente la población entre 'mineros' y 'anti-mineros'. Minera Yanacocha SRL sacó un comunicado de prensa, paralizando sus operaciones de manera indefinida en la región. Esta estrategia de poder explicitaba mediante medios de comunicación el claro revés para la economía del país a través de los impuestos correspondientes al cese de operaciones. Entonces el estado central intervino y estableció una mesa de diálogo que culminó en un acuerdo entre Combayo y la minera. La empresa reanudó sus actividades y el conflicto disminuyó de intensidad. Sin embargo, gran parte de la población cajamarquina percibió la mediación del estado como

14 Véase también Sosa y Zwartveen, 2011.

15 El proyecto expansivo que presenta mayor grado de conflictividad es el proyecto minero Conga, mediante el cual Yanacocha SRL busca expandirse. En su contra se organizó un movimiento de oposición conformado por redes multi-escala, que —hasta la fecha— ha paralizado su ejecución.

16 Por Alan García Pérez, presidente de la República: "El síndrome del perro del hortelano", domingo 28 de octubre de 2007; "Receta para acabar con el perro del hortelano", artículo del 25 de noviembre de 2007; "El perro del hortelano contra el pobre", 2 de marzo de 2008 (*El Comercio*, disponible en: <http://es.scribd.com/doc/26539211/Alan-Garcia-Perez-y-el-perro-del-hortelano>).

17 Triscritti, 2013, 439.

18 Li, 2009.

19 Triscritti, 2013, 446.

20 Yacoub, 2015.

una supeditación a las empresas mineras. Además, una de las estrategias utilizadas por parte de Yanacocha en el conflicto de Combayo fue catalogar de “anti-mineros radicales” a cualquier tipo de oposición o crítica a la empresa. Esto ayudó a la división de la población cajamarquina a la vez que disminuía la oposición a sus actividades mineras.

En este contexto de conflictividad socio-ambiental, los monitoreos se presentan como “la herramienta” mediante la cual se va a solucionar el conflicto existente como medida estratégica para el diálogo entre las dos partes enfrentadas. ¿Cómo utilizan ambas partes el monitoreo en la defensa de su visión de territorialidad?

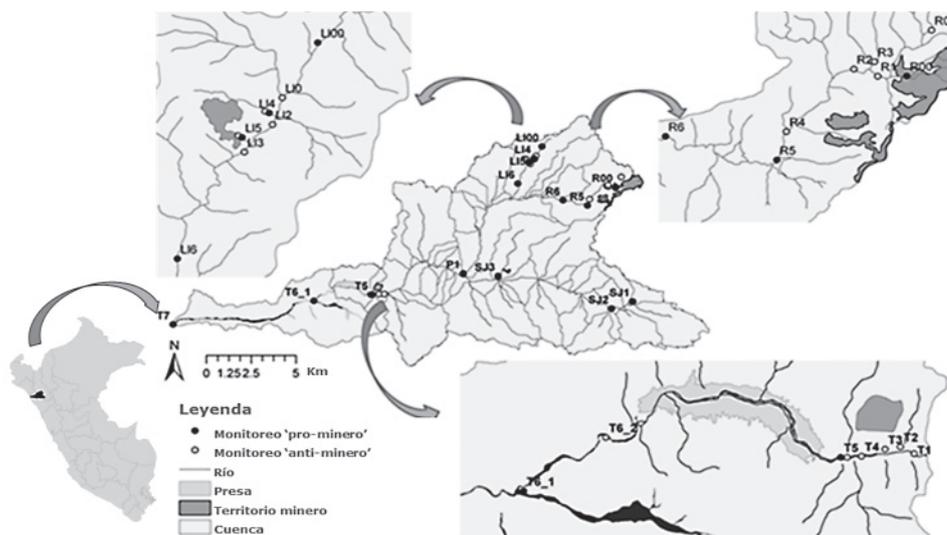
El análisis desarrollado se focaliza en los procesos de monitoreo en la cuenca media-alta del Jequetepeque (Mapa 1). La delimitación del estudio se centra en la parte alta de la cuenca por ser una conformación del territorio que permite analizar las interacciones biofísicas con mayor facilidad, que son características específicas y definitorias en el monitoreo, comparando cuatro estudios técnicos realizados en la región por diferentes fuentes y con distintos objetivos y discursos.

Tres procesos de monitoreo de la calidad del agua vinculados a la empresa minera se comparan con el monitoreo ambiental realizado por una alianza social (avalado por la Gerencia de Recursos Naturales y Medio Ambiente, RENAMA, del Gobierno Regional de Cajamarca). La alianza social es conformada por personas afectadas por la minería en las zonas aledañas a la minera, ONGs y universidades locales e internacionales.

Un primer estudio está relacionado con el monitoreo llevado a cabo por la entidad competente del estado, en su delegación regional: La Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental del Perú, DESA. Se incluyen adicionalmente dos monitoreos que surgen debido a demandas de la población cajamarquina frente a las afectaciones percibidas en el territorio hidro-social en la zona aledaña a la minera Yanacocha S.R.L.: Stratus Inc. (2003) y CAO (2006). Ambos estudios se enmarcaron dentro del proceso iniciado por las mesas de diálogo y consenso de Cajamarca (La Mesa de ahora en adelante) liderado por la CAO-Ombudsman, perteneciente al Banco Mundial, BM. En su rama corporativa, International Finance Corporation, el BM posee el 5% de las acciones de Yanacocha SRL. Por tanto, la relación entre los monitoreos oficialmente presentados como “independientes” queda supeditada a la contratación o fuerte vinculación con la empresa minera.

Como argumentamos, los tres primeros monitoreos —a los que denominamos minero-estatales— obedecen a una búsqueda de legalizar, normalizar y justificar a la minería en la región como

Mapa 1. Ubicación de los monitoreos realizados en la cuenca del Jequetepeque en el Perú



Elaboración propia. Basada en Yacoub, 2013.

casi inocua ambientalmente. El cuarto monitoreo realizado por la alianza social pretende hacer ver cómo tanto el monitoreo estatal como los realizados por o para la empresa minera son, en realidad, una herramienta político-discursiva. La alianza social abarca una visión que busca mantener y conservar el territorio hidro-social mediante medios de vida alternativos al minero.

