



Layna, Juan

La megaminería como fuente de controversias. La construcción del funcionamiento del enclave Veladero.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - Sin Obra Derivada 2.5
<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:

Layna, J. (2021). *La megaminería como fuente de controversias. La construcción del funcionamiento del enclave Veladero. Redes: Revista de estudios sociales de la ciencia*, 27(52). Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/5756>

Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>



La megaminería como fuente de controversias. La construcción del funcionamiento del enclave

Veladero

Juan Layna*

Resumen:

Este artículo analiza la construcción de funcionamiento de la mina Veladero, situada en la región noroeste de San Juan. El estudio se focaliza en momentos específicos que permiten comprender su desarrollo. Parte de los antecedentes del enclave, en la década de 1990 y principios de la década siguiente y luego aborda tres períodos de resistencia socio-técnica: el primero dado entre 2003 y 2005, cuando distintos activistas se opusieron al inicio de la explotación de Veladero; otro período entre 2008 y 2010, al promulgarse la Ley 26.639, conocida como “ley de glaciares” y finalmente entre finales de 2015 y principios de 2016, al abrirse una controversia socio-técnica en torno a un derrame de cianuro sobre ríos de la zona.

Las preguntas fundamentales de este escrito son: ¿Cómo se despliega y construye el funcionamiento de la tecnología minera por lixiviación con cianuro en el enclave Veladero? ¿Qué conflictos y procesos de resistencias se presentaron en su desarrollo y de qué modo los encaró la alianza que promueve tal tecnología?

Respecto de ello, se analizarán alianzas socio técnicas permitiendo abordar las

* Centro de Ciencia, Tecnología y Sociedad (Universidad Maimónides, Conicet), Universidad de Buenos Aires

dinámicas socio-técnicas y dar cuenta de modos de resolución de problemas, en el análisis de estilos socio-técnicos.

Este trabajo se basa en el análisis de informes técnicos de calidad de aguas, leyes nacionales, resoluciones judiciales, informes estadísticos y artículos de prensa gráfica de medios provinciales y nacionales. También se respalda en entrevistas tanto abiertas como semiestructuradas realizadas a distintos actores relevantes en la provincia de San Juan.

Palabras clave

MEGAMINERÍA, FUNCIONAMIENTO DE VELADERO, RESISTENCIA SOCIO-TÉCNICA, ALIANZA SOCIO-TÉCNICAS, CONTROVERSIAS, ESTILO SOCIO-TÉCNICO.

Introducción

Analizaremos aquí aspectos relevantes en la construcción de funcionamiento de la mina Veladero,¹ situada en la región noroeste de San Juan. El recorte temporal de este trabajo abarca distintas etapas de este emprendimiento de tecnología “megaminera”. La primera es el proceso relativo a la preparación de la explotación, en la década de 1990 y principios de la década siguiente. Las siguientes son tres procesos de resistencia socio-técnica en contra del enclave minero ocurridos en períodos específicos: uno en los años 2003-2005, cuando distintos activistas se opusieron al inicio de la explotación; el siguiente en el período 2008-2010, al

¹ Se trata de una mina explotada mediante la técnica de lixiviación por cianuro y operada desde 2003 por Barrick Gold, empresa de origen canadiense con inversiones en diversos países del mundo. En Argentina se opera bajo la denominación de Minera Argentina Gold SA (MAGSA).

promulgarse la Ley N° 26.639, conocida como “ley de glaciares” y el último durante 2015-2016, al abrirse una controversia socio-técnica en torno a un derrame de cianuro sobre ríos de la zona.

Consideramos que este análisis es relevante dada la creciente importancia de la tecnología megaminera por lixiviación con cianuro en nuestro país. También porque esta actividad tiene escaso tratamiento en planes de ciencia y tecnología nacionales y ha sido poco estudiada desde enfoques relativos al campo CTS.

Este estudio tuvo en consideración ciertos rasgos específicos del objeto a analizar. Uno relevante es que Veladero es un sistema de enclave (Cardoso y Faletto, 2003) cuyos productos no son destinados a la región o país donde se radica. Dado que el oro producido está casi absolutamente destinado al mercado mundial (Basualdo *et al*, 2013: 46), ello implica adecuar los procesos socio-técnicos a este y no a la provincia de San Juan. Por ello, la empresa inversora tuvo como objetivo transferir el artefacto, intentando evitar toda adecuación socio-técnica (Picabea y Thomas, 2011). Esto implicará que la construcción del funcionamiento de la mina sea, en aspectos sustanciales, un proceso eminentemente político, dado que las transformaciones de adaptación del entorno al artefacto serán, entre otras, transformaciones institucionales, legales y de movilización de la opinión pública, ejercidas centralmente por el gobierno provincial. Por ello, sin asumir que se trata de un proceso que implica dimensiones económicas, técnicas y simbólicas, este trabajo se focalizará primordialmente en las dimensiones políticas. Es decir que no nos situaremos *dentro* de la mina, sino en las relaciones de co-construcción de la misma con diversos actores, artefactos e instituciones en la provincia de San Juan y a nivel nacional.

En este sentido, en los primeros apartados abordaremos el conjunto de cambios políticos y cognitivos que conforman aspectos sustanciales de la trayectoria

socio-técnica (Thomas, 2008) de nuestro objeto de análisis. Retomamos este concepto diacrónico porque nos permite abordar el proceso de co-construcción de tecnologías, actores, instituciones, relaciones problema-solución y racionalidades que es elemental para comprender la construcción del funcionamiento de esta tecnología.

Por otro lado, no desconsideramos que la eminente politicidad de la tecnología estudiada implica otro aspecto: una cierta conflictividad. Aún a pesar del carácter transferido de esta tecnología (que impone la adecuación del medio al artefacto), este tipo de procesos no es reducible a las iniciativas de sujetos monolíticos. Por el contrario, veremos que aún en estas condiciones de pronunciada dominación y arrollamiento de las particularidades locales se dan procesos de “resistencia socio-técnica” (Thomas *et al*, 2016). Este concepto nos permite apreciar que los conflictos en torno a Veladero exceden la mera construcción del no-funcionamiento de tecnologías desarrolladas por grupos dominantes, sino que implican actos de identificación y el desarrollo de organizaciones y posiciones más amplias mediante la constitución de alianzas socio-técnicas contrahegemónicas (Thomas *et al*, 2016: 187, 198).

Derivado de lo anterior, otro concepto utilizado es el de “alianza socio-técnica”. Ninguna tecnología, en tanto sistema complejo, puede ser entendida sin dar cuenta de la articulación de una diversidad de actores, artefactos, leyes, ideologías, conocimientos e instituciones, recursos económicos, etc. que se desenvuelven mediante alianzas socio-técnicas (Thomas *et al*, 2016: 187). Este concepto permite, a su vez, poner de relieve el carácter político del proceso, porque los alineamientos que son constitutivos de la tecnología en cuestión son, entre sus múltiples aspectos, procesos de dominación.

Por su parte, ello implica la consideración de la ideología, entendida en un sentido amplio, como aspectos de la existencia humana en que los diferentes individuos viven conscientemente en un mundo que conciben de modo diverso (Therborn, 1987: 1-2). Esta noción de ideología incluye tanto a las nociones de la experiencia cotidiana, como a los sistemas de pensamiento institucionalizados y no es concebida meramente como discurso, sino también como las intervenciones concretas que constituyen la subjetividad de los propios actores. Esta forma unificada de concebir discurso y práctica permitirá abordar los aspectos cognitivos del proceso sin perder de vista la materialidad y las relaciones constitutivas de los mismos.

Como dijimos, el tratamiento de las trayectorias socio-técnicas es un paso ineludible a la hora de entender la construcción del funcionamiento de Veladero. Sin embargo, reducirse a dar cuenta de las mismas, no nos permitiría trascender su aspecto fenoménico. Por ello, en un apartado posterior abordaremos la dinámica socio-técnica (Thomas, 2008), concepto sincrónico que permite dar cuenta de los patrones de interacción entre actores, sus formas de constitución ideológica, las tecnologías, instituciones, políticas y racionalidades.

Por otro lado, dado que la tecnología analizada llega a un período de estabilización y que ello se da mediante una diversidad de instancias de problema-solución, en el siguiente apartado abordaremos el estilo socio-técnico (Thomas, 2008) de la “Alianza Promotora de Veladero” (en adelante AV). Este concepto nos permitirá entender el carácter de las respuestas ante las situaciones concretas en la trayectoria analizada.

En base a lo anterior, si tuviéramos que definir el problema y los interrogantes que abordaremos, formularíamos las siguientes preguntas: ¿Cómo se despliega y construye el funcionamiento de la tecnología minera por lixiviación con cianuro en

una explotación por enclave como es Veladero? ¿Qué conflictos y procesos de resistencia socio-técnica se presentaron en su desarrollo y de qué modo los afrontó la alianza que promueve tal tecnología? ¿Bajo qué asociaciones se dio dicho proceso, qué actores intervinieron en el mismo y qué alineamientos y se dieron? ¿Qué dinámicas y qué estilos socio-técnicos son apreciables? ¿Qué aspectos ideológicos están implicados?

Finalmente, respecto del plano metodológico, este trabajo se fundamenta en el análisis de documentos tales como informes técnicos de calidad de aguas, leyes nacionales, resoluciones judiciales, informes estadísticos y artículos de prensa gráfica de medios provinciales y nacionales. Asimismo, se basa en entrevistas tanto abiertas como semiestructuradas realizadas a distintos actores relevantes en la provincia de San Juan.

Antecedentes y construcción del enclave minero Veladero

A mediados de la década de 1990, la empresa Barrick Gold, comenzó a preparar, mediante distintas iniciativas y alianzas, la explotación de la mina Veladero. En su aspecto más básico, la alianza promotora del funcionamiento de Veladero (en adelante AV) está habilitada en un vasto entramado de reformas legales, impulsadas entre otros por el Banco Mundial (BM). Estas reformas expresan una reorientación de las políticas nacionales en torno a la actividad megaminera que tenía en estos años un notable desplazamiento desde países centrales hacia países de la periferia (Gutman, 2013; Díaz Gavier, 2012).² Así se tejía una asociación entre gobiernos de países periféricos, empresas megamineras transnacionales y organismos

² Este desplazamiento se dio por la combinación de al menos tres procesos: el agotamiento de minerales en alta ley en países centrales, el incremento de restricciones y controles en esos países y la disminución de restricciones e impuestos en países periféricos.

internacionales de crédito como el BM y el Banco Interamericano de desarrollo (BID) (Gutman, 2013:27, 37).

El contenido de dichos vínculos marcaba una dependencia creciente de los Estados Nacionales periféricos respecto de este tipo de capitales, lo cual se enmarca en el proceso de reprimarización en países de la región y de la Argentina (Teubal y Palmisano, 2015). En el caso argentino, el Poder Ejecutivo veía en las inversiones de este tipo de actividad un potencial desarrollo estratégico en la medida en que permitía el ingreso de divisas mediante ingresos por exportación, además de la creación de puestos de trabajo (Secretaría de Minería, 2004).

Esta alianza implicaría grandes modificaciones legales.³ Se trata de un entramado de reformas que, más allá de cambios particulares, conformó una estructura de relaciones en cuanto a la explotación megaminera que se mantiene hasta hoy (Díaz Gavier, 2012:6).

Resumidamente, podemos decir que estas reformas significaron la flexibilización en normas de control medioambiental, el aumento de la extensión de explotaciones, diversos beneficios impositivos y descuentos que incrementaban las ganancias de las empresas a costa de ingresos del Estado Nacional, mayores garantías de estabilidad legal en los contratos y subsunción del arbitraje del Estado a organismos internacionales como el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias

³ En esta etapa, se promulgaron las siguientes normativas relativas a (mega)minería: Ley 21.382, de “inversiones extranjeras”; Ley 24.196, “de inversiones mineras”; Ley 24.224 de “reordenamiento minero”; Ley 24.228, denominada “Acuerdo federal minero”; Ley 24.402 que afecta los impuestos al valor agregado; Ley 24.498, de “modificación del código de minería”; Ley 24.585, de nueva modificación del “código de minería”; Ley 25.161, de actividad minera, que modifica la ley 24.196. También se deben considerar el tratado sobre integración y complementación minera en Ley 25.243: la Ley 25.429, que también modifica la ley 24196. A ellas se deben sumar leyes de etapas previas como la Ley 22.259, de 1980.

