

# Tierras raras: legislación nacional, empresas transnacionales, intereses geopolíticos y derechos humanos en disputa

Rita Boco<sup>42</sup> y Gisela Bulanikian<sup>43</sup>

## I. Introducción

Argentina ha contado desde siempre con cuantiosos yacimientos minerales, principalmente en la zona cordillerana, pero el desarrollo de la megaminería y la presencia masiva del capital extranjero (Barrick, Newmont, AngloAmerican, Goldcorp, Xstrata-Glencore) en la explotación de los mismos es prácticamente una novedad de este nuevo siglo. Estos hechos se entrelazan a las

---

<sup>42</sup> Magister en Procesos de Integración Regional-Mercosur (FCE UBA). Licenciada en Antropología (UBA). Miembro Interino Comité Científico CISPAN-UBA (2015-2017). Integrante del Seminario de Investigación. DECYT. “Grandes empresas y la violación de Derechos Humanos en América Latina” (UBA).

<sup>43</sup> Licenciada en Antropología (UBA). Bachiller en derecho (UBA), Miembro del Comité de Árbitros de la Revista *Frónesis* de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas (Universidad de Zulia). Integrante del Seminario de Investigación “Grandes empresas y la violación de Derechos Humanos en América Latina” (UBA).

dos principales reformas jurídicas generadas en los 90 al amparo de la visión neoliberal: el Código Minero y la Constitución de 1994 que desmantelaron el poder del Estado nacional como interlocutor.

La cuestión de la renta extraordinaria del sector minero, a través de las facilidades de la legislación, debería ser motivo de discusión para alejarnos de un modelo que nos coloca como enclaves de transferencia de materias primas del sur al norte global, y así, prevenir los deterioros ambientales y la mercantilización de los recursos no renovables.

El abordaje de estas discusiones lo hacemos desde la óptica de la modernidad colonialidad. Dicha propuesta teórico-práctica propicia, desde un punto de vista metodológico, un viraje que consiste en el desprendimiento de aquellas narraciones desplegadas por la matriz ético-política propia de la modernidad. Consideramos que las crisis económicas siempre son también crisis ecológicas y culturales que involucran una redefinición de consumos y necesidades que están ligados a los modelos de producción, de conservación de recursos, de impacto ambiental y de ingreso de divisas e inversiones.

Lo novedoso de la temática referida a tierras raras (REE- Rare Earth Elements) nos llevó a investigar qué eran, su utilización, su presencia y explotación en diferentes regiones del mundo, para entender las expectativas nacionales y ubicar la disputa geopolítica que las rodea entrelazada a las cuestiones medioambientales relacionadas a su explotación.

Siguiendo esta línea, contextualizamos el régimen legal junto a las directivas y sugerencias de organismos internacionales (Banco Mundial y CEPAL) como proceso regional. La discusión sobre el respeto a la naturaleza y los recursos naturales, las poblaciones involucradas y la distribución de rentas, la focalizamos como disputa discursiva por la imposición de sentidos que configuran la matriz político económica cultural y junto con ellos los derechos humanos.

## II. Tierras raras

Los elementos químicos conocidos como tierras raras (TR) contienen propiedades físicas y químicas únicas, por lo que son llamados superconductores. El

término “tierra” es una antigua denominación para los óxidos y para aquellos minerales que presentaban aspecto terroso, y su “rareza” se refiere a la dificultad para encontrarlas en concentraciones económicamente rentables.

Estos 17 minerales<sup>44</sup> se destacan por sus propiedades magnéticas y son imprescindibles en la fabricación de equipamientos militares (láseres, radares, sistemas de visión nocturna, guía de misiles teledirigidos, bombas inteligentes, comunicación satelital, detección de minas submarinas y radares y sonares submarinos, entre otros), productos electrónicos (telefonía celular, tabletas y pantallas táctiles), industria aeroespacial y tecnologías verdes (automóviles híbridos y energía eólica).

Están presentes en toda la corteza terrestre, pero los puntos donde se encuentran en alta concentración son escasos. La extracción de TR por métodos de minería convencional depende de la determinación de considerarlo económicamente rentable, del grado de concentración (anomalías) y la factibilidad de ser extraído en relación a las características geográficas, geológicas y medioambientales del lugar. Un depósito mineral es un lugar del planeta donde los minerales están concentrados de manera anómala, y eso es lo que los constituye en un yacimiento económicamente factible.