LA DELIMITACIÓN ESPACIO-TEMPORAL DE LOS MONITOREOS

Las relaciones sociales y políticas co-determinan la decisión de donde monitorear y donde no, y por tanto se establecen como limitaciones espaciales y temporales en el proceso de construcción del territorio. La delimitación territorial del espacio obedece a decisiones de corte político-administrativo y económico para todos los casos. Sin embargo, en el discurso de ambos grupos enfrentados lo presentan como una decisión técnica y apolítica. Es decir, se determinan las particularidades del monitoreo como:

- La determinación espacio-temporal de la toma de muestras: ubicación, número, periodicidad y frecuencia.
- Cuáles son las sustancias a analizar: aire, agua, suelo, sedimento, fauna, flora...
- Cuáles son las metodologías analíticas a desarrollar: cuantitativas o cualitativas, físicas, químicas y/o biológicas.
- Decidir el rol del monitoreo: operativo, participativo o investigativo.
- Decidir los límites ambientales (y la carga máxima de vertidos).
- Decidir el papel del monitoreo y sus resultados en la toma de decisiones.

La decisión de todas estas particularidades no es arbitraria y se encuentra inmersa en prioridades y relaciones políticas y económicas. Por ejemplo, los análisis tienen un costo muy elevado y los actores muestran tener prioridades muy divergentes al decidir cómo y dónde realizar los monitoreos. Obviamente, estas decisio-

nes se entretajan con consideraciones biofísicas de la geología, geomorfología, hidrología y ecología de las zonas para delimitar el espacio y la cantidad de muestras a estudiar. Hemos observado cómo —de manera recurrente— se discuten las características del monitoreo descritas, excluyendo precisamente del análisis ciertas sustancias presumiblemente asociadas a la empresa minera. Un ejemplo de ello es como los monitoreos acaban realizándose sin tener en cuenta el As, Cd o Ca, cuando estos han sido elementos encontrados en los ríos y atribuidos a la minera por anteriores estudios. A menudo, también las decisiones sobre en qué lugares se procede al muestreo acaban siendo favorables a una menor fiscalización de las empresas.

Adicionalmente, se observan delimitaciones temporales del territorio. La minería es una actividad productiva con un horizonte temporal finito. Su operación puede durar 30-50 años, en función de la materia prima extraída existente en el subsuelo. Después de eso, la empresa minera termina su operación y busca otras fuentes de extracción en otros lugares. Esta práctica es, por definición, no sostenible en el tiempo. Una vez se acaba el mineral a extraer, los impactos medioambientales, conocidos como pasivos ambientales, perduran durante siglos en el mismo lugar. Estos impactos son muy difíciles de tratar y remediar una vez se generan. Además tenemos las implicaciones socio-económicas pues una vez se cierra la minería en los espacios donde no existe otra actividad productiva, se suelen generar en múltiples ocasiones ciudades fantasma²¹. Sin embargo, las comunidades de campesinos y ciudadanos de la región presentan un horizonte temporal distinto. Su idea de permanecer en el territorio es presente, pero también pasada y futura por las raíces familiares que se tienen en el territorio. En el caso específico de las comunidades campesinas e indígenas, esta concepción es además profundamente cultural.

Ante todas las cuestiones de delimitación espacio-temporal anteriores prevalece de forma clara el interés subyacente por el cual el monitoreo es llevado a cabo. Es decir, el objetivo del monitoreo delimita todas las cuestiones espaciales y temporales, así como las características técnicas. El objetivo delimita de manera unívoca los resultados del mismo. Este es un elemento clave en términos políticos.

LOS MONITOREOS EN EL EXTRACTIVISMO COMO HERRAMIENTA DISCURSIVA

El debate en Cajamarca gira en torno a si existe o no contaminación en el agua y el ambiente causada por la gran minería. Mediante el presente caso de estudio se pretende analizar las particularidades de ese debate en el proceso de construcción de los distintos monitoreos realizados en la cuenca del Jequetepeque. Para el examen de las dos posturas enfrentadas veremos las etapas de los monitoreos: el diseño, la implementación y la posterior evaluación e interpretación de los resultados obtenidos y su difusión en la sociedad.

²¹ Esto es ampliamente conocido a nivel mundial. Se denominan “pueblos fantasmas”, aludiendo al hecho de que sociedades enteras como pueblos o ciudades migran y desaparecen una vez termina la minería.

a) El proceso de diseño del monitoreo, divergencias de raíz

Los monitoreos son pensados para un fin específico, especialmente en el diseño. En función a su fin, se define qué se va a analizar. Así se determina dónde y cuándo. Además, cada sustancia analizada, incluyendo ubicación de las muestras, su cantidad, periodicidad y frecuencia, las matrices y parámetros a analizar, así como las técnicas analíticas a desarrollar, va a particularizar la información que se puede obtener de la misma. Todas estas consideraciones determinan la respuesta del monitoreo. En la Tabla 1 se pueden observar las características de cada uno de los cuatro monitoreos realizados y la diferencia significativa entre las delimitaciones espaciales y temporales definidas en su fase de diseño.

El estado, mediante la DESA, realiza monitoreos mensuales de la calidad de las aguas, en función a la normativa existente. Además, si se detecta algún vertido en la región, o existe un reclamo por parte de la población referente a la calidad del agua, dicha administración puede ser requerida para realizar monitoreos en el lugar del posible derrame o vertido. Los monitoreos se centran en las consideraciones básicas incorporadas en la legislación vigente.

A nivel espacial, abarcan zonas geográficas no alteradas de similares características, zonas impactadas por diferentes empresas mineras, y de zonas alejadas varios kilómetros abajo, para determinar si existe un impacto espacialmente mayor. En parte, esto obedece a especificidades técnicas que permiten la comparación entre lugares de similares características. Por tanto, permite un mayor esclarecimiento sobre si la zona se encuentra impactada o no, y en qué medida. Pero en la práctica, también obedece a una estrategia para fortalecer la postura del extractivismo. Esto es debido a que se utiliza para comprobar que “la antigua minería contamina más que la moderna”²².

El discurso de que “la mina moderna no contamina” utilizado por la minería para el control del territorio hidro-social se ve reforzado por varias limitaciones. La primera es temporal, un monitoreo mensual no puede definir si el agua está contaminada o no, como luego apuntamos con más detalle. Además, considera únicamente al agua y no otras matrices como sedimentos y biota, y muy pocos metales como parámetros referenciales, como se puede observar en la Tabla 1. Se debe destacar la problemática en la región, los aspectos bio-físicos y químicos que pueden generarse debido a actividades mineras, y sobre todo la historia del lugar donde se observa una elevada cantidad de arsénico y mercurio²³, que no son considerados en el monitoreo realizado por el estado. Entonces se puede afirmar —desde una perspectiva social, histórica y técnica— que el monitoreo realizado por

²² Esta consideración ha sido muy debatida. La contaminación producida por una actividad minera activa y los pasivos ambientales producidos por una mina cerrada hasta varios siglos después del cierre de las minas producen un tipo de contaminación distinto. La segunda, que constantemente vierte metales en el agua, el drenaje ácido de minas, se presenta desde el discurso estatal como la forma referencial y normal de contaminación minera y niega otras visiones de la calidad del agua. Además, el estado en el debate obvia que una minera activa será en su cierre generadora de los pasivos ambientales.