Relativas a Inversiones (CIADI). También significaron la prohibición de explotar directamente los recursos naturales al Estado Nacional y Estados provinciales, lo cual redundó en una privatización obligada de la actividad.

Otra reforma de sumo interés para nuestro caso es la plasmada en el artículo 124 de la Constitución Nacional (CN), que asignaba el dominio originario sobre los recursos naturales a cada provincia (Ley 24.430, 1994). Esto, entre otras cuestiones, condujo a que la actividad megaminera se desarrolle primordialmente mediante alianzas entre Estados provinciales y empresas transnacionales (Svampa y Viale, 2014). Tal es el caso de las provincias de San Juan y Catamarca y La Rioja, entre otras.⁴ Por consiguiente, este entramado legal, que es expresión de una serie de alianzas precedentes, da centralidad a la relación entre el Gobierno de San Juan y Barrick en la AV.

Para garantizar su funcionamiento, Veladero debió resolver las siguientes cuestiones: (i) Conseguir la autorización legal para mantener control y “usufructo” sobre el territorio del enclave, (ii) conseguir autorización para realizar distintos procesos como voladuras y lixiviación (que implican el manejo de sustancias químicas con riesgos potenciales, como cianuro) y usar montos de 110 lts. de agua por segundo en una zona de escasez hídrica. (iii) Garantizar una red de proveedores de materias primas, logística y transporte en rubros y productos específicos, algunos inexistentes o escasamente desarrollados hasta ese entonces en la provincia. (iv) Generar la afluencia de una masa de trabajadores para la construcción y operación del enclave. (v) También debían lograr aceptación en la opinión pública,

⁴ Comparado a otras provincias argentinas, se trata de Estados carentes de desarrollo industrial y también de actividades primarias agrícolas de alta competitividad internacional. Además son Estados con escasos recursos técnicos para controlar los procesos de producción minera (Gutman, 2013: 59). Esto permite apreciar el carácter altamente dependiente de los Estados provinciales respecto de empresas megamineras transnacionales.

especialmente entre la población de la región norte de la provincia, donde se haría la explotación.

Sin ahondar en pormenores procedimentales, la resolución de (i) y (ii) se explica, en gran medida, en la relación dependiente de la dirección del Estado provincial de San Juan y la empresa inversora en megaminería. La orientación del gobierno provincial en este sentido puede ser apreciada, entre otras evidencias, en su declaración de que la (mega)minería es “política de Estado” (Revista Vial, 5/11/2010). Así, mediante el alineamiento de su bloque parlamentario provincial, se garantizó las normativas que resolvían los puntos (i) y (ii).

En cuanto al punto (iii), la demanda de servicios y logística por parte de Veladero, lejos de ser un problema, permitió robustecer su alianza alineando a una vasta red de corporaciones profesionales y empresariales, entre las cuales se destacan las filiales provinciales de la Cámara Argentina de Servicios Mineros (CASEMI),^{5 6} el Colegio Argentino de Ingenieros de Minas (CADIM)⁷ y la Cámara Argentina de Empresarios de minas (CAEM).⁸ Se trata de organizaciones que se tornaron férreas aliadas de las inversiones megamineras en general y de Veladero

⁵ Actualmente denominada Cámara Argentina de Proveedores y Prestadores Mineros (CAPMIN) que nuclea a empresas que proveen de diversos bienes y servicios a Veladero.

<https://www.capmin.com.ar/>

⁶ El hecho de que Veladero genere demanda de estos servicios podría dar lugar a la objeción de que, en términos estrictos, no se trata de un enclave. Sin embargo, esta integración sólo se da “hacia atrás” porque toda instancia posterior a la producción de Veladero se destina el mercado mundial (Machado, Svampa *et al*, 2011:21). Además la relación de tales empresas no se da modo reticular sino altamente lineal y dependiente, teniendo a las empresas megamineras como polo exclusivo de desarrollo.

⁷ Nuclea a ingenieros y otras especialidades en provisión de servicios profesionales a Veladero.

⁸ Representa a empresas grandes, medianas y pequeñas a nivel internacional y a empresas pequeñas y medianas a nivel nacional <https://www.caem.com.ar/>

en particular. Ello puede deberse a que la actividad megaminera ofrecía, en este aspecto, una serie de vínculos de contratación y negocios con demanda garantizada pero a la vez altamente dependientes de la misma (Machado *et al*, 2011:21).

Respecto de (iv), cabe decir que la afluencia de una masa de trabajadores hacia Veladero no era una gran dificultad si se considera que la región norte de San Juan era una zona con un alto nivel de desocupación. En el caso de Jáchal e Iglesia, principales ciudades de la zona, este índice era aún más alto que el promedio de la Provincia de San Juan. Según el Censo 2001 (momento directamente anterior a la construcción de Veladero), la provincia de San Juan tenía una tasa de desocupación del 28,90%; Jáchal una tasa de desocupación del 31.99% e Iglesia del 23,94% (Indec, 2001).

A este factor deben sumarse los montos salariales de este tipo de enclaves megamineros. Si atendemos a datos del Observatorio de Empleo y Dinámica empresarial (OEDE) dependiente del ministerio de Trabajo, podemos ver que el salario promedio en la rama de extracción minera metalífera era en 2005 de \$4.422 y en 2006 de \$4.532 frente a promedios provinciales de \$1148 y 1363\$ respectivamente. Es decir, que el ingreso de un asalariado minero era aproximadamente cuatro veces mayor que el ingreso promedio provincial (OEDE, 2017).

Estas condiciones contribuían al alineamiento en la AV tanto a trabajadores/as particulares como al propio sindicato que los nucleaba, la Asociación Obrera Minera Argentina (AOMA). Con ello se hacía más fácil imponer procesos de trabajo en condiciones climáticas extremas, de exposición a diversas sustancias químicas, con alto riesgo por potenciales accidentes y con períodos de trabajo que implicaban prolongadas faltas de contacto del trabajador con su familia (Moscheni, 2018:131-132). Si se lo considera respecto de potenciales conflictos colectivos, este

alineamiento puede adquirir una defensa más explícita o simplemente una posición de neutralidad y silencio que impliquen no adherir a posiciones de resistencia en contra de Veladero.⁹

Respecto de (v), la empresa desarrolló iniciativas en distintos niveles. Por un lado, desplegó un amplio abanico de medidas e intervenciones públicas en aras de promover la “minería”, a tal punto, que algunos autores (Boccardi *et al*, 2008) consideran a San Juan como un “caso testigo” en propaganda megaminera por parte del gobierno. Estos modos de comunicación son caracterizados como “monolingüísticos” en la medida en que obturan perspectivas críticas de esta actividad en términos socio-ambientales (Boccardi *et al*, 2008:63). Las enunciaciones más frecuentes con las que se presenta a Veladero son como “actividad sostenible” y como “generadora de empleo” y “prosperidad”.

También las corporaciones profesionales y sindicales alineadas fueron promotoras sociales de Veladero. Si se atiende al ámbito laboral, no se puede descartar, que las expectativas de empleo y prosperidad por parte de ciertas capas poblacionales fue otro factor que contribuyó a la recepción y amplificación de los mensajes favorables a Veladero. Ello es totalmente esperable dada la dependencia de tales actores respecto del enclave: el comienzo de funciones de la mina constituía su propia actividad.

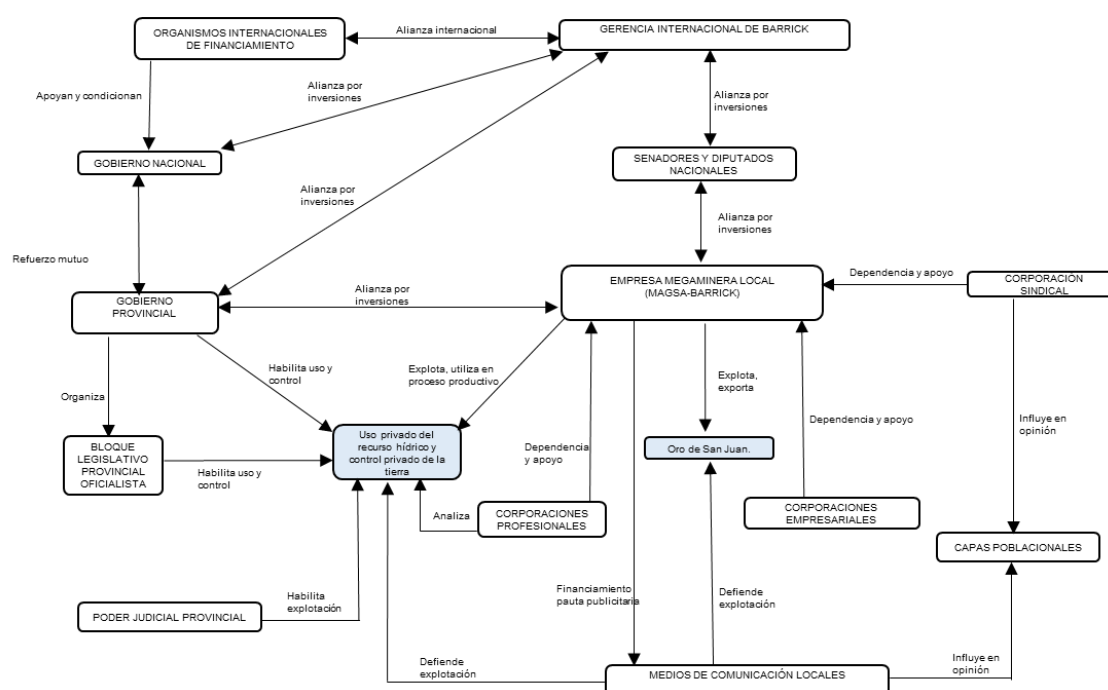
Además, Barrick emprendió distintas medidas de vinculación directa con la población como la donación de ambulancias y piezas de instrumental médico;

⁹ Hemos apreciado que, en ciertas entrevistas, algunos empleados mineros no querían dar declaraciones para no poner en riesgo su fuente laboral. Esto también se registra en distintos casos de despidos y persecución laboral a la hora de divulgar información relevante para Veladero (La Izquierda Diario, 23/09/2015; La Retaguardia, 19/09/2015).

campañas de salud alimentaria, odontológica y ginecológica; y cursos de capacitación informática (Iezzi, 2011:59-60).

Por último, se registra una posición favorable a la actividad megaminera entre los principales medios de comunicación de la provincia que es visible en hechos de censura (Layna, 2018: 59-60).¹⁰ El rol de los medios es de suma importancia en este proceso dado que cumplen un doble carácter, por un lado, son actores intervinientes y, por el otro, son los habilitantes del proceso de tematización pública de distintos hechos y posiciones y, en este sentido, una muy profunda instancia de estabilización por su carácter de inscriptores (Latour, 1999).

Gráfico 1. Alianza socio-técnica promotora de Veladero (1990-2008)



Fuente: Elaboración propia

Hasta aquí hemos tratado los alineamientos y posiciones constitutivas que dieron lugar a la preparación y comienzo de funciones de Veladero. En los siguientes

¹⁰ Un caso de censura, entre otros, es de la revista dominical del Diario de Cuyo, llamada “Rumbos”, cuya edición del 7/06/2009 fue retirada de circulación por tener un informe crítico sobre “megaminería”.

apartados abordaremos tres procesos potencialmente disruptivos para el funcionamiento de la mina. Estos nos permitirán apreciar pormenores que hacen a la trayectoria socio-técnica del enclave.