La explotación de las TR para la industria comenzó en 1880, cuando se desarrolló el manto incandescente de Welsbach hecho de Torio (Th) y óxido de Cerio. En 1885 comenzó la extracción y producción de TR en los yacimientos de arena de playa ricos en monacita<sup>45</sup> en Brasil. En 1887 se comenzó a extraer monacita en el condado de Burke, en Carolina del Norte, EEUU. La producción alcanzó un pico de 787 tn en 1895. Como la monacita brasilera tenía más torio, bajó la producción en EEUU y se detuvo en 1910. En 1911

---

<sup>44</sup> Este grupo lo integran los Lantánidos, sumados al Itrio y el Escandio. Con excepción del Promecio (Pm), que es radiactivo y se lo obtiene de forma sintética en laboratorio, las propiedades físicas y químicas de estos elementos son muy similares entre sí, por lo que se los encuentra juntos en la naturaleza.

<sup>45</sup> La monacita y bastnasita son las principales rocas sedimentarias que contienen tierras raras livianas. La monacita destaca como fuente natural de cerio, itrio, lantano y torio; la presencia de éste último le otorga cualidades radioactivas. Por su parte, la bastnasita está compuesta en su mayoría por cerio, lantano, neodimio y pequeñas cantidades de europio.

la monacita de los yacimientos de arena playera de India y Brasil dominaba la producción mundial. Cuando finalizó la II° Guerra Mundial, la monacita se procesó para obtener torio (Th) dado su potencial como combustible nuclear. En 1949 se descubrió el yacimiento de batnasita de alta ley en Mountain Pass, California (Estados Unidos), que abrió en 1952. Si bien en sus orígenes la monacita fue la principal materia prima de donde se extraían las TR, a partir de 1964 la batnasita de Mountain Pass se volvió la principal fuente de TR del mundo. Molycorp,<sup>46</sup> la empresa que explotaba los yacimientos de batnasita en Mountain Pass, expandió sus actividades abarcando plantas de procesamiento y refinerías.

En los años 80, la Comisión Nacional de Energía Nuclear en Brasil (CNEN) reguló la producción de TR para obtener el subproducto del torio y así utilizarlo en reactores nucleares.

Mientras tanto, Molycorp mantuvo su primacía como el mayor productor mundial de TR hasta los años 90. La mina de Mountain Pass, que supo ser el mayor yacimiento del mundo entre 1970 y 1980, finalmente fue cerrada en 2002 por problemas medioambientales que se tradujeron en multas económicas millonarias y su lugar pasó a ser ocupado por China. En 2010, China restringió la exportación de tierras raras, y esto llevó a la reapertura del depósito de Mountain Pass. Después del estallido de la burbuja, en 2014, la empresa presentó quiebra y fue comprada por un consorcio que incluía empresas chinas. Desde el 2017<sup>47</sup> se envía lo extraído de Mountain Pass para que sea procesado en China. De esta manera, en la actualidad, además de ser el mayor productor y distribuidor de TR, China cuenta con los mayores yacimientos a nivel mundial. Este hecho lo coloca en una posición dominante en este mercado estratégico.

---

<sup>46</sup> El principal productor de concentrados de TR.

<sup>47</sup> En el 2017, según el Servicio Geológico de Estados Unidos, China representó aproximadamente el 62% de la producción mundial de TR y suministró el 80% de las importaciones de EEUU entre el 2014 y el 2017.

### III. Aspectos geopolíticos: algunos puntos a considerar

La definición de metales y minerales como recurso natural estratégico y/o crítico obedece a distintas condiciones relativas a su valor de uso, por sí mismas suficientes. En el primer caso: a) ser clave en el funcionamiento del modo de producción capitalista; b) y/o ser clave para el mantenimiento de la hegemonía regional y mundial; c) y/o ser clave para el despliegue de una economía verde o de posdesarrollo y las siguientes condiciones relativas a su disponibilidad, de por sí necesarias, ser: a) escaso –o relativamente escaso–; b) insustituible –o difícilmente sustituible–; y c) estar desigualmente distribuido (ver: Delgado Ramos, 2010, 37-38 y Fornillo: Sudamérica Futuro, 2016, 70).