²³ Leyva y Jahncke, 2002.

Tabla 1. Características principales de los cuatro monitoreos analizados

	N.º lugares	Delimitación espacial	Delimitación temporal	Parámetros analizados en agua	Parámetros en sedimentos	Parámetros biológicos
DESA	15	En toda la cuenca	2003-2008	pH, EC, STD, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Pb y Zn.	—	—
CAO	15	Cerca de minera Yanacocha SRL	2004-2005	pH, EC, cloruros, Cianuro WAD, nitratos, sulfatos, Al, Ag, As, Ba, Ca, Cd, Cu, Cr, Fe, Hg, Mg, Mn, Ni, Pb, Sn, TI y Zn	—	—
Stratus Inc.	10	Cerca de minera Yanacocha SRL	2002-2003	pH, EC, STD, STS, cloruros, Cianuro WAD y total, Nitrato, sulfato, Al, Ag, As, Ba, Ca, Cd, Cu, Cr, Fe, Hg, Mg, Mn, Ni, Pb, Sn, TI y Zn	—	—
Alianza social	16	En toda la cuenca	2008-2010	pH, EC, STD, STS, cloruros, Cianuro WAD y total, nitritos + nitratos, amonio, sulfatos, Al, As, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Ni, Pb y Zn	Al, As, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb y Zn	Macroinvertebrados bentónicos

Elaboración propia (basada en CAO 2007, DESA 2008, Stratus Inc. 2003 y Yacoub 2013).

el consorcio minero-estatal es insuficiente como herramienta de evaluación. Las decisiones tomadas en la fase de diseño del monitoreo son consideraciones políticas que, en este caso, fomentan la afirmación de la empresa minera en el territorio hidro-social.

Los monitoreos realizados por las empresas consultoras nacen de una demanda local. En el año 2000 surgieron las primeras protestas contra la empresa minera por parte de la sociedad local, mostrando una gran fuerza en el año 2004 en la negativa de explotación del Cerro Quilish, que es la fuente principal abastecedora de agua a la ciudad de Cajamarca. Las protestas han seguido hasta la fecha con mayor o menor intensidad en diversos conflictos socio-ambientales debidos a la minería en Cajamarca.

Con la intención de disminuir la conflictividad existente, la minera buscaba estrategias que ratificasen socialmente su operación. Se establecieron unas mesas de diálogo entre los diferentes actores (la Mesa a continuación). En un inicio, la negociación comprendía desde la empresa minera hasta los líderes de las movilizaciones sociales que se encontraban totalmente en su contra. El proceso de negociación fue liderado por la CAO-Ombudsman y las consultorías fueron pagadas por la empresa minera.

En ese contexto se promocionaron los monitoreos en Cajamarca, donde primero se contrató a la consultora Stratus Inc. Posteriormente la propia CAO-Ombudsman se encargó de ello. En uno de los talleres promovidos por la Mesa se determinó el alcance del nuevo programa participativo y se acordó la necesidad de un plan de monitoreo "participativo y continuo" de la cantidad y calidad del agua superficial y subterránea de la zona aledaña al distrito minero de Yanacocha. Los objetivos principales fueron los siguientes:

"Aumentar la confianza y asegurar la credibilidad de la información ambiental generada en forma permanente en Cajamarca; continuar la naturaleza colaboradora, participativa y transparente del estudio de agua de la Mesa; estimular la participación de la comunidad en la custodia vigilante de los recursos de agua; promocionar que la institución involucrada asuma responsabilidad"²⁴.

El inicio del conflicto giraba en torno a la contaminación del agua. Sin embargo, ninguno de los objetivos de los monitoreos

"independientes" presentaron la contaminación misma como elemento central. Se consideraba la evaluación de los posibles impactos mineros en el agua como secundarios. Además, se aplicó la herramienta de monitoreo como una receta estandarizada. No se planteaba qué se entiende por contaminación, tampoco qué visión ni qué valoración dan los distintos actores a sus recursos o a sus actividades productivas. Las únicas consideraciones válidas en la Mesa eran aquellas relacionadas con la búsqueda de diálogo y concertación. Estas consideraciones no incorporaron los principales reclamos de la población afectada. Tampoco incluían una búsqueda profunda de cuáles son los elementos centrales que han dividido a la población y han incrementado el conflicto en los últimos años.

Desde la primera fase de estos monitoreos, en su diseño, se concibió la herramienta como una cooptación de espacios y tecnologías por parte de la empresa minera. La intención se centraba en ratificar acuerdos por encima de un entendimiento basado en ideas de la alianza. La objetividad y neutralidad de la ciencia fueron, y son todavía, usadas para construir la idea de que solo existe una manera legítima e incuestionable de entender la contaminación en el territorio hidro-social. Siguiendo esta lógica se presenta una sola verdad. Y esta verdad que "la ciencia demuestra" se opone a las consideraciones del campesino "pobre e ignorante" que "percibe y teme" la contaminación²⁵.

Las críticas existentes dentro del supuesto espacio de diálogo y discusión de la Mesa no eran recibidas por esta, resultado de la estrecha relación de la Mesa con la empresa minera. No solo por la falta de credibilidad generada al ser pagadas las consultorías por la minera, sino por la relación de la empresa con la CAO-Ombudsman. Así, la representatividad de la Mesa fue disminuyendo. Poco a poco fue considerada un espacio no válido por parte de los líderes campesinos y otros actores que reclamaban la existencia de impactos ambientales debidos a la minería. El espacio de discusión en torno al monitoreo era entendido como cooptado por la empresa. Una vez más, el estado se presentaba como débil en su rol de fiscalizador y supeditado a los requerimientos

²⁵ Estos discursos son muy comunes en los medios de comunicación nacionales al referirse a los conflictos socio-ambientales en Cajamarca, pero también se han observado en el contexto del monitoreo minero como se describe más adelante.

²⁴ CAO, 2005, 2.

de las mineras. Los defensores del medio ambiente sentían que el estado se posicionaba a favor de las empresas y que esos espacios servían únicamente como legitimadores de su discurso. Esto fomentaba el desencanto en el proceso y la desconfianza en los monitoreos ambientales en la región.

En términos de delimitación espacial del territorio a monitorear, los estudios “independientes” se centraron únicamente en monitorear la cercanía al complejo minero. La utilización del monitoreo como instrumento político se visualiza al elegir esta opción espacial. Buscaba minimizar la percepción de la población de contaminación por parte de la empresa minera frente al monitoreo también de lugares más alejados. Este aspecto resulta relevante: el impacto por metales pesados liberados al medio ambiente a través de la minería a varios kilómetros de su fuente es ampliamente conocido como una de sus características.