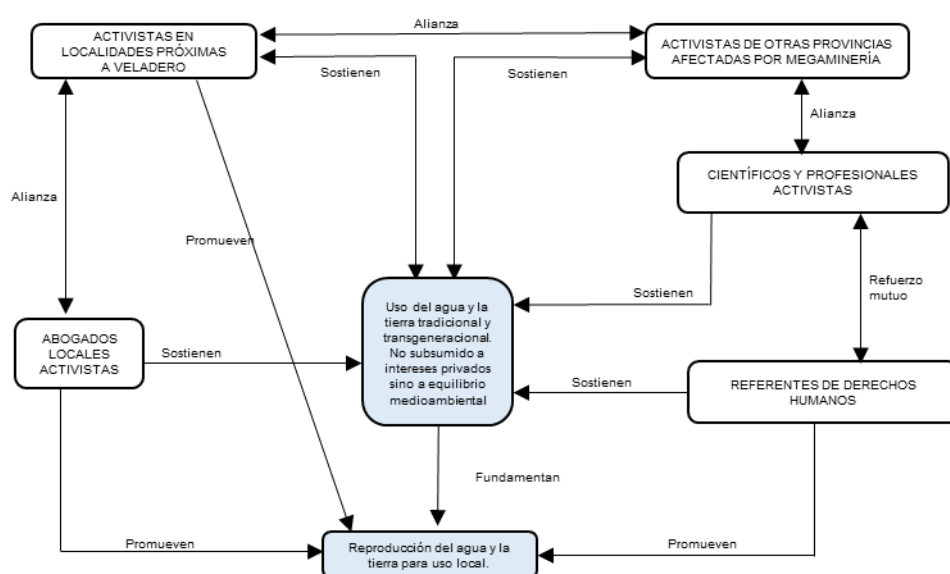
La superación de las primeras resistencias a la explotación de Veladero

Durante los primeros años de funcionamiento de Veladero se dio un proceso de incipiente resistencia socio-técnica desplegado por un conjunto de activistas residentes en Jáchal, que a su vez muestra las primeras instancias de una “Alianza Opositora a la explotación de Veladero” (en adelante, AOV). Algunas/os en este grupo tiempo después serían miembros y referentes de la “Asamblea de Jáchal No Se Toca” (AJNST). Así, una entrevistada, activista en ese entonces y actual integrante de la AJNST, indica:

[...] En 2001 o 2002 la empresa comienza a hacer un trabajo para adquirir la licencia social. Ahí uno empieza a preguntarse [...] “¿Qué va a implicar la minería? ¿Qué va a implicar la lixiviación? ¿Qué va a implicar la cianuración?” conceptos que eran para nosotros totalmente ajenos. Entonces, ahí uno de manera personal comenzó a investigar... Ahí ya comenzaron a reunirse personas en distintos ámbitos. Pocos, muy pocos, pero empieza a reunirse el primer congreso en defensa de la tierra y el agua. [...] Uno aspiró a traer al mejor profesional, el que nos iba a dar claridad, el que mayor representatividad social tenía [...]. Se gestiona para que venga el biólogo Raúl Montenegro que es premio nobel alternativo. [...] Inclusive llegó gente de Esquel, específicamente Rodríguez Pardo, que lo recuerdo pasando por acá por la plaza, parado en la municipalidad gritando: “vecinos, por favor, la minería destruye los pueblos, la minería contaminante...les van a plantear que la minería les va a dar trabajo, pero no es así...Esquel pudo sacar...”[...] Eso fue en 2004. [...] Nosotros lo escuchamos. Ahí ya comenzaron a reunirse personas en distintos ámbitos. [...] a Raúl Montenegro lo conocimos por la asamblea de Esquel [...] (Referente AJNST 2 (mujer), Jáchal, 27/10/2017).

Este grupo, entonces, se caracteriza por su organización político-cognitiva en base a su auto-instrucción, pero también en vinculación con agrupamientos de la Unión de Asambleas Ciudadanas (UAC) como Esquel, y con referentes del ámbito científico y profesional que también tenían una reconocida trayectoria en el activismo ambiental y un carácter político independiente del Poder Ejecutivo provincial y nacional.

Gráfico 2. Alianza socio-técnica opositora a Veladero (2003-2008)



Fuente: Elaboración propia

En su desarrollo organizativo, este conjunto de activistas comenzó a reclamar ante los organismos provinciales por distintos motivos, entre ellos, las sospechas de daños ambientales por derrames y filtraciones. Algunos activistas de este grupo cursaron pedidos de información a distintas instituciones provinciales: Obras Sanitarias Sociedad del Estado (OSSE), la Subsecretaría de Medioambiente, el Centro Regional de Aguas Subterráneas del Instituto Nacional del Agua- (INACRAS), el departamento de Hidráulica y el Centro de Investigación para la Prevención de la Contaminación Ambiental Minero – Industrial (CIPCAMI), ligado a la Policía Minera,

organismo de control regular de la actividad minera, encargado de visitar y auditar los procesos operativos de cada enclave.

Visto de conjunto, se aprecia una falta de respuesta por parte del Gobierno de San Juan a las demandas de estudios y otra información relevante (Layna, 2018: 24-25). Entre otras cosas ello es visible porque hasta el presente la AJNST no pudo acceder a varios de los documentos reclamados desde aquellos tiempos y que según normativa provincial son de libre acceso. Esta orientación por parte del Poder Ejecutivo se reeditaría en etapas posteriores.

Si bien durante este período no se registran conflictos socialmente tematizados, ya era posible apreciar los reclamos y demandas de este grupo de activistas sin respuesta ante el Gobierno de San Juan. Vale referir algunos de estos reclamos porque dan cuenta de la configuración emergente de orientaciones y de posiciones de los actores: (a) Que los Estudios De Impacto Ambiental (EIA) necesarios para establecer la viabilidad de operaciones de Veladero fueron aprobados por el Poder Ejecutivo, pero no publicados. (b) Que la mina comenzó a funcionar sin audiencia pública, lo cual es contrario al art. 20 de la Ley 25.675 (Ley General de Ambiente –LGA-) (c) Que la empresa careció de seguro de riesgo ambiental (obligatorio según art. 22 de Ley 25.675) desde el inicio de funciones y al menos durante los años posteriores. (d) Que hubo demandas judiciales por infracción de las leyes 25.688 (“Ley de Gestión Ambiental de Aguas”,) y 24051 (“de Residuos Peligrosos”), dado que el valle de Lixiviación se asentaba sobre una enorme superficie de ambiente periglacial. Esta denuncia tampoco tuvo respuesta por parte del Poder Judicial, ni tratamiento por el Poder Ejecutivo o Legislativo.

Si atendemos a estos reclamos es apreciable, por omisión, el alineamiento de al menos parte del poder judicial provincial a la AV dirigida por el Poder Ejecutivo sanjuanino. Ello se basa en que no sólo se registran violaciones a normativas

provinciales, sino que además ellas suscitaron denuncias judiciales por parte de este conjunto de activistas sin respuestas por parte de la Justicia.

Si se considera el cuadro general de este período, se aprecia una estabilidad. Ello se percibe en que el funcionamiento de Veladero se mantuvo sin afección alguna. También en el hecho de que la AV atravesó la etapa de cuestionamientos casi sin modificaciones. Ningún actor previamente descripto abandonó la alianza y además en esta etapa se hacen explícitos los alineamientos de organismos técnicos regulatorios y del Poder Judicial. Finalmente, la estabilidad también se expresa en que el proceso ni siquiera llegó a desarrollarse como un conflicto abierto o socialmente tematizado.

Consideramos que los principales aspectos que permiten comprender este resultado son los siguientes: En primer lugar, se debe considerar el sólido funcionamiento de la AV, visible en el despliegue múltiple de actores y recursos en el período ya referidos en el apartado anterior. La movilización del conjunto de actores de la alianza fue un elemento de peso considerable a la hora de aislar el grupo de activistas jachalleros respecto de de distintas capas poblacionales. En segundo lugar, la omisión de organismos regulatorios del Estado provincial a las demandas de este grupo de activistas les impidió acceder a información técnica de importancia crucial a la hora de posicionarse en el plano político y judicial. Esto se traducía en la imposibilidad de validar sus reclamos y planteos socio-cognitivos ante estos actores.

En tercer lugar, lo anterior se combinaba con el incipiente desarrollo organizativo y cognitivo de este conjunto de activistas. Si bien superó varios obstáculos iniciales respecto de la experticia científica, aún no llegaba a plasmarse en la elaboración de informes propios. Por lo tanto, no accedía a información técnica provista por organismos de gobierno, ni podía elaborar estudios bajo sus criterios de indagación.

En cuarto lugar, todo ello se combina con la ausencia de alternativas productivas a Veladero. Si el cuadro productivo de la región era ya crítico en la década previa a la instalación de la mina, la trayectoria de la mina profundiza la inviabilidad de actividades alternativas con el correr del tiempo (Moscheni, 2019:113). Ello pareciera darse, entre otras cosas, por el agotamiento y/o afección de recursos naturales como el agua, vitales para emprendimientos alternativos (Iezzi, 2011: 98). Esto limitaba las formas de resistencia socio-técnica porque, a pesar de que este conjunto de activistas también se enfocaba en los aspectos político-económicos de Veladero; la progresiva anulación de formas productivas alternativas a la megaminería obstruía parcialmente la vinculación de sus planteos sociocognitivos con formas productivas estructurantes de formas de metabolismo social (Marx, 2006 [1867])¹¹ adecuados a sus posiciones.

En quinto lugar, debemos considerar que la propia tecnología corporizada en Veladero no permitía resignificaciones tecnológicas (Thomas, Versino, Lalouf, 2008) de ningún tipo, impidiendo cualquier intervención apuntada a reformar y adaptar el funcionamiento de Veladero. Esto se debe, por un lado, a la concentración de capital requerida para movilizar la tecnología (Gutman, 2013, Díaz Gavier, 2012). Además, porque también se trata de una tecnología excluyente, dado su difícil manejo técnico. Por último, porque la realización de su producto es incompatible con un modo de metabolismo socio-natural equilibrado y por requerir una sofisticada red de relaciones internacionales (Chávez, 2015; Osorio, 2015) de las que cualquier individuo o agrupamiento local carece.

¹¹ Debemos concebirlo como modo específico de intercambio de materia y energía entre ser humano socialmente organizado y naturaleza, estructurado en torno a un modo de organización social del trabajo. En este sentido, el metabolismo social presupone un modo de organización social específica.

El tratamiento de esta etapa permite dar cuenta de las divergencias de ambas alianzas en el plano ideológico y cognitivo en torno a elementos centrales: el uso del agua y de la tierra. En el caso de la AV, se subsume ambos elementos al proceso de extracción y valorización en el mercado mundial sin consideración de un equilibrio medioambiental. Junto a ello se genera una perspectiva fragmentaria sobre los recursos naturales. En cambio, en la AOV, estos elementos no aparecen subsumidos a lógicas de valorización extractiva y por lo tanto no son concebidos de modo fragmentario sino en torno a un equilibrio medioambiental conjunto que habilite su resguardo a nivel transgeneracional. Es válido remarcar que esta concepción tiene raíces tanto en la actividad de difusión de activistas medioambientales (algunos de ellos profesionales o técnicos), pero también emerge de las propias prácticas agrícolas y de ganadería que son tradicionales en la región.

El blindaje judicial ante la ley de Glaciares

A finales del año 2010 apreciamos otro momento potencialmente disruptivo para el funcionamiento de la mina Veladero. Se dio a partir del 30/09/2010 con la aprobación de la Ley 26.639 conocida como “Ley de Glaciares”. Allí se establecen los presupuestos mínimos de protección de glaciares y del ambiente periglacial. En el artículo 1º se determina su preservación al considerar los glaciares y periglaciares reservas estratégicas de recursos hídricos para consumo humano; para agricultura, para cuidado de la biodiversidad y para recarga de cuencas hidrográficas, entre otras. Además, considera a los glaciares como bienes de carácter público.