Cada país tiene una lista de minerales críticos dependiendo de sus necesidades. Se llaman así a los minerales que son provistos por países con los que no se tienen relaciones comerciales fluidas y confiables. Esta definición no es sinónimo de abundancia o de escasez. La lista de los materiales considerados críticos depende a quién, dónde y cuándo se pregunte. Según el secretario del Interior de la Reserva Federal de EEUU, un mineral crítico es: a) un mineral esencial para la economía y la seguridad del país; b) la cadena de distribución es vulnerable de disrupción; y que c) sirve a una función esencial en los productos manufacturados, y su ausencia podría tener consecuencias significativas para la economía y seguridad nacional (82 Fed. Reg. 60835; 2017). Esta última característica es la que convierte a las TR en un factor más de peso geopolítico en la guerra comercial Estados Unidos-China, por la situación de privilegio que le da a quien lo detenta, en este caso China.

En defensa, son indispensables para radares y sonares, sistemas de visión nocturna y navegación de misiles y aleaciones para vehículos blindados y fuselaje de aviones. Por otra parte, los especialistas coinciden en que son componentes fundamentales de las “tecnologías verdes” e imprescindibles para enfrentar los desafíos tecnológicos del futuro (de la Hoz, 2012, 42-43).

Nuestra región está encerrada en la lógica del capitalismo extractivista que la ata a la repetida realidad de ser suministrador de materias primas, granero del mundo al principio y ahora también como país de minería. El extractivismo implica la sobreexplotación de la naturaleza y la orientación exportadora. La sobreexplotación hace referencia a una tasa y a un ritmo de extracción de recursos superior al de los tiempos biológicos, químicos y geológicos de

reposición natural. Y la orientación exportadora hace referencia a la transferencia con escaso o nulo grado de procesamiento (industrialización) local/regional de las materias primas, para abastecer la industria y/o el consumo del norte global. De esta manera, el sur está sembrado de zonas de sacrificio en las que las comunidades más pobres cargan con los costos ambientales de extraer materiales que contaminan sus regiones y quedan excluidos de cualquiera de los beneficios que se promocionan (Machado Aráoz, 2016, 22). Su extracción en el sur global, tal como la propician las agencias internacionales, pone en riesgo la protección de reservas y recursos exponiendo las consecuencias entrópicas de la naturaleza.

#### IV. Régimen legal en Argentina

Una de las cuestiones primordiales a cambiar es la ley vigente de inversiones extranjeras creada en la dictadura, Decreto Ley 21.382/76. Esta ley otorga todos los beneficios posibles a los inversores extranjeros. Podemos ver como ejemplo de esta situación legal los 55 tratados bilaterales de inversión (TBI) que firmó nuestro país. A finales de los años 80, el país estaba inmerso en una crisis de hiperinflación, con un abultado déficit fiscal, una enorme deuda externa y la cesación de hecho en los pagos de los intereses de la deuda. El Estado estaba urgido por cerrar las cuentas públicas, liquidar cuanto antes lo que diera pérdida y reunir simultáneamente la mayor cantidad de recursos posibles para cubrir las necesidades del corto plazo (Boco y Bulanikian, 2005). En este marco, el discurso imperante en los años 90 legitimó la apropiación de los recursos de los países del sur global mediante la retórica de la atracción y la seguridad jurídica de las inversiones extranjeras (Gutman, 2013, 56).

La ley vigente de inversiones extranjeras, Ley 21.382, sancionada durante la dictadura militar el 13 de agosto de 1976, otorgó beneficio a los inversores extranjeros sin exigir ninguna obligación en defensa de los intereses nacionales. Esta orientación se acentuó con la adecuación a la Ley de Emergencia Económica 23.697/89 y el Decreto modificatorio 1853/93. Esta ley vino a reemplazar la Ley de Radicaciones Extranjeras (20.557), anulando un importante número de regulaciones que se establecían sobre el ingreso de los