La alianza social en oposición buscaba incorporar un enfoque eco-sistémico. Como parte de la estrategia de resistencia en múltiples escalas, incorporó recomendaciones de la legislación europea de agua así como otros aspectos considerados de interés por la literatura especializada en monitoreos ambientales²⁶. El objetivo de la investigación consistía en evaluar hasta qué medida existía un impacto por metales pesados en la región y esclarecer si esta era debida a la minería o a otros factores naturales —como la erosión— o antropogénicos —como los residuos domésticos—. Pretendía transparentar como en realidad los monitoreos en Cajamarca son utilizados para favorecer la construcción de un tipo de territorio hidro-social, el minero. Por ello se oponía al discurso ‘pro-minero’, y mediante la herramienta del monitoreo y con respaldo local e internacional, se quería evidenciar las estrategias mineras. Así, la alianza social disputaba el territorio hidro-social, evidenciando —mediante las mismas herramientas tecnológicas y “neutras”— que existe contaminación causada por la minería en Cajamarca.

b) El rol de la implementación y participación en el monitoreo

La implementación del monitoreo depende del objetivo inicial, donde además de lo detallado anteriormente, se delimitan las consideraciones operacionales para la recogida y transporte de las muestras. Se desarrollan mecanismos de verificación de errores desde la toma de las muestras en el río hasta el análisis de las muestras en el laboratorio. Así, los elementos discursivos que acompañan a la implementación del monitoreo quedan oscurecidos en esta fase, puesto que se están aplicando los protocolos “neutrales” definidos previamente.

Bajo el supuesto de cumplimiento de los estándares y medios de verificación aplicados, podemos decir que todos los monitoreos fueron bien implementados²⁷. Existen algunas limitaciones en el caso de la DESA, que en cierto momento obtuvo quejas por parte de la población local de diversos sectores campesinos, en-

tes gubernamentales o personal de la universidad. Estos perciben varias irregularidades en su desenvolvimiento²⁸, corroboradas por algunos de los resultados obtenidos²⁹.

La participación de la sociedad civil es un elemento clave en los monitoreos. No todo monitoreo está pensado para ser participativo. Sin embargo, debido a lo atrayente del término a nivel socio-político, algunos procesos incorporan elementos de participación ciudadana para validar los monitoreos. Para considerarse participativo es imprescindible que un monitoreo incorpore una inclusión real y equitativa desde la fase de diseño. En el caso de la DESA o de la consultora Stratus Inc., no se tuvo en cuenta esto; simplemente se dotaba de participación a las salidas de campo.

Así, el estado a nivel legal considera que es importante tener en cuenta a la población local. No obstante, los criterios todavía no han sido desarrollados ni recogidos en ningún reglamento³⁰. Al contrario, en diversas ocasiones hemos observado prácticas donde las comunidades campesinas se presentan como meros objetos funcionales para el monitoreo participativo. Este ha sido uno de los grandes reclamos por parte de los campesinos y profesores de la universidad de Cajamarca y organizaciones ambientales. Su presencia en los monitoreos era usada para ratificar el proceso.

La DESA podía convocar a los campesinos el día de la toma de muestras³¹. Entonces los campesinos simplemente observaban como los ingenieros recogían unas botellas de agua en el sitio del monitoreo. Unos meses después en una reunión comunal, los ingenieros reaparecían y comunicaban que todo estaba bien. En ningún momento existió una apertura estatal para discutir por qué, cuándo o en base a qué criterios se realizan los monitoreos.

En el caso de la CAO, además, se realizó un proceso llamado participativo, que podríamos definir como divulgación de discursos. Se incluían entrevistas de radio nacionales, presentaciones en la Universidad Nacional de Cajamarca, en la municipalidad provincial de Cajamarca y en el consejo nacional del medio ambiente, y se describían avances y conferencias de prensa³². Una muestra todavía más representativa del vacío de la palabra “participación” en estos casos es la denominación de los colaboradores según la Mesa: “veedores”. Es decir, estos podían ver, visualizar y aprender pero, sin verdaderos espacios para opinar, pensar o formar parte del proceso en alguna instancia.

En ese sentido, estos veedores presentaron observaciones y quejas al proceso, como por ejemplo el trato recibido por parte de la consultora. La mayoría eran líderes campesinos que al ser

28 Los profesores de la universidad y algunos técnicos de organizaciones de defensa ambiental han observado irregularidades técnicas en algunas actuaciones de los ingenieros en la toma de muestras.

29 Por ejemplo, los análisis presentaban concentraciones de metales en agua con valores en negativo, algo imposible que se debe a un mal ajuste en el análisis de las muestras en el laboratorio.

30 Publicado en *La mula*, 4 de agosto de 2012 (<https://jfgomezlamula.pe/2012/08/04/Los-monitoreos-ambientales-participativos-en-la-mineria/jfgomezlamula/>).

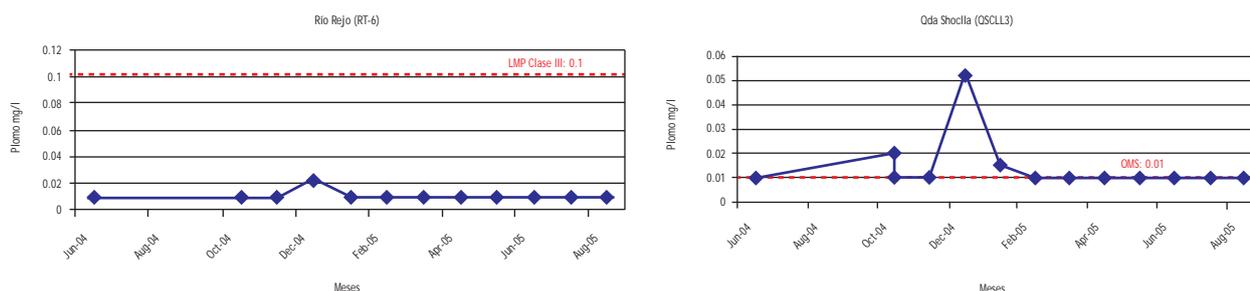
31 Esta es una dificultad importante para un campesino en una de las regiones más pobres del país, tanto a nivel logístico como económico; probablemente debe desplazarse, costearse ese desplazamiento y desatender sus labores productivas.

32 CAO, 2003.

26 Para más detalles ver Yacoub, Blázquez, Pérez-Foguet y Miralles, 2013; Yacoub, Pérez-Foguet, Miralles y Valderrama, 2014.