En el artículo 3º ordena realizar un “Inventario Nacional de Glaciares” apuntado a especificar y describir todos los glaciares y geoformas periglaciales que funcionen como reservas hídricas en pos de la protección, control y monitoreo de los mismos. En el artículo 6º se prohíbe, entre otras, a la actividad minera, dado que es una de

las que puede afectar la condición natural y funciones de los glaciares o su destrucción o implicar interferencias en el avance de los mismos. En el artículo 11º se definen las distintas sanciones posibles, que pueden ir de multas hasta el cese definitivo de la actividad. Finalmente, en el Art. 17º establece bajo el principio precautorio que no se autorizará la realización de actividades de potencial riesgo hasta tanto no se haya completado el Inventario de glaciares y estén definidos los sistemas a proteger.

Esta ley significaba, en lo inmediato, la suspensión de las actividades de Veladero y, junto a ello, el potencial cierre definitivo de la mina, ubicada en un ámbito periglacial (Machado *et al*, 2011). Sin embargo, para entender los alineamientos y alianzas implicados en la disputa abierta por la promulgación de esta normativa, debemos remontarnos años atrás en el tiempo. Concretamente, al 10/11/2008, cuando una ley similar había sido vetada por la entonces Presidente de la Nación, Cristina Fernández de Kirchner (CFK).

En los considerandos del decreto 1837/08¹² que vetaba aquella ley (Nº 26.418), indicaba entre otras cosas que “(...) Gobernadores de la zona cordillerana han manifestado su preocupación con lo dispuesto por la norma sancionada (...)” (Machado, *et al*, 2011: 143). Esto expresaba la asociación del poder ejecutivo con un grupo de gobernadores promotores de proyectos megamineros en sus respectivas provincias. Es decir, se trataba de un bloque político con alcance nacional y extendido, al menos, a las provincias donde los emprendimientos megamineros se

¹² Un indicio del peso de la empresa Barrick Gold en dicho veto presidencial es la denominación de “veto Barrick” por parte del presidente del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Enrique Martínez, en un comunicado público. Dicho veto se analiza en un informe llamado “La punta del iceberg” (Diario Chilecito, 2/12/2008)

encontraban en fase de explotación o próxima a la misma. Entre ellos, tenía un rol destacado el propio gobernador de San Juan, José Luis Gioja.

El 10/12/2008 el diputado Miguel Bonasso presentó un proyecto de ley similar a la vetada un mes antes. Este proyecto, luego de casi dos años de tratamientos, debates y modificaciones se terminaría aprobando como la Ley 26.639, actualmente vigente. Debemos atender al proceso dado desde el 10/12/2008 hasta el 30/09/2010, cuando fue aprobada, para hacer algunas apreciaciones relevantes para nuestro análisis.

En primer lugar, vemos que, en su carácter de proyecto de ley, fue resistida y/o ignorada en ocasiones por diputados y senadores oficialistas.¹³ Pero una cuestión más importante es que durante este lapso, la presidente de la Nación tuvo dos encuentros con el presidente de Barrick Gold, Peter Munk. En ambas ocasiones estuvo presente José L. Gioja. En una de ellas, el 26/06/2010, dada en el marco del G-20, también participaron otros gobernadores de provincias denominadas “cordilleranas”, en cuyo territorio se daban explotaciones o proyecciones de emprendimientos megamineros (Salta, La Rioja, Jujuy). Poco tiempo después, el 7/07/2010, un grupo de gobernadores que incluía a San Juan y a otras provincias cordilleranas, emitieron una declaración conjunta en donde promovían sancionar leyes provinciales para la protección de los glaciares y realizar inventarios de glaciares particulares por cada provincia. Expresaban, entre otras cosas, que “(...) *resulta inadmisibles establecer normas de presupuestos mínimos fijando la prohibición para el desarrollo de algunas actividades en particular*” (Gobierno de Salta, 7/7/2010) en referencia a la megaminería. La subsunción de los recursos

¹³ El 14/07/2010 la totalidad de diputados del Frente para la Victoria (FPV) rechazó este proyecto y dejó sin quórum la sesión junto a algunos diputados del PRO (Machado et al, 2011:143).

naturales a los procesos de circulación mercantil internacional es clara en este punto.

Tan sólo una semana después de esta declaración, el 14/07/2010, la Provincia de San Juan aprobó su propia ley de protección de glaciares, 8.144, considerada por algunos analistas, como menos estricta y menos protectora de glaciares que la Ley Nacional (Machado et al, 2011: 142). La aprobación de esta ley es importante si se considera la orientación de estas provincias de tener su propio tratamiento regulatorio sobre el cuidado de glaciares y de la actividad megaminera. Esta unidad de gobernadores cordilleranos expresaba la orientación de particularizar sus políticas respecto de los mismos.

Vista estas cuestiones, debemos reconsiderar el carácter del veto del poder ejecutivo a la ley de glaciares 26.418 aprobada en 2008. Independientemente de que haya sido efectivamente planificado de ese modo o no, este veto permitió, entre otras cosas, ganar tiempo y margen de maniobra a este grupo de gobernadores para avanzar en sus respectivas legislaciones locales y así tener bases legales provinciales desde donde aminorar los alcances de la Ley 26.639, que sería aprobada el 29/09/2010.

El 29/09/2010 se aprueba la Ley 26.639 (“de glaciares”) con el voto afirmativo de 7 Senadores oficialistas. Los 23 Senadores oficialistas restantes se opusieron a la aprobación de la Ley. Esta fue publicada y promulgada el 28/10/2010. Sin embargo, el 2/11/2010, el juez Miguel Ángel Gálvez, titular del Juzgado Federal 1 de San Juan (y exdiputado provincial justicialista en la primera mitad de la década de 1990), suspendió lo sustancial de la normativa al dejar sin efecto en la provincia sus artículos 2, 3, 5, 6, 7 y 15. Esta medida cautelar fue dictada en respuesta a una demanda de inconstitucionalidad presentada por diversos actores alineados en la AV. Entre ellos vale enumerar a la Asociación Minera Obrera Argentina (AOMA)

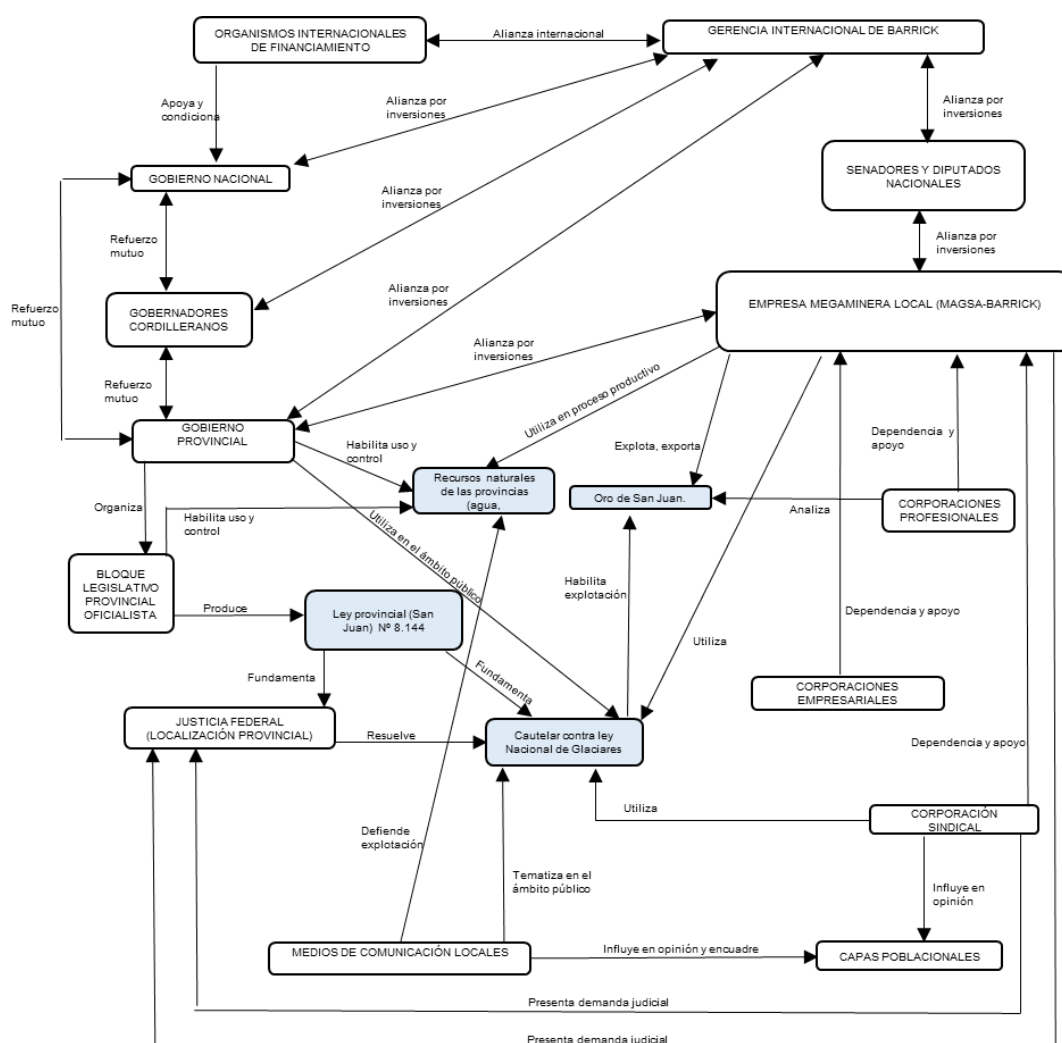
nacional junto a la seccional San Juan; la Cámara Minera de San Juan; la Confederación General del Trabajo Seccional San Juan (CGT San Juan) y la Cámara de Servicios Mineros de San Juan (CASEMI) (Juzgado Federal de San Juan N° 1, 2/11/2010). Seis días después, emitiría otras dos cautelares similares, anulando los mismos artículos, pero como respuesta a otras dos demandas, una de Barrick Exploraciones Argentina SA. y Exploraciones Mineras Argentinas SA. (Juzgado Federal de San Juan N° 1, 8/11/2010b) y la otra de Minera Argentina Gold SA (Juzgado Federal de San Juan N° 1, 8/11/2010a). Se trataba de empresas subsidiarias de Barrick Gold encargadas de la explotación y funcionamiento de Veladero y del emprendimiento binacional Pascua Lama, muy cercano al primero.

Es válido considerar que estas cautelares se dan en la misma línea que las intervenciones de Gioja y de parte del bloque legislativo oficialista a nivel nacional. En consonancia, CFK aprobó la reglamentación de esta ley pero dejó sin reglamentar el artículo que ordenaba la realización del inventario de Glaciares en las zonas más importantes dentro de los 180 días y también las auditorías ambientales a las que deben someterse las actividades prohibidas (Machado *et al*: 2011:145). Otro aspecto que muestra el alineamiento de Gálvez con Gioja es que, en los fundamentos de la cautelar, parte de asumir base de cuidado ambiental la ley provincial 8.144, aprobada en Julio de ese mismo año (Juzgado Federal de San Juan N° 1, 2/11/2010).

En virtud de lo recién mencionado, se aprecia una alianza de defensores de la actividad megaminera que se extiende desde la red de actores sanjuaninos descrita en etapas anteriores, incluyendo al juzgado federal de asiento provincial, a un grupo de gobernadores promotores de la megaminería, y llegando hasta el Poder Ejecutivo Nacional.

En el plano cognitivo la canalización judicial y provincial de las regulaciones sobre glaciares tenía diversas consecuencias: (i) por un lado significó un restablecimiento de las condiciones materiales para que los discursos de la AV sobre la megaminería vuelvan a ganar influencia. Esto porque volvía a restringir el debate a instituciones provinciales, pero también al ámbito de la provincia de San Juan, en donde la AV, tenía un peso superlativo, alineando a diversas corporaciones, ciertas capas poblacionales, además de a medios de comunicación. (ii) A su vez, la cautelar que limitaba la ley nacional significaba una estabilización de una concepción importante para la AV: el hecho de que los recursos naturales debían ser tratados primordialmente como bienes económicos explotables y, por lo tanto, delimitables en su regulación a la jurisdicción de las provincias que los poseen.