capitales extranjeros al país. Entre los cambios introducidos, se eliminaron las restricciones al capital extranjero para instalarse en sectores económicos y áreas geográficas consideradas sensibles a la seguridad nacional, requisitos ambientales y sociales, así como de contratación de mano de obra nacional y transferencia de tecnología. El decreto del 93 no solo ratificó el decreto de la dictadura, sino que lo hizo aún más liberal, estableciendo la colocación de capitales extranjeros sin aprobación previa y la repatriación de sus utilidades en cualquier momento (art. 16, Ley 23.697/89). Javier Echaide (2020) lo define como arquitectura de la impunidad que se traduce en inversiones mineras con nula exigencia de obligaciones a empresas transnacionales que invierten en nuestro país y acuerdan contratos con cláusulas de prórroga de jurisdicción. Esto le permite a las empresas transnacionales demandar a los Estados en instancias supranacionales, como el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias sobre Inversiones (CIADI). Esto ocurre tanto con los tratados de libre comercio (TLC) como con los tratados bilaterales de inversiones (TBI).

Detrás de ese andamiaje se encuentra la generación de garantías para el movimiento irrestricto de capitales a nivel global. Según un reporte de la CEPAL, basado en una investigación de la Escuela de Minas de la Universidad de Colorado, América Latina y especialmente Argentina ofrecen las mayores tasas de retorno y la menor presión fiscal a las empresas mineras, más favorables aún que en los países de origen de la mayoría de las empresas como Estados Unidos y Canadá, menor también en comparación con la de cualquier país del continente africano, por lo que no se puede argumentar que la menor tributación y un mayor retorno es consecuencia del riesgo del contexto (político, ambiental y social) nacional.

Así, desde los años 90 se privilegió la protección del capital internacional y su circulación, la captación de intereses a través de operaciones de inversión amparadas en la “seguridad jurídica” que, tanto en la legislación nacional como en la internacional, implican desregulación. Como explicábamos al principio, un ejemplo de este modelo de legalidad protectora de las inversiones son los TBI, que durante los años 90 se multiplicaron (Ghiotto, 2015).

El boom minero de los 90 no fue un hecho aislado ni casual, sino que debe ser entendido, como dice Machado Aráoz (2010, 62), a la luz de la geopolítica del neoliberalismo como estrategia deliberadamente impulsada desde los centros de poder mundial con el objeto de afrontar, superar y recomponer

sus posiciones de dominación. Guatemala, México y Perú representan la primera generación de reformas; Bolivia y Ecuador, la segunda; y Nicaragua, Honduras, Venezuela y Colombia, la última. Al final de la década, se había concluido esta segunda etapa de reformas y se abrió paso una tercera con casos extremos conceptuales que involucró nuevamente a Colombia y Venezuela. Los cambios significaron la entrada en vigencia de un nuevo Código o Ley de Minería, según la denominación de cada país. La Ley de Minería de Venezuela es la única que conserva la figura legal de reversión (CEPAL, 2002, 10).

En un contexto en el que los países sur global hacían malabares para pagar los intereses de su deuda externa, los gobiernos, asesorados por la CEPAL y el Banco Mundial, junto con los incentivos económicos de estos organismos internacionales, aceptaron la transferencia y sobreexplotación de sus recursos naturales por la vía de otorgar facilidades legales al capital extranjero como una salida prometedoras. En nuestro país, a partir de la Reforma del Estado de 1989, las políticas neoliberales promovieron el máximo aprovechamiento de los recursos mineros por empresas extranjeras. En los años 90 se concretaron en Argentina reformas sustanciales al Código de Minería y adecuaciones institucionales como requisitos de los organismos financieros internacionales para el financiamiento de proyectos de inversión (Gambina, Lizuain y Papi, 2010, 416). Esta modernización de los marcos legales relativos a la actividad minera dio como resultado que “la explotación minera hoy día está delimitada por la localización de los minerales emplazados en países periféricos donde, como en la colonia, los costos de producción se reducen al máximo a costa de altos costos económico sociales” (Delgado Ramos, 2010, 17) y ambientales.