27 Stratus Inc., 2003; CAO, 2007; DESA, 2008; Yacoub, Blázquez, Pérez-Foguet y Miralles, 2013; Yacoub, Pérez-Foguet, Miralles y Valderrama, 2014.

Gráfico 1. Resultados de los monitoreos presentados en Cajamarca



Fuente: DESA, 2008.

avisados con pocas horas de anticipación no podían acudir. Incluso se observaron reclamos en relación a la falta de conocimientos del lugar que iba a visitarse previo a la salida. Además, los veedores reclamaban sobre el trato diferenciado con la empresa minera, que sí conocía dónde y cuándo se iba a monitorear. Esto, a su vez, alimentaba la desconfianza en el monitoreo, puesto que a nivel técnico existía la posibilidad de que la empresa minera pudiese alterar los resultados³³.

Estas injerencias, según la CAO, trataron de resolverse mediante talleres participativos que sí incluían a la población en el proceso de discusión, detallados en *Construyendo Consenso: Historias y lecciones aprendidas de la mesa de diálogo y consenso CAO-Cajamarca, Perú*³⁴. No obstante, la experiencia de algunos veedores en la auditoría anterior, y el cuestionamiento de la presunta neutralidad de la Mesa, provocaron que varias personas individuales y colectividades rechazasen el monitoreo y no lo avalasen por considerar que existía un sesgo significativo a favor de la empresa minera.

El monitoreo realizado por la alianza social conformada por distintas organizaciones de la sociedad civil, no incorporó un diálogo de saberes o fue conceptualizado como participativo, sino como investigativo. Sin embargo, contaba con el apoyo del gobierno regional. También se incluyó la participación de actores locales que estuviesen interesados en unirse a la investigación y que compartiesen el objetivo del monitoreo. Esto se hizo desde la primera fase de diseño, pasando por la implementación, hasta el análisis de los resultados obtenidos. Se incluyeron a campesinos, a profesores de la universidad de Cajamarca y a otros actores organizados de la sociedad civil, destacando la participación de ONGs, tanto locales como internacionales. Para ello se incorporaron talleres teóricos y prácticos donde se explicaban los distintos tipos de monitoreos, sus especificidades y significados, tanto operativos como analíticos y se buscaba la valoración y adecuación del proceso de monitoreo diseñado a raíz de los resultados obtenidos y de distintos conversatorios³⁵. Cabe destacar como el

desarrollo de este monitoreo se hace mediante el entendimiento de que las personas afectadas, o susceptibles a ser afectadas, son sujetos dentro del proceso. En lugar de invitar a un interesado al monitoreo como mero espectador como el estado y las mineras promovían, se pretendía que fuera un actor más, valorando sus conocimientos e introduciéndolo a los conceptos y técnicas intrínsecas al monitoreo. Esto permite aumentar el conocimiento del discurso hegemónico existente “desde dentro”.

c) Evaluación y presentación de los resultados

El entendimiento del significado de los resultados, su interpretación, presentación y difusión son cruciales en el proceso del monitoreo. En especial, para ratificar o contradecir los argumentos que se sustentan desde los diferentes territorios hidro-sociales enfrentados. Entonces, en función a estos cuatro aspectos, el alcance del proceso puede ser muy diferente, bien adecuándose a un tipo de discurso u otro.

En el presente caso de estudio se puede observar como cada grupo, basándose en una interpretación que se presenta como objetiva, en realidad tiene en consideración aspectos políticos que acaba afectando a la gobernanza del territorio hidro-social. Concretamente, los monitoreos realizados por el estado y las mineras (de DESA, Stratus Inc. o CAO) realizaron procesos similares en la interpretación de resultados y en su presentación a la opinión pública. Todos mostraban gráficas donde se presenta la cantidad de metales presentes en el agua en el punto muestreado y se comparaban con los Límites Máximos Permisibles, LMP, de la legislación peruana (ver Gráfico 1).

Los estudios estatales y mineros concluyen entonces que no existe contaminación en la región, solo cierta afectación puntual en algunos lugares³⁶, que únicamente existen tres puntos críticos del total analizado, o que en general el agua para consumo humano, de animales e irrigación cumple con la normativa, excepto para el plomo en el punto de quebrada Shoclla y por coliformes fecales³⁷.

La alianza social, por su parte, buscaba un análisis ecosistémico —además de espacio-temporal— para poder evaluar si

33 Debido a la ubicación, funcionamiento y alta tecnificación de la minera Yanacocha, esta controla una gran cantidad de flujo de agua que puede derivar de un lugar a otro, aumentar o disminuir su caudal, con bombas reservorios y tuberías mediante sensores, conocer con un grado de precisión elevado, cual es la calidad de esas aguas y la concentración de sales que tiene.

34 CAO, 2007.

35 Un ejemplo es la incorporación de proyectos conjuntos con la Universidad Nacional de Cajamarca y dos universidades españolas para el desarrollo de un

protocolo de calidad de ríos alto-andinos, con el objetivo de adecuar a la problemática local de contaminación minera una herramienta de monitoreo sencilla y de bajo coste.

36 DESA, 2008.

37 CAO, 2005.

existía o no, y hasta qué punto, afectación minera. Al utilizar una misma herramienta e incluso datos³⁸ pero otra aproximación conceptual, los resultados en este caso concluyen que hay una afectación debida a causas mineras en la zona.

Así, estudios medioambientales exponen como las concentraciones de cadmio, plomo, arsénico y cobre en agua y sedimentos presentan los mayores riesgos en la cuenca estudiada³⁹. Además, posteriores estudios de riesgo en la población aledaña a la misma empresa minera, evidencian la presencia de arsénico y plomo en las dietas de las poblaciones cercanas a la misma⁴⁰. Es relevante destacar algunas consideraciones claves que llevaron a interpretar esos datos como no contaminados por parte del estado y de las consultoras, contrarios a lo evaluado por la alianza. Básicamente se pueden separar en dos conceptos: la falta de especificación del monitoreo al tipo de empresa que se quiere evaluar, y por tanto su posible contaminación, y a la relativa laxitud de las normas existentes en el país.