Gráfico 3. Alianza socio-técnica promotora de Veladero (2008-2011)

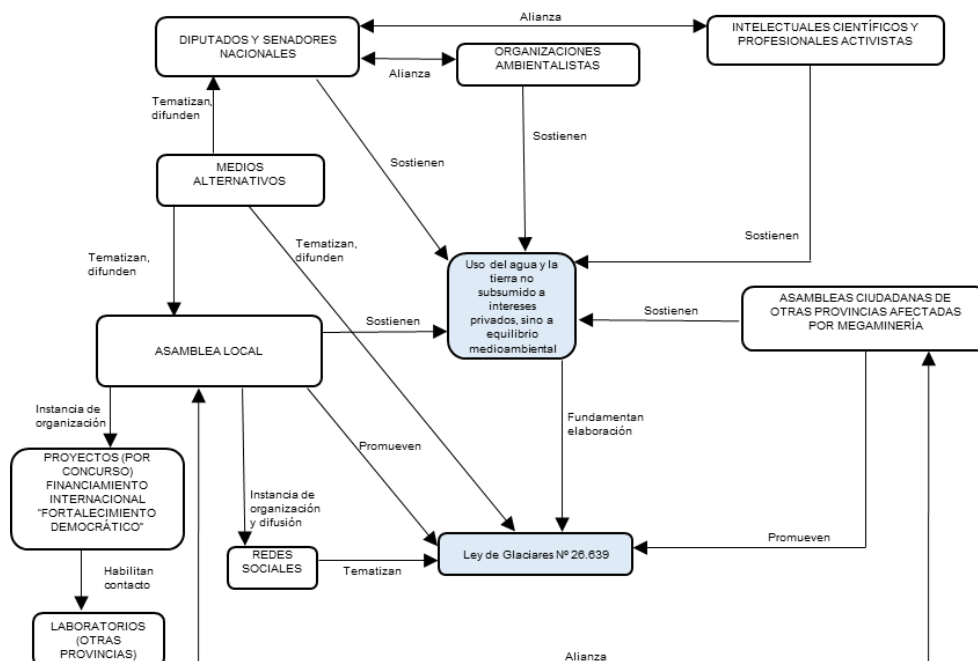


Fuente: Elaboración propia

Si tornamos la mirada a la alianza que promovía la ley nacional de glaciares, es factible también apreciar un conjunto vasto de organizaciones de diverso tipo. Entre ellas hay asambleas y asociaciones civiles en resistencia y lucha contra la megaminería en sus respectivas provincias y localidades, organizaciones ambientalistas, partidos políticos de izquierda, medios de comunicación comunitarios y organizaciones de activistas profesionales, investigadores e intelectuales. Es decir que la labor y desempeño de los distintos diputados que promovieron y defendieron la ley en el parlamento no era un fenómeno aislado, sino la expresión visible de una vasta red de alianzas. Dentro de esa alianza se aprecia la asociación de viñateros

independientes (San Juan) y la asamblea de madres jachalleras, organización local, directamente centrada en la resistencia socio-técnica a Veladero y cuya experiencia conformaría uno de los antecedentes de la Asamblea de Jáchal No Se Toca (AJNST).

Gráfico 4. Alianza socio-técnica opositora a Veladero (2008-2012)



Fuente: Elaboración propia

Debemos considerar que, a diferencia de los anteriores procesos descritos, este se da primordialmente en el plano nacional. En este sentido ambas alianzas se integraron en otras más vastas, perdiendo centralidad. Aún así, apreciamos que Barrick y Gioja tuvieron un peso superlativo comparando a otras empresas y gobernadores de provincias con emprendimientos mineros.

En esta etapa, es factible percibir cómo los planteos socio-cognitivos previos de cada alianza atraviesan diversas transformaciones. El planteo de la AV confluye con los principios del veto de la presidente CFK en 2008 a la ley de glaciares 26.418. También se materializan en la cautelar de Gálvez de 2010 contra la ley de glaciares

26.639. De este modo, el planteo cognitivo de la AV deja de tener epicentro en el ámbito discursivo para desplazarse al ámbito legal.

Algo similar sucede con el planteo de la AOV. Allí se parte de una concepción del medioambiente que excede a los límites provinciales, como un todo integrado y no susceptible de ser fragmentado. Esta posición se desenvuelve y amplía, coaligándose a los fundamentos de la propia Ley Nacional de Glaciares. Sin embargo, este planteo no tendría desarrollo en San Juan porque se opone a la AV, que aún mantiene alineamientos incólumes dentro de San Juan, pero también se vincula al gobierno nacional y al grupo de “gobernadores cordilleranos” en el propio plano nacional.

Consolidación de una alianza de resistencia y desarrollo de una controversia socio-técnica en torno a Veladero

El 13/09/2015 se derramaron más de un millón de litros de solución cianurada sobre un río que es afluente de la principal fuente hídrica del noreste de la provincia. Ello tuvo como respuesta una gran movilización en la ciudad de Jáchal, cuya población no había tomado conocimiento del derrame por medios oficiales, sino informalmente, por mensajes en redes sociales entre pobladores de la zona. Frente a la tematización mediática que tomó el hecho, el gobernador de San Juan citó (sin hacer públicos) informes de calidad de aguas de laboratorios contratados por Barrick y otros de organismos provinciales dependientes de su gobierno. Según él, estos daban resultados negativos de cianuro en muestras de agua de ríos de la zona. En base a estos informes, el gobernador provincial negaba todo peligro y contaminación y llamaba a reanudar la vida social normalmente (San Juan 8 TV, 14/09/2015). En este sentido, su orientación inicial no daba lugar a problematización alguna en torno a Veladero y a la megaminería.

A este planteo se opuso radicalmente la Asamblea de Jáchal No Se Toca (AJNST), que se había conformado en los primeros meses de ese mismo año para resistir la instalación de otra mina en la región. Además, en los años previos, un conjunto de activistas que se tornaron referentes de la AJNST había desarrollado vínculos con el laboratorio de Análisis Instrumental de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo (Mendoza) en pos de elaborar sus propios estudios de calidad de aguas para evaluar los impactos de Veladero. Frente al derrame, la AJNST exigía el cierre de Veladero y demandó a la municipalidad que encargara un informe de calidad de aguas para medir los daños y tener conocimiento de hechos que, tal como juzgaban, el gobierno provincial les ocultaba.

Si bien tanto el gobierno como la AJNST adoptaban un enfoque técnico del derrame, los criterios de elaboración de informes eran divergentes. La AJNST no limitaba el riesgo a la contaminación por cianuro, sino que consideraba otras sustancias potencialmente dañinas como metales pesados. El estudio encargado al Laboratorio de Análisis Instrumental de la Uncuyo, publicado por la propia AJNST en conferencia de prensa y difundido en el portal Unidiversidad de Uncuyo, registró en algunos puntos 1,48 miligramos por litro (mg/l) de manganeso y 70 mg/l de aluminio, lo cual superaba el promedio histórico de ambas sustancias en dichos puntos. También se hallaron 6 mg/l de boro; 740 mg/l de cloruros; 540 mg/l de sulfatos y 0,069 mg/l de arsénico. En todos los casos las concentraciones excedían los límites máximos definidos en los parámetros de Ley 24.051, de Residuos Peligrosos (Unidiversidad, 3/10/2015). También se ordenó un análisis microbiológico, que indicó concentraciones importantes de la bacteria *escherichia coli*, lo cual incrementó las suspicacias sobre los procesos operativos en la mina, dado que posiblemente se descargaban aguas servidas en la pileta de lixiviación.

Este estudio conducía a desplazar el centro de la controversia socio-técnica porque que la contaminación (y los riesgos que ella conlleva) se sustentaban en base a otro tipo de procesos: no sólo el mero vertido aislado de cianuro, sino sus reacciones químicas más complejas, que llevaban a concentrar metales pesados en el sistema hídrico de la zona. Además los resultados de *escherichia coli* ponían en cuestión el cumplimiento de normativas en operaciones por parte de la empresa en términos más amplios que el simple hecho del derrame, que podía llegar a interpretarse como accidental.

Nuevamente en esta etapa de la trayectoria socio-técnica se puede apreciar cómo los planteos cognitivos de cada una de las alianzas dan lugar a transformaciones y traducciones en nuevos dispositivos claves en la disputa. Así, la concepción de los recursos naturales de la AV, fragmentaria por su subsunción a la explotación comercial, habilitaba a concentrarse unilateralmente en el cianuro en los informes técnicos, escindiéndolos del resto de los procesos naturales. También la concepción de los recursos naturales de la AOV daba lugar a un enfoque que pretendía indagar, en la medida de sus posibilidades, en interacciones medioambientales más complejas. En el caso de la AV se pretendía medir una sustancia aislada y presentarla como la negación de todo riesgo e impacto en la salud humana. En el caso de la AOV se pretendía indagar en las múltiples consecuencias (aún desconocidas) que los procesos complejos podían tener.

En este sentido, es visible la conexión y deriva de representaciones presentes en las primeras etapas analizadas, hacia informes técnicos de calidad de aguas que fueron un artefacto central de la etapa actual. Es interesante, en este aspecto, apreciar el íntimo vínculo entre ciencia e ideología como forma emergente de posicionamiento en procesos de resistencia socio-técnica.

Luego de jornadas de masivas movilizaciones y una considerable tematización mediática, el gobernador cambió su posición y elevó una denuncia en la justicia provincial con el fin de investigar los hechos relativos al derrame. Si bien no denunciaba directamente a Barrick, daba lugar a una problematización en torno al derrame.

En este conflicto los informes de calidad de aguas se tornaron artefactos de suma importancia por dos motivos: (i) fueron centro del tratamiento mediático y, mediante ello, clave para tematizar cualquier enfoque problemático. (ii) Y además, esos informes fueron fundamento de las resoluciones judiciales. Es decir que el modo en que se desarrolló el conflicto implicó un encuadre a la vez judicial y técnico.