LA FRECUENCIA DE LA TOMA DE DATOS Y EL TIPO DE CONTAMINACIÓN

Existe un acuerdo ampliamente aceptado en la literatura especializada sobre la importancia de estudiar en procesos mineros el incremento de metales pesados más allá de muestras puntuales. Los metales pesados pasan de estar fijados en el subsuelo a liberarse y son así susceptibles de liberarse y lixiviar al agua debido a operaciones mineras. En función a sus características físico-químicas los distintos metales pueden pasar en instantes al agua, y de ahí a la cadena trófica. Sea por esta vía, o por un derrame accidental de cierto vertido, la concentración elevada de metales en agua en una mina operativa⁴¹ usualmente será algo instantáneo, es decir, ocurrirá en segundos, para luego diluirse o transportarse kilómetros abajo. Por tanto, tener una muestra mensual no nos permite conocer si durante el resto de instantes del mes ha habido un escenario de contaminación o no. Al contrario, si en tan pequeña representación de muestras se observa un pico de contaminación, se debería realizar un estudio mayor en la zona, puesto que si lo analizamos desde un punto de vista de riesgos, es una señal de preocupación a considerar. Esto es todo lo contrario a lo presentado por la DESA, que lo mencionaba como algo puntual. Pero también contradice la lógica de los estudios realizados en la Mesa, donde se considera que si el 90% de las muestras cumplen la norma, la contaminación es aceptable.

38 Los mismos datos presentados por las consultoras independientes, CAO y Stratus, y el estado, DESA, fueron analizados mediante un programa estadístico por parte de la alianza social.

39 Yacoub, Blázquez, Pérez-Foguet y Miralles, 2013; Yacoub, Pérez-Foguet, Miralles y Valderrama, 2014.

40 Barenys, Boix, Farran-Codina, Palma-Linares, Montserrat, Curto, Gómez-Catalán, Ortiz, Deza y Llobet, 2014, 262.

41 En la evaluación de los resultados se pudieron observar estas diferencias al comparar la minera operativa, Yanacocha SRL, con la minera clausurada, Sipán SL (Yacoub et al, 2014).

EL GRAN VACÍO Y LA LAXITUD NORMATIVA EN EL PERÚ

Por un lado los LMP son obsoletos⁴² y distan mucho de otros estándares internacionales; con hasta dos órdenes de magnitud de diferencia comparando con la Organización Mundial de la Salud o la Agencia Estadounidense de Protección Ambiental. Es importante resaltar que los LMP no tienen en cuenta un enfoque eco-sistémico o de entendimiento del ciclo de los metales en el medio ambiente y su toxicidad⁴³.

Existe otra consideración más flagrante, la legislación peruana divide los ríos por clases, y en base a ello establece cuáles son los LMP a considerar. Es decir, la calidad del agua se establece en función de si son aguas potables, que necesitan tratamiento para ser potables, para riego y agricultura, entre otros. En el caso de Cajamarca, solo existe un río que sea considerado como apto para consumo humano después de un tratamiento. El resto de los ríos son clasificados como Clase III, es decir, para agricultura y ganadería, los cuales tienen unos LMP más altos, más permisibles. Pero esa es la única fuente de abastecimiento de la que la mayoría de los campesinos disponen. Así, legalmente puede ser un agua que cumpla la normativa, pero el estado no está garantizando la seguridad hídrica a sus ciudadanos. Prácticamente la totalidad de los pobladores que viven fuera de la ciudad de Cajamarca se encuentran en esa situación. Desde la Gerencia de Recursos Naturales y Medioambiente del Gobierno Regional se presentaba una queja al gobierno central en ese sentido: "en Cajamarca somos como Superman, podemos aguantar niveles muy altos de metales pesados en el cuerpo!"

Finalmente, la divulgación de los resultados obtenidos por parte de la DESA y las dos consultoras fue similar. Se llevaron a cabo talleres donde se mostraban los análisis anteriormente citados mediante gráficas, donde siguiendo la normativa nacional, se acababa anunciando que no existía contaminación. La Mesa realizó un proceso de comunicación más extenso, incluyendo folletos explicativos, emisiones radiales y de televisión, además de la disponibilidad de informes en la web. El espacio que contó con un mayor espectro de participación fue el estudio realizado por Stratus Inc. En el taller participativo de discusión de los resultados se destacan algunos comentarios como la falta de incorporación de fauna o flora, el *sentimiento*⁴⁴ de los campesinos sobre la falta de información de contaminación de agua, aire y suelo, sobre la poca vinculación de los estudios con las autoridades y las comunidades, y sobre la comparativa del estado natural con lugares donde no ha intervenido el hombre⁴⁵. Ninguna de estas

42 Existe una nueva ley de aguas desde el 2009, pero los valores de los LMP de los metales pesados no han sido actualizados. Según la comunicación personal con trabajadores estatales en la evaluación de la calidad y la salud ambiental, esto es debido al gran lobby de las empresas mineras en el país.

43 Considerando que los metales pesados son bio-acumulables y se magnifican, algunas normativas, como la europea, consideran a estas sustancias peligrosas, SP. Esta definición de las SP cambia radicalmente su tratamiento a nivel legal y técnico. El vertido de la SP por parte de la industria está legislado como una cantidad máxima al año que pueden verter independiente del agua en el río al que se vierte. Sin embargo, los LMP únicamente tienen en cuenta la cantidad de metal que pueden verter teniendo en cuenta cómo se diluirá en el río receptor del contaminante, es decir, en función a la cantidad de agua.

44 En cursiva en el texto original.

45 CAO, 2007.

consideraciones ha sido tomada en cuenta por los posteriores monitoreos realizados en la región por el estado u otros organismos de la sociedad civil impulsados por la empresa minera. La alianza social, en la medida de lo posible, incorporó algunos elementos de flora y fauna (Tabla 1). Sin embargo, la difusión de sus resultados se ha limitado a eventos y foros académicos, tanto a nivel local, como nacional y global.

Por tanto, los esfuerzos por considerar contaminación industrial o empresarial son todavía incipientes en el discurso estatal pro-minero, la conceptualización ecológica es mínima y la inclusión de las distintas percepciones de la población se encuentra en la práctica fuera de cuestionamiento. Además, en cualquiera de las tres consideraciones citadas, no se plantean espacios de discusión y debate sobre las técnicas a desarrollar o la adecuación de las herramientas al contexto al que se deben utilizar, tanto a nivel puramente técnico como socio-político o económico. Se evidencia entonces cómo la calidad del agua y el ambiente, en sí mismos, no son importantes para el discurso sobre el territorio hidro-social y minero-estatal. Este busca ejercer su autoridad mediante el conocimiento sesgado y los discursos de progreso que divulga, usando los monitoreos en lo que considera como el territorio hidro-social.

Es en este sentido que los monitoreos se presentan como una herramienta política en Cajamarca, se convierten en un instrumento de poder y de delimitación de opciones en el territorio hidro-social. Mediante el monitoreo se busca formular una visión particular del mundo construyendo ideologías y discursos que se asientan en la verdad que la ciencia del monitoreo desarrolla.