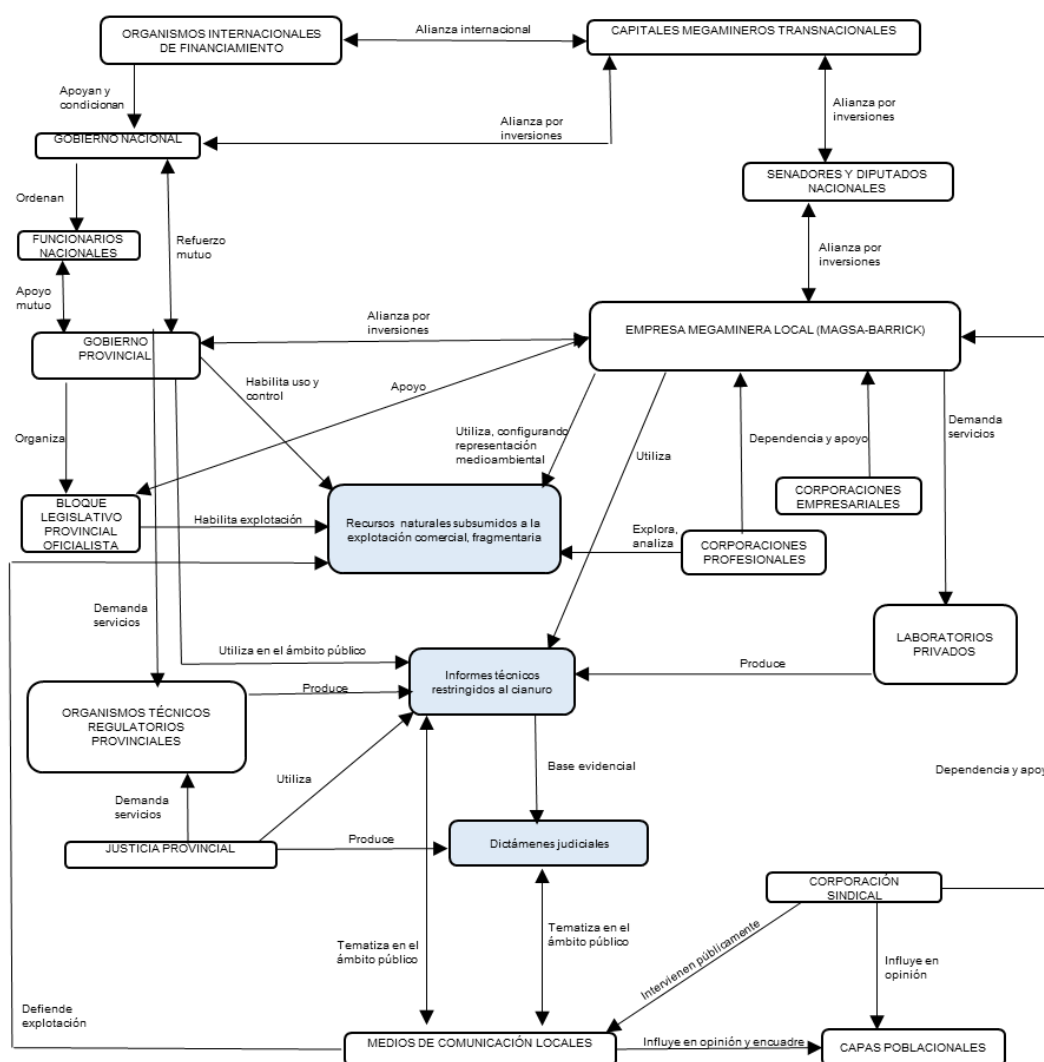
Si se resume su obrar, la justicia provincial procesó a algunos gerentes de nivel medio y suspendió las operaciones de Veladero con el objetivo de que la empresa garantizase la normalización de condiciones para evitar nuevos derrames y hechos de contaminación. Si bien la medida de suspensión estaba prevista durar varias semanas en base a lo calculado como necesario para efectuar las reformas, el juez levantó la medida a los pocos días sin mayores explicaciones (Diario de Cuyo, 24/09/2015). En este sentido, si bien el orden productivo de Veladero se vio cuestionado en diferentes momentos, finalmente la situación se normalizó bajo la condición de ciertos cambios. Veladero cambió a sus gerencias (Diario De Cuyo, 12/11/2015), modificó su política de comunicación pública y efectuó algunas reformas (Perfil Industrial, 12/04/2016).

Un factor importante para comprender este desarrollo es la asimetría de adecuación de informes técnicos a las posiciones y enfoques de cada alianza. Los informes técnicos mayormente disponibles en el plazo inmediato, como servicios técnicos pagos y confeccionados por mediciones de sustancias en muestras

aisladas sujetas a demandas específicas; se ajustaban mucho más a la posición socio-cognitiva del gobierno de San Juan que a la de la AJNST. La perspectiva de este actor sólo podría ser representada cabalmente por estudios que articulen diversas variables medioambientales y sus relaciones con las distintas formas de vida de la región (Layna, 2018: 130).

El resultado de esta etapa también se explica por el despliegue de acciones de diferentes actores previamente alineados en la AV. En este sentido, los medios de comunicación provinciales fueron piezas importantes en la tematización y problematización del proceso restringido al cianuro (Layna, 2018:30). También debe considerarse la intervención de corporaciones profesionales y sindicales alineadas en favor de la normalización de la situación. Asimismo, debemos mencionar que el gobierno nacional fue clave en habilitar la restricción del conflicto al plano provincial (Layna, 2018:63), dado que actuó por omisión al no tomar la resolución del proceso en sus manos, lo cual era una posibilidad, dada la afección de recursos naturales, que excedían los límites de San Juan. Además, distintos funcionarios y referentes del oficialismo defendieron en declaraciones lo obrado por Gioja (El Cronista, 24/09/2015; La Nación, 24/09/2015).

Gráfico 5. Alianza socio-técnica promotora de Veladero (2015-2016)

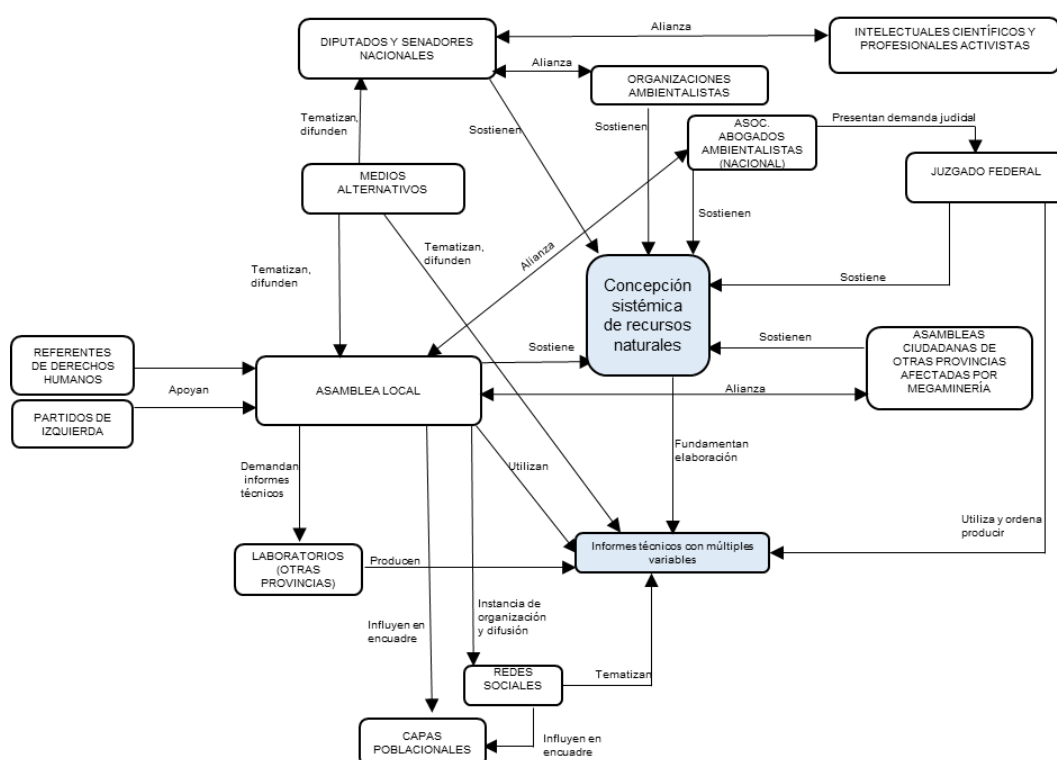


Fuente: Elaboración propia

También la AJNST movilizó una alianza muy robusta. En ella, además del laboratorio de Uncuyo y a la Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas, alineó a distintas asambleas ciudadanas en el plano nacional, a organizaciones ambientalistas, a partidos de izquierda, entre otros. Asimismo, pudo superar parcialmente el bloqueo mediático en la provincia mediante el uso de redes sociales, distintos medios de comunicación independientes y de las organizaciones previamente referidas. Esta alianza, que se extendió a nivel nacional, es expresión de un largo desarrollo político-cognitivo desde tiempos previos al inicio de funciones

de Veladero. Es decir, que se trata de una subjetividad que adquiriría entidad de modo claro en este conflicto, pero con una larga trayectoria precedente. Esta no se dio en un terreno vacío y neutral, sino altamente asimétrico no-autónomo del ejercicio de dominación y explotación dirigido por la AV, sino inscripto en su dinámica, como un proceso de características alter-ideológicas (Therborn, 1987).

Gráfico 6. Alianza socio-técnica opositora a Veladero (2015-2016).



Fuente: Elaboración propia

Dinámica socio-técnica

Las distintas etapas de la trayectoria socio-técnica de Veladero nos permiten apreciar patrones de relación que conforman dinámicas socio-técnicas. Si bien menos directamente visibles, son el marco donde esas trayectorias se desenvuelven.

Las rápidas reformas legales e institucionales proclives a la actividad megaminera ocurridas en Argentina a principios de la década de 1990 generarían

Revista Redes 52 – ISSN 1851-7072

las condiciones para un patrón de relaciones estructurante de la AV que fue considerablemente estable. Este se caracterizó, entre otras cosas, por restringir sus relaciones sustanciales al ámbito provincial. También se caracterizó por una alta verticalidad de las decisiones en el gobierno provincial. Y a la vez por una alta centralidad (aunque invisibilizada) de la propia empresa Veladero a la hora de definir la orientación de las reformas.

La restricción del desarrollo de la mayor parte del proceso al ámbito provincial en parte se debe a uno de los ejes centrales de las reformas legales de la década de 1990: la del artículo 124 de la CN, que delimitaba la potestad de cada estado provincial sobre la explotación y regulación de los recursos naturales situados en su territorio. La restricción de la trayectoria socio-técnica a la provincia también está íntimamente relacionada a la posición socio-cognitiva de la AV sobre los recursos naturales que, como vimos, se transformó a lo largo de las distintas etapas adquiriendo diversas formas y contenidos: elementos discursivos, normas legales, resoluciones judiciales e informes técnicos de calidad de aguas.

El carácter verticalizado en el gobierno y centralizado en la empresa, por otra parte, es consecuencia de que la construcción del funcionamiento de esta tecnología se desplegó mediante transferencia, con la adecuación del entorno al artefacto y no al revés. Dicho ajuste no puede sino darse teniendo al centro originario de las medidas en la empresa, pero sustanciado mediante una alta verticalidad de las medidas de gobierno. Como un proceso dirigido por un actor que necesariamente concentre a la vez información y capacidad de afección de aquellos otros procesos ocurridos en el marco provincial. En este sentido, la construcción del funcionamiento de Veladero implica, en su aspecto más básico, el ejercicio del gobierno de una provincia. Este se sustancia en una diversidad de formas que incluyen tanto la administración institucional, como el trabajo de elaboración y reelaboración legal, el

alineamiento de distintos actores, la tematización pública y promoción de la tecnología minera (involucrando la movilización de medios de comunicación).

Si bien esta dinámica socio-técnica se aprecia como estable, no carece de contradicciones. Desde los períodos iniciales se hacen visibles las primeras medidas de actores en resistencia a la empresa megaminera. Bajo los principios de la dinámica socio-técnica recién descrita, la AV lograría superar la mayor parte de las iniciativas de este grupo, sin embargo, no lograría evitar que estas se desarrollen y amplíen, conformándose progresivamente como la AOV. De hecho, en las últimas etapas de la trayectoria socio-técnica analizada, la AOV ya tenía una conformación nítida y con tendencia a ampliarse y robustecerse mediante nuevos alineamientos.

Por lo tanto, es factible afirmar que en las propias condiciones gestadas por los patrones de relación de la AV se debe procurar la génesis de una nueva alianza antagonista, gestada a partir de medidas resistencia socio-técnica. Esto se aprecia al menos en dos aspectos contenidos en el modo de metabolismo socio-natural que Veladero supone: (i) un intercambio de materia y energía con el medio ambiente con riesgos sanitarios tanto inmediatos como transgeneracionales. (ii) Un agotamiento del recurso hídrico y afección de otros recursos naturales tales que lo hacen crecientemente incompatible con otras actividades productivas. La AOV agrupa, entre otros, actores locales afectados en estos planos. En este sentido, la propia estabilización del funcionamiento de Veladero es contradictoria y no está totalmente exenta de atravesar crisis y cambios radicales.

En la última etapa de la trayectoria socio-técnica descrita se pueden apreciar más nítidamente algunos rasgos de la dinámica socio-técnica de la AOV, impulsada primordialmente por la AJNST. Esta se caracterizó por tender a ser horizontal, descentralizada, y de alcance nacional. Los primeros rasgos se aprecian, ante todo, en la forma asamblearia de la AJNST. Estos rasgos se podrían explicar en cierta

medida por las condiciones impuestas por la AV. Como ya señalamos, se trata de un proceso de características alter-ideológicas (Therborn, 1987). Así, la dominación es constitutiva de la dinámica de esta alianza. Respecto de ello, vale enunciar que la imposibilidad de acceder a las instituciones del Estado provincial puede haber sido un factor de importancia a la hora de desarrollar distintos modos de vinculación descentralizados y no verticales. Asimismo, la necesidad de mantener una posición independiente de los organismos provinciales, en gran medida alineados en la AV, condujo a extender el horizonte de alianzas más allá de San Juan. Ligado a ello, otro factor que explica el carácter nacional es su posición socio-cognitiva respecto de los recursos naturales, que se transformó a lo largo del proceso, adquiriendo distintos contenidos y formas (representaciones, discursos, leyes e informes técnicos) en las distintas etapas de la trayectoria socio-técnica descripta.

Descriptos los rasgos elementales de las dinámicas socio-técnicas perceptibles en cada alianza, cabe volver brevemente sobre la estabilidad de la AV. Los procesos productivos de Veladero son mayormente estables a lo largo de todas las etapas analizadas, lo cual se prueba en que sus cambios productivos se debieron casi exclusivamente a los cambios del valor del oro en el mercado mundial (Basualdo, 2013:46). Sin embargo, no se trata de un desarrollo simple, dado que esta dinámica tuvo leves cambios en ciertas etapas de la trayectoria socio-técnica. Particularmente en el conflicto de la ley nacional de glaciares. Momento en que se apreció una ampliación desde el ámbito provincial al nacional tanto en la arena de intervención como en las relaciones y polos de mayor gravitación de la AV. Esto conllevó una pérdida de incidencia del gobierno provincial y la empresa megaminera que, sin embargo, mantuvieron un papel de considerable peso (nacional e internacional), aún en esta etapa.

Entonces, vemos que además de haber incidido la AV en la dinámica de la AOV, también se da lo inverso. Las dinámicas socio-técnicas de ambas alianzas no son independientes, sino que son resultados emergentes que exceden a la proyección unilateral de los actores que las dirigen y constituyen. Esto no quiere decir que la capacidad de afección de ambas alianzas sea equivalente. No hay simetría en aspecto alguno. Tanto por los recursos materiales y socio-cognitivos que moviliza cada alianza; como por sus capacidades preexistentes de intervención;¹⁴ como por la adecuación/inadecuación de sus planteos socio-cognitivos a las formas y organizaciones productivas, legales y científicas predominantes. En todos estos planos la AV ostenta condiciones relativas notoriamente dominantes.

Por último, si se atiende a la dinámica socio-técnica de la AV más ampliamente, se puede comprender que el desplazamiento transitorio de la arena provincial al ámbito nacional, no procurado, no expresa dos patrones antagónicos, sino el cambio de su forma de funcionamiento más estable hacia otra que es el entramado más profundo que habilita el desarrollo de Veladero.¹⁵ Es decir que el cambio de dinámica fue un movimiento que excedía la proyección de la AV, pero le permitió “contener” el proceso potencialmente crítico de la ley de glaciares,

¹⁴ La AV agrupa primordialmente organizaciones estatales, empresariales, profesionales ya constituidas. En cambio la AOV alinea a organizaciones que, en varios casos, se conformaron en el propio proceso de resistencia socio-técnica.

¹⁵ Vale recordar que el carácter provincial, verticalizado en el gobierno de San Juan y centralizado en la empresa, estaba habilitado por alineamientos precedentes entre la propia empresa, organismos internacionales (BM, BID) y el Gobierno Nacional y por reformas legales institucionales actuadas como emergente de esos alineamientos. Adjuntamente, esto combinado con la existencia de dinámicas socio-técnicas similares en otras provincias, permite entender la alianza nacional de “gobernadores cordilleranos”. Estas sólo son fenoménicamente opuestas a la provincialización, porque si se mira su tendencia de conjunto, juegan un carácter sustancial a favor de la misma, rechazando todo abordaje nacional, bajo principios integrados.

movilizando a actores que se mantenían tácitos pero presentes. En este sentido, el cambio de dinámica socio-técnica debe considerarse como una suerte de resguardo, de retorno a las relaciones que habilitan su funcionamiento regular. En otras palabras, una dinámica está enmarcada o incluida en la otra.

Estilo socio-técnico

Si atendemos al estilo socio-técnico desplegado por la AV vemos que consistió, en su aspecto más fundamental, en la transferencia de tecnología. La nula adecuación de Veladero a las condiciones ambientales, implicaba consumos de recursos hídricos excesivos para una región con escasez de los mismos. En este sentido, la transferencia de esta tecnología tuvo, entre otras, implicancias en el ámbito socio-cognitivo. Era otra dimensión que, junto a las previamente enunciadas contribuía a generar una cierta concepción de la naturaleza: dado que no había adecuación de la tecnología a las disponibilidades de recursos naturales de la región, se desatendía a su reproducción conjunta, es decir, al equilibrio medioambiental complejo.

Junto a ello, se debe considerar que en este proceso la transferencia se daba mediante el establecimiento de un sistema de enclave, sin una integración reticular con el entramado productivo provincial y disociada de la región respecto del destino de sus productos. Esto implicaba la subsunción de los recursos naturales a las necesidades del mercado mundial, lo cual potenciaba la representación de los mismos como meros bienes, porque los efectos potencialmente disruptivos de esta tecnología se restringían al ámbito local, disociados de los mercados internacionales a donde se dirigían los minerales extraídos. Se trata de un aspecto cognitivo fundamental.

En relación a ello se da otra dimensión implicada en la transferencia tecnológica y que marca el estilo socio-técnico de la AV: la negación de cualquier tipo de resignificación tecnológica (enunciada en el segundo apartado). En este sentido, la construcción del funcionamiento de Veladero no daba lugar a que actores críticos pudieran intervenir en su funcionamiento en pos de adaptar la tecnología a un uso equilibrado de los recursos naturales.

Otro elemento del estilo-socio-técnico de la AV consiste en una escasa accesibilidad institucional y la no apertura de la información respecto de sectores de la sociedad civil que muestran una orientación de resistencia a Veladero. Este rasgo, que tiene implicancias importantes en la circulación social del conocimiento, fue visible, entre otras cosas, en la aprobación de las operaciones de la mina sin audiencia pública; en la censura mediática favorable a la actividad megaminera; en la no divulgación oficial del derrame de cianuro de 2015 y en la no publicación de informes técnicos relativos a la medición de sus efectos. Estos sólo fueron resumidos oralmente por el gobernador en distintos medios de comunicación.

Este modo de tratamiento de la información pareciera ser una vía de intervención inherentemente conflictiva. Ello se debe a que no habilita margen para integrar a las disidencias políticas en cuanto a su proyecto y modo de organización socio-metabólico. En este sentido, expresa el carácter inconciliable que para la orientación del Gobierno provincial tienen estos sectores en sus planteos más elementales. Esta posición del gobierno pareciera condecirse con la ruptura radical o antagonismo insalvable que ostentan los modos de organización socio-metabólicos de cada una de las alianzas. Y a la vez, en el plano cognitivo, tiende a radicalizar la heterogeneidad de posiciones entre las alianzas.

Por otro lado, esto generó condiciones específicas de circulación de la información (científica y no-científica) a lo largo de todo el proceso analizado,

generando, por un lado, asimetrías entre los actores, pero a la vez, la posibilidad por parte del gobierno de San Juan de desplegar ciertos modos de movilización del conocimiento favorables a sus planteos. Por ejemplo: al referirse a la ausencia de cianuro en informes técnicos sin publicarlos, el gobernador provincial podía dejar de lado otras sustancias analizadas que potencialmente daban lugar a nuevos ejes de debate y a tematizar representaciones conjuntas y no fragmentarias de la naturaleza (Layna, 2018:48).

Esta combinación de rasgos es nodal para comprender aspectos nucleares de las posiciones socio-cognitivas de la AV, las cuales a su vez son esenciales para comprender la construcción del funcionamiento de Veladero. Así, se hace claramente perceptible la relación entre estilo socio-técnico y formas socio-cognitivas más generales de la alianza en cuestión.

Respecto de la AOV, si bien no sería conceptualmente correcto referirnos a un “estilo socio-técnico” de esta alianza; es útil caracterizar su modo de resolución de problemas y de tratamiento de la tecnología analizada. Para ello nos basaremos en la última etapa de la trayectoria socio-técnica estudiada, en la cual la AOV está primordialmente dinamizada por la AJNST.

Frente al estilo de transferencia de tecnología y la imposibilidad de adecuación impuestos por la AV, la AOV no pudo sino desarrollar posiciones de resistencia socio-técnica apuntadas a detener el funcionamiento de una tecnología juzgada como disruptiva y riesgosa a nivel medioambiental. Sería erróneo limitar la caracterización de este modo de resistencia simplemente como de “destrucción de tecnologías” (Thomas *et al*, 2016: 187, 198) porque lo excede en la medida en que la trayectoria aquí descripta muestra el desarrollo subjetivo de una alianza previamente inexistente. Además, entramada en esa alianza, se da la elaboración de un conjunto de conocimientos y la resignificación de otros. Un ejemplo de ello fue la auto-

instrucción del grupo de activistas jachalleros sobre los pormenores del funcionamiento de la tecnología megaminera y sus implicancias medioambientales. A partir de allí estableció contacto con laboratorios, pudiendo encargar informes bajo sus propios criterios y, así resignificar el uso de artefactos que se tornarían fundamentales en la última etapa analizada: los informes técnicos de calidad de aguas. Esta resignificación fue clave en el posicionamiento de la AJNST a lo largo de la controversia. De lo contrario no habría podido abrir un proceso de problematización pública en torno al hecho del derrame de cianuro.

Por otro lado, la AOV ostenta un modo abierto y público de tratamiento de la información técnica, legal y regulatoria. Esto es visible en la publicación íntegra de los informes técnicos en conferencias de prensa. También con la divulgación masiva de información relativa a la ocurrencia del derrame. Esta apertura de la información está íntimamente vinculada a su dinámica socio-técnica, descrita en el apartado anterior, como al modo de sustanciación de sus planteos socio-cognitivos: la movilización y medidas de protesta social. Es mediante estas medidas que alcanzaron la elaboración de informes técnicos y tematización de los mismos.

Conclusiones

El análisis de la construcción del funcionamiento Veladero no tiene valor exclusivamente por lo que permite comprender sobre sí mismo sino también por lo que habilita a comprender sobre procesos sociales más vastos. Entre otras cosas, podemos apreciar que el carácter de la tecnología de enclave, lejos de constituir una operación o intervención de desvinculación o desintegración total, es habilitada por un amplio entramado de relaciones que alinean actores de modo considerablemente estable tanto en dimensiones internacionales, como nacionales y provinciales. Es decir que, en contra de lo que un rápido abordaje podría indicar, si bien la

sustanciación de un enclave implica una fragmentación en cuanto a la producción y consumo respecto del ámbito local, a la vez se sostiene en una integración de relaciones y conocimientos muy robusta y fluida.

Si nos focalizamos en el plano cognitivo, vemos que la transferencia de tecnología combinada con el modo de enclave tiene implicancias profundas en las concepciones sobre los recursos naturales y en las perspectivas de intervención que sustentan la propia trayectoria socio-técnica de Veladero. Podemos afirmar que la transferencia de la tecnología en cuestión y su funcionamiento como enclave muestran una alta adecuación socio-técnica con una concepción fragmentaria de los recursos naturales. De hecho, en esta trayectoria es factible apreciar el desenvolvimiento de distintas formas, contenidos y materializaciones del planteo cognitivo estructurado en este entramado de relaciones. Así tuvieron expresión en discursos públicos y mediáticos, vetos presidenciales, posicionamientos públicos de gobernadores, leyes provinciales, resoluciones judiciales e informes técnicos. En todos los casos como base y producto de encuadres problemáticos.

En el plano ideológico cabe afirmar que la invisibilización de la red de relaciones constitutiva de la AV junto a la naturalización de los encuadres problemáticos estructurados en los conocimientos recién descriptos, es esencial en la construcción del funcionamiento de Veladero y de la propia AV. En gran medida estas operaciones ideológicas se basan y despliegan en la matriz cognitiva descripta a lo largo del artículo.