En la lucha por el territorio hidro-social, la empresa minera y el Estado niegan que las múltiples consideraciones para el diseño del monitoreo tengan implicaciones políticas y que delimiten el marco del monitoreo. Al contrario, se apela a la neutralidad de la ciencia como estrategia política para reafirmar un discurso en términos apolíticos, a la vez que excluye cualquier tipo de visión alternativa. El monitoreo busca la alineación de usuarios del agua en un mismo discurso político que posibilite y afiance la explotación y control del territorio.

Así es como en Cajamarca la minería construyó, y sigue construyendo, una visión y discurso del territorio hidro-social mediante el conocimiento que tiene del monitoreo y el poder que presenta para validar ese conocimiento en la región. Impone sus metodologías e instrumentos en el monitoreo desde el inicio, difunde mediante sus resultados que la mina no contamina y monopoliza el debate sobre la calidad del agua. El monitoreo es entonces percibido con recelo y desconfianza por parte de los defensores del medio ambiente.

Por otra parte el estado, como se ha descrito, utiliza el monitoreo siguiendo las recomendaciones de la empresa. Así, existe poco compromiso y responsabilidad estatal a nivel central con la población local. Además así se asegura y prevalece una visión minero-estatal de dominación que excluye cualquier otra posibilidad o sugerencia que no sea alineada o afín al discurso establecido desde el extractivismo.

A su vez, esta radicalización —en la cual la empresa solo busca imponer su verdad, asumida como verdad por parte del estado— ha generado a lo largo del tiempo desencanto y finalmente resistencia. Resistencia a la empresa minera que ha crecido en la población hasta el actual elevado grado de conflictividad y movilización social; concretamente por la oposición a un megaproyecto de la misma empresa minera en la región. En muchos casos, la movilización social con una radicalización de las protestas es fomentada por el sentimiento de injusticia y la indignación, además de por el sentimiento de apego al lugar⁴⁶.

En este contexto la alianza social buscaba transparentar como los monitoreos son herramientas políticas. Mediante los mismos monitoreos, pero pensados en diferentes términos políticos, se generan diferentes aproximaciones técnicas, con consideraciones sociales y ecológicas distintas. Estas pueden dar lugar a otras respuestas, creando diferentes discursos que pueden otorgar alternativas al territorio hidro-social visionado por las empresas mineras y el estado central.

Los resultados del monitoreo de la alianza social indagan y afirman la contaminación debida a la minería en la región, pero sobre todo son pensados, por parte de la misma alianza, como elementos en juego contra el discurso minero-estatal imperante. Cuestiona el rol de los monitoreos ambientales dentro del marco institucional peruano, así como sus límites e implicaciones. Como se ha argumentado, las reglas formales actuales establecen y evalúan la contaminación de manera que únicamente favorecen al discurso dominante. Los espacios de discusión y debate son espacios que acaban ejerciendo un rol de difusión en lugar de ser verdaderas oportunidades de mediación y transformación de conflictos en busca de una mayor justicia social y ecológica.

Es importante resaltar la necesidad de una mayor implicación, primordialmente estatal, pero también de profesionales del sector, consultores y demás organizaciones de la sociedad civil, para la construcción de una sociedad más justa social y ecológicamente, democrática y respetuosa con las generaciones futuras. En este sentido, desde la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Gobierno Regional se han promovido numerosos espacios de debate en torno a los procesos de monitoreo a lo largo del tiempo. Estos espacios han tenido un impacto ambivalente ya que la representatividad ha sido mínima por la falta de credibilidad del estado, pero también por ser reconocidos como espacios de cooptación por la empresa minera. En la actualidad, el cambio de políticas del gobierno regional ofrece una ventana abierta al respecto. El establecimiento de un laboratorio de procesado de muestras local en la región, impulsado y gestionado por su gobierno, es prueba de ello. Así aumenta la posibilidad de diseño e implementación de herramientas realmente participativas inclusivas y que busquen una decisión concertada, pero en torno a estudios reales de los impactos mineros, no en base de promover la disciplina entre los afectados. De esta manera, se viabiliza el reconocimiento y la equidad de los distintos saberes y valoraciones. Además, se discute quien puede tomar decisiones sobre el territorio hidro-social y abre la oportunidad de evaluar

⁴⁶ Poma, 2014, 104.

y cuestionar si son necesarios, y de qué manera, los proyectos mineros existentes y futuros.

CONCLUSIONES

Los procesos de monitoreo son políticamente dependientes. Desde su inicio hasta la divulgación de sus resultados difiere ampliamente en función del objetivo que se busca desarrollar. Como el presente artículo discute, los monitoreos ambientales pueden ser utilizados como un fin per se, donde se disputa el territorio hidro-social. En el contexto descrito, los monitoreos realizados por las administraciones estatales, o subvencionados por la empresa minera a la que buscan fiscalizar, acaban siendo un modo de justificar un modelo de desarrollo a implementar en el territorio hidro-social, imponiendo su visión. Se convierten en una validación de la actividad minera por encima de las críticas existentes a esta, al demostrar que no existe contaminación, y un entendimiento único y universal de qué es la calidad ambiental y en qué medida esta se encuentra afectada por la minería.

Saber el estado del agua y del ambiente parece algo secundario en estos monitoreos y la búsqueda de diálogo se presenta muy distorsionada y profundamente inequitativa. El fomento de los procesos denominados como participativos con la ciudadanía tienen una intencionalidad contraria a la voluntad de crear espacios y mecanismos de justicia y equidad. Los actores con mayor poder —como son el estado central y las empresas mineras— muestran el monitoreo como una herramienta para la legitimación de sus propios discursos, profundamente contrarios a una participación real que fortalezca a los diferentes actores tanto a nivel nacional como local y con el objetivo de evitar violaciones de derechos fundamentales de justicia social e hídrica. La alianza minero-estatal impone su verdad, generando desencanto a este tipo de herramientas, y finalmente resistencia.

El examen crítico de procesos de monitoreo puede derivar en acciones políticas de la sociedad civil que desafían el poder establecido por el extractivismo, visualizando los impactos generados, por ejemplo, en el mismo lenguaje hegemónico utilizado por las empresas mineras. El desarrollo de los monitoreos a nivel conceptual no tiene por qué ser una herramienta de gobernabilidad usada por la actividad minera. Puede buscar la gestión y gobernanza del territorio hidro-social asegurando los derechos sociales y ambientales de su población si se realiza un monitoreo realmente participativo e inclusivo, que considere las diferentes visiones presentes en el territorio hidro-social, incorporando elementos contextualizados y multi-disciplinarios.