En relación a ello y respecto de los procesos de dominación, es necesario no caer en una posición ingenua que proponga que Veladero es un sistema eminentemente equilibrado y estable. Si bien la integración de la AV es notoriamente consistente, hemos visto que su propia dinámica es constitutiva de la emergencia de actores y alianzas sólidas que la resisten de manera radical. En este sentido, la

representación de la AOV como exógena a Veladero (en tanto agentes que “rechazan el progreso”), es otra operación ideológica constitutiva de la construcción del funcionamiento del enclave minero. Ello se da en la medida en que apunta a su estabilización mediante otra invisibilización: la de su carácter inherentemente contradictorio. En otras palabras, el borramiento de los antagonismos que emergen de la dinámica de Veladero es un aspecto esencial de su funcionamiento.

Esa imposibilidad de conciliación, se comprende, entre otros aspectos, en la nula posibilidad de flexibilidad interpretativa de esta dinámica tecnológica. En este sentido, se trata de un conflicto cuyo desarrollo se da bajo las condiciones excluir de la disputa la posibilidad de adaptar el funcionamiento del enclave minero a un equilibrio socio-metabólico. En última instancia, las representaciones opuestas sustentan dos modos divergentes de organización de intercambio de materia y energía entre sociedad y naturaleza. He aquí el vínculo entre ideología y metabolismo social en este proceso. Elementos sin los cuales no podríamos comprender la transformación de los conocimientos a lo largo de la trayectoria socio-técnica abordada, ni su papel en la construcción del funcionamiento de la tecnología estudiada.

Por otro lado, la consideración de estos elementos también es un punto de partida relevante para comprender las asimetrías entre alianzas antagonistas. En otras palabras, el antagonismo ideológico, tanto discursivo como práctico, es una vía importante para abordar las asimetrías en el proceso estudiado. Ello es visible en las condiciones de tematización pública sobre la tecnología minera; en la adecuación/inadecuación del tipo de informes técnicos disponibles a los planteos socio-cognitivos de cada alianza; en el entramado legal y judicial efectivo en que se dirimen las disputas sobre esa tecnología, entre otros.

En este sentido, la invisibilización del carácter de la disputa y de la relación de Veladero con su entorno, implica también la invisibilización de estas asimetrías, como parte del proceso ideológico constitutivo del funcionamiento del enclave minero. Todo esto nos permite aproximarnos a una caracterización del tipo de conflicto como un proceso fenoménicamente desplazado del artefacto que lo suscita y profunda y veladamente asimétrico, en la medida en que la dinámica del funcionamiento de ese artefacto implica adecuaciones a su funcionamiento en dimensiones sumamente relevantes.

Referencias bibliográficas

Basualdo, F., M. Barrera y E. Basualdo (2013), *Las producciones primarias en la Argentina Reciente: Minería, petróleo y agro pampeano*. Buenos Aires: Atuel.

Boccardi, F., S. Goivannini, M. Orellana y D. Rocchietti, D. (2008), "El sueño minero: un análisis de la narrativa utópica del desarrollo", *Perspectivas de la comunicación*, 1, (1), pp. 56-72.

Cardoso, F. y E. Faletto (2003), *Dependencia y desarrollo en América Latina: ensayo de interpretación sociológica*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Chávez, D. (2015) "Marx y el extractivismo", *Revista Economía*, 67, (105), pp. 15-27.

Díaz Gavier, M. (2012). *Política exterior minera argentina en el proyecto Pascua Lama: de Menem a Cristina Fernández de Kirchner (1991-2012)*. Tesis de Maestría. Buenos Aires. FLACSO.

Gutman, N. (2013), *Argentina en la frontera minera*. Buenos Aires: Ediciones del Centro Cultural de la Cooperación.

Iezzi, L. E. (2011), *Minería aurífera a cielo abierto en Argentina. El caso del emprendimiento Veladero, provincia de San Juan*, Trabajo final de grado. La Plata: Universidad Nacional de La Plata.

Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina (2001), *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001*. Buenos Aires, INDEC.

Latour, B. (1999), Give me a laboratory and I will raise the world, en Biagioli, M. (ed.): *The Science Studies Reader*. Nueva York: Routledge, pp. 258-275.

Layna, J. (2018), *Co-producción de Estado, conocimiento científico y capital minero en una controversia socio-técnica sobre un derrame de cianuro. La privatización*

técnica y productiva de un problema público. Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Quilmes.

Machado, H., M. Svampa; E. Viale, M. Giraud, L. Wagner, M. Antonelli, N. Giarracca y M. Teubal (2011), *15 Mitos y Realidades de la minería transnacional en Argentina*. Buenos Aires: Colectivo Voces de alerta.

Marx, K. (2006), *El Capital*. Tomo I. [1867]. Buenos Aires, Siglo XXI.

Moscheni, M. (2019), “La minería y el desarrollo insostenible. El estudio de caso en San Juan, Argentina”. *Problemas del Desarrollo*, 196, (50), pp. 113-138.

Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial. (2017), *Índice Boletín de Remuneraciones Provinciales. Remuneración promedio de los trabajadores registrados del sector privado*. Buenos Aires: Ministerio de Trabajo de la República Argentina.

Osorio, J. (2015), “América Latina en la valorización mundial del capital”, *Economía*, 67, (105), pp. 129-141

Pinch, T. (2008): “La tecnología como institución: viviendo en un mundo material”, *Revista Redes. Revista de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*, 14, (27), pp. 77-96.

Pinch. T. y Bijker, W. (2008), La construcción social de hechos y artefactos: o acerca de cómo la sociología de la ciencia y la tecnología pueden beneficiarse mutuamente. En Thomas, H. y Buch, A. (coords.), *Actos, actores y artefactos. Sociología de la Tecnología*. Bernal: Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, pp. 19-62.

Picabea, F. y H. Thomas (2011), “Análisis socio-técnico del proyecto de producción automotriz local integrada en la segunda presidencia peronista (1952-1955)”, *Realidad Económica*, 261, pp. 29-57.

Svampa, M y E. Viale (2014), *Maldesarrollo. La Argentina del extractivismo y el despojo*. Buenos Aires: Katz editores.

Teubal, M y T. Palmisano (2015), “¿Hacia la reprimarización de la economía? En torno del modelo extractivo en la posconvertibilidad”, *Realidad Económica*, 296, pp. 55-75.

Therborn, G. (1987), *La ideología del poder y el poder de la ideología*. México: Siglo XXI.

Thomas, H. (2008), “Estructuras cerradas vs. procesos dinámicos: Trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico”. En Thomas, H. y Buch, A. (coords.), *Actos, actores y artefactos. Sociología de la Tecnología*. Bernal: Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, pp. 217-262.

Thomas, H., L. Becerra y S. Garrido (2016), “Socio-technical dynamics of counter-hegemony and resistance”. En Godin B. y D. Vinck (eds), *Critical Studies of Innovation: Alternative Approaches to the Pro-Innovation Bias*. Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited, pp. 182-200.

Thomas, H., M. Versino y A. Lalouf (2008), “La producción de tecnología nuclear en Argentina. El caso de la empresa INVAP”, *Desarrollo Económico*, 47, (188), pp. 543-575.

Entrevistas citadas

- Entrevista abierta a referente 2 (mujer) de Asamblea de Jáchal No se Toca.
Realizada en Jáchal el 28/10/2017.

Prensa Gráfica, digital y comunicados públicos.

Revista Vial, 5/11/2010, <http://revistavial.com/en-san-juan-la-mineria-es-una-politica-de-estado-26310/>

Diario Chilécito, 2/12/2008 <http://www.diariochilecito.com.ar/articulo/4821.html>

La Izquierda Diario, visitado el 23/09/2015, disponible en:

<http://www.laizquierdadiario.com/Varios-trabajadores-perdieron-la-vida-en-la-mina-denuncia-exobrero-de-Barrick-Gold>

La Retaguardia, visitado el 19/09/2015, disponible en:

<http://www.laretaguardia.com.ar/2015/09/el-primer-derrame-de-la-barrick-fue-por.html>

Gobierno de Salta, visitado el 7/7/2010, disponible en:

<http://www.salta.gov.ar/prensa/noticias/gobernadores-de-provincias-cordilleranas-sientan-posicion-sobre-la-ley-de-glaciares/6518>

San Juan 8 TV, visitado el 14/09/2015, disponible en:

<https://www.sanjuan8.com/san-juan/el-gobernador-hablo-los-rumores-contaminacion-veladero-n1043082.htm>

Unidiversidad, visitado el 3/10/2015, disponible en:

<http://www.unidiversidad.com.ar/el-derrame-de-la-barrick-enveneno-el-agua-de-jachal>

Tiempo de San Juan, visitado el 11/04/2016, disponible en:

<https://www.tiempodesanjuan.com/departamentales/2016/4/11/camara-minera-75-vecinos-vive-veladero-129597.html>

Diario de Cuyo, visitado el 24/09/2015, disponible en:

<https://www.diariodecuyo.com.ar/politica/Derrame-de-cianuro-tras-9-dias-el-Juez-levanto-la-suspension-en-Veladero-20150924-0030.html>

El cronista, visitado el 24/09/2015, disponible en:

<https://www.cronista.com/negocios/Para-Anibal-Fernandez-es-absolutamente-exigua-la-cantidad-de-cianuro-derramada-en-San-Juan-20150924-0116.html>

La Nación, visitado el 24/09/2015, disponible en:

<https://www.lanacion.com.ar/1830817-derrame-de-cianuro-el-gobierno-de-san-juan-dijo-que-la-situacion-esta-superada-y-levantaron-la-suspension-a-la-mina>

Diario De Cuyo, visitado el 12/11/2015, disponible en:

<https://www.diariodecuyo.com.ar/politica/El-nuevo-gerente-de-Veladero-quotdesarrollara-un-plan-a-largo-plazo-para-garantizar-la-sostenibilidadquot-20151112-0013.html>

Perfil Industrial, visitado el 12/04/2016, disponible en: <https://perfilindustrial.com/rick-baker-sobre-veladero-lamentamos-lo-que-ha-ocurrido-y-buscaremos-recuperar-la-licencia-social/>

Dictámenes judiciales.

Juzgado Federal N° 1 de San Juan. Medida cautelar autos n° 33.339, caratulados “A.O.M.A y Otras c/ ESTADO NACIONAL p/ Acción de Inconstitucionalidad.- San Juan, 2/11/2010. Fallo del Juez Gálvez, M. A.

Juzgado Federal N° 1 de San Juan. Medida cautelar autos n° 20.899, caratulados “Minera Argentina Gold s.a. c/ estado nacional p/ ordinario”.- San Juan, 8/11/2010a. Fallo del Juez Gálvez, M. A.

Juzgado Federal N° 1 de San Juan. Medida cautelar autos n° 20.900, caratulados “Barrick exploraciones argentina s.a. y otro c/ estado nacional p/ Ordinario.- San Juan, 8/11/2010b. Fallo del Juez Gálvez, M. A.

Juzgado Letrado de Jáchal. Poder Judicial de San Juan. *Cédula de notificación del Dr. Pablo Oritja. Autos 38803 sobre causa “Marín, Enrique c/ Barrick Gold y otros s/ amparo”*. Jáchal, 21 de Septiembre de 2015.

Leyes, Normativas y planes de gobierno.

Ley Nacional 21.382

Ley Nacional 22.259.

Ley Nacional 24051

Ley Nacional 24.196

Ley Nacional 24.224

Ley Nacional 24.228

Ley Nacional 24.402

Ley Nacional 24.430.

Ley Nacional 24.585

Ley Nacional 25.161

Ley Nacional 25.243

Ley Nacional 25.429

Ley Nacional 25.675

Ley Nacional 25.688

Ley Nacional 26.639

Decreto Presidencial 1837/2008.

Plan Minero Nacional. 2004. Secretaria de Minería de la Nación Ministerio de Planificación Federal, inversión Publica y Servicios.

Ley provincial 8.144 (San Juan). “Ley Provincial de Protección de Glaciares”

Artículo recibido el 30 de junio de 2020
Aprobado para su publicación el 21 de marzo de 2021