BIBLIOGRAFÍA

- Baletti, B. 2012: "Ordenamiento Territorial: Neo-developmentalism and the Struggle for Territory in the Lower Brazilian Amazon", en *Journal of Peasant Studies*, 39, 2, 573-598.
- Barenys, M., Boix, N., Farran-Codina, A., Palma-Linares, I., Montserrat, R., Curto, A., Gómez-Catalán, J., Ortiz, P., Deza, N. y Llobet, J. M. 2014: "Heavy metal and metalloids intake risk assessment in the diet of a rural population living near a gold mine in the Peruvian Andes (Cajamarca)", en *Food and Chemical Toxicology*, 71, 254-263. doi: 10.1016/j.fct.2014.06.018
- Bebbington, A., Humphreys Bebbington, D. y Bury, J. 2010: "Federating and Defending: Water, Territory and Extraction in the Andes", en Boelens, R., Getches, D. y Guevara-Gil, A. (Eds.): *Out of the Mainstream. Water Rights, Politics and Identity*. Londres y Washington, D. C. Earthscan-International Institute for Environment and Environment, 307-327.
- Boelens, R. y Vos, J. 2012: "The danger of naturalizing water policy concepts: Water productivity and efficiency discourses from field irrigation to virtual water trade", en *Agricultural Water Management*, 108, 16-26. <http://dx.doi.org/10.1016/j.agwat.2011.06.013>
- Boelens, R., Hoogesteger, J., Swyngedouw, E., Vos, J. y Wester, P. 2016: "Hydrosocial territories: a political ecology perspective", en *Water International*, 41, 1, 1-14. <http://dx.doi.org/10.1080/02508060.2016.1134898>
- Budds, J. y Hinojosa, L. 2012: "Restructuring and Rescaling Water Governance in Mining Contexts: The Co-Production of Waterscapes in Peru", en *Water Alternatives*, 5, 1, 119-137.
- CAO Compliance Advisor Ombudsman for the International Finance Corporation (IFC) and Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA), 2003: "Informe preliminar de la Mesa de diálogo y consenso CAO - Cajamarca: reuniones de febrero". Cajamarca, Perú, marzo de 2003.
- CAO Compliance Advisor Ombudsman for the International Finance Corporation (IFC) and Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA), 2005: "Evaluación de la calidad del agua en Cajamarca, Perú: Informe Anual de Monitoreo 2004-2005". Cajamarca, Perú, diciembre de 2005.
- CAO Compliance Advisor Ombudsman for the International Finance Corporation (IFC) and Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA), 2007: "Participatory water monitoring (2004-2006)". Cajamarca, Perú.
- DESA (Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental), 2008. Ministerio de Salud-Gobierno Regional de Cajamarca.
- Gudynas, E. 2013: "Extracciones, extractivismos y estrahecciones. Un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales", en *Observatorio del Desarrollo*, 19. Uruguay, Centro Latinoamericano de Ecología Social, CLAES, 1-18.
- Hoetmer, R., Castro, M., Daza, M., De Hechave, J., y Ruiz, C. 2013: "Introducción", en Hoetmer, R., Castro, M., Daza, M., De Hechave, J., y Ruiz, C. (eds.): *Minería y movimientos sociales en el Perú. Instrumentos y propuestas para la defensa de la vida, el agua y los territorios*. Lima, ACSUR-ENTREPUEBLOS-PDTG-CooperAccion, 19-28.
- Latta, A. y Sasso, J. 2014: "Megaproyectos hídricos y conflicto socioambiental en Latinoamérica: perspectivas teóricas desde Gramsci y Foucault", en *Agua y Territorio*, 4, Jaén, 70-83. <http://dx.doi.org/10.17561/at.v1i4.2166>
- Leyva Valera, A. y Jahncke Benavente, J. 2002: *Crónica de la presencia de Minera Yanacocha S.R.L.-MYSRL en Cajamarca, Perú*. Lima, Fundación EcuMénica para el Desarrollo y la Paz, FEDEPAZ.
- Li, F., 2009: "Documenting Accountability: Environmental Impact Assessment in a Peruvian Mining Project", en *Political and Legal Anthropology Review*, 32, 2, 218-236. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1555-2934.2009.01042.x>
- Observatorio de Conflictos Mineros en el Perú, 2012: *Informe número 10*.
- Orihuela, J. C. 2012: "The Making of Conflict-Prone Development: Trade and Horizontal Inequalities in Peru", en *European Journal of De-*

- velopment Research*, 24, 5, 688-705. <http://dx.doi.org/10.1057/ejdr.2012.21>
- Poma, A. 2014: "Más allá de la resistencia: Emociones y cambio cultural en dos experiencias de conflictos contra obras hidráulicas en España y México", en *Agua y Territorio*, 4, Jaén, 96-106. <http://dx.doi.org/10.17561/at.v1i4.2167>
- Sosa Landeo, M. y Zwartveen, M. Z. 2011: "Acumulación a través del despojo: El caso de la gran minería en Cajamarca", en Boelens, R., Cremers, L. y Zwartveen, M. (eds.): *Justicia Hídrica: Acumulación, Conflicto y Acción Social*. Lima, IEP-PUCP, 381-392.
- Stratus Consulting Inc. 2003: *Evaluación Independiente de la calidad y cantidad del agua en la cercanía del Distrito Minero Yanacocha, Cajamarca, Perú*. Boulder, Colorado, Stratus Consulting Inc.
- Torres, F. y Castillo, M. 2012: *El Proyecto Minero Conga, Perú: Riesgo de desastre en una sociedad agraria competitiva*. Cajamarca, Grupo de Formación e Intervención para el Desarrollo Sostenible (GRUFIDES).
- Triscritti, F. 2013: "Mining, development and corporate-community conflicts in Peru", en *Community Development Journal*, 48, 3, 437-450. doi 10.1093/cdj/bst024.
- Yacoub, C. 2015: "Los guardianes del agua frente a las lógicas mineras en el Perú. El caso Conga", en Yacoub, C., Duarte, B. y Boelens, R. (eds.): *Agua y ecología política. El extractivismo en la agroexportación, la minería y las hidroeléctricas en Latinoamérica*. Quito, Abya-Yala-Justicia Hídrica, 157-174.
- Yacoub, C., Blázquez, N., Pérez-Foguet, A., y Miralles, N. 2013: "Spatial and temporal trace metal distribution of a Peruvian basin: recognizing trace metal sources and assessing the potential risk", en *Environmental Monitoring Assessment*, 185, 10, 7961-7978. <http://dx.doi.org/10.1007/s10661-013-3147-x>
- Yacoub, C., Pérez-Foguet, A., Miralles, N. y Valderrama, C. 2014: "Impacts on effluent contaminants from mine sites: risk assessment, fate, and distribution of pollution at basin scale", en *Environmental Science and Pollution Research*, 21, 9, 5960-5971. <http://dx.doi.org/10.1007/s11356-014-2559-7>