En este sentido, Argentina tomó un préstamo del Banco Mundial por 80 millones de dólares para diseñar y –según la terminología del Banco Mundial– “reconvertir” al sector, definiendo quiénes y de qué manera se quedarían con los recursos minerales, mediante la instauración de una legislación similar en noventa países del Tercer Mundo en donde intervino en el diseño de las políticas públicas del sector (Gutman, 2013, 27-28). Entre 1996 y 1998, el Banco Mundial (2011, 5, 47, 50, 52, 53) firmó con Argentina un préstamo de 30 millones de dólares para hacer los estudios técnicos y legales necesarios para llevar a cabo el cambio de políticas mineras (Pasma I y II - Proyecto de Asistencia

Técnica para el Sector Minero). A lo largo de los seis años de implementación la cifra del préstamo aumentó de 30 millones a 69 millones además del aporte del Tesoro Nacional que llevó a totalizar el monto de implementación del Pasma a aproximadamente 80 millones de dólares (Acsebrud y Álvarez, 2018). Como resultado se produjo la reforma al Código Minero para adecuar la legislación local a las necesidades de las pocas y grandes corporaciones mineras: Barrick, Newmont, Anglo American, Goldcorp, Xstrata-Glencore, que operan a lo largo y a lo ancho del planeta. La reforma constitucional, por su parte, distribuyó la propiedad y gestión de los recursos mineros en las provincias dejando en manos de estos gobiernos las negociaciones con las megacorporaciones (Gutman, 2013, 10).

Podemos ver como proceso que, durante los años 90, la primera ley que modificó el Código de Minería fue la Ley de Inversiones Mineras (24.196), más tarde se promulgó el Acuerdo Federal Minero (Ley 24.228) y dos años después se realizó el acuerdo con el Banco Mundial. En este sentido, el artículo 124 de la Constitución Nacional reformada en 1994 estableció que: corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio. Las explotaciones mineras se realizaron en provincias que no tienen la capacidad de enfrentar los costos de inversión para explotar por sí mismas los recursos mineros y deben concesionar su explotación a empresas privadas. Uno de los resultados, muy evidente en el caso del oro, es la asimetría de las negociaciones entre gobiernos provinciales y empresas que tenían facturaciones anuales varias veces superiores a los presupuestos provinciales. Esta asimetría crea un escenario que allana el camino para negociar la creación de escenarios impositivos favorables a las empresas para incentivar inversiones. Las disposiciones de legislación minera son también laxas en cuidados medioambientales.

Debemos resaltar que la Ley de Actividad Minera 24.196 del año 1993 en su artículo 8 asegura 30 años de estabilidad fiscal, arancelaria y cambiaria a los nuevos proyectos mineros. En el artículo 12 permite la deducción del valor de los gastos de exploración y factibilidad. El artículo 13 permite la amortización acelerada de las inversiones en infraestructura y equipamiento. El artículo 14 bis libera de aranceles a la importación de maquinarias, repuestos e insumos mineros y les reintegra el IVA. El artículo 17 exime a las empresas mineras de los impuestos sobre los activos. El artículo 22 y 22 bis establece un valor

máximo del 3% en concepto de regalías sobre el valor del mineral en “boca de mina”. Este valor es el declarado por el productor en la primera etapa de su comercialización, menos los gastos necesarios para llevar el mineral desde su extracción hasta la comercialización.

La Ley de Inversiones Extranjeras 21.382 en su artículo 5 brinda a los inversores extranjeros el mismo estatus legal que a los inversores nacionales, pudiendo elegir libremente cualquier forma de organización. Faculta a los inversores extranjeros a transferir libremente al exterior tanto las utilidades líquidas como las inversiones hechas, y permite la libre disponibilidad de las divisas obtenidas por las ventas de mineral a las empresas. En concordancia a esta desregulación, el Código de Minería modificado en 1997 en sus artículos 213 y 214 exime a las empresas durante los primeros 5 años de concesión de cualquier gravamen o impuesto, nacional, provincial o municipal, salvo el canon de ley, la retribución de servicios o los sellados normales de ley.

Desde la Ley Nacional N° 23.018 de 1983 les reembolsa a las empresas los gastos de fletes y seguros si los productos son exportados por puertos al sur del Río Colorado. Siguiendo esta línea, los Decretos PEN N° 613 y 380 del 2001 eximen a las mineras del impuesto al cheque y del impuesto a los créditos y débitos en cuentas corrientes bancarias.

El Decreto PEN N° 753/2004 permitió la libre disponibilidad de las divisas obtenidas por la exportación de minerales de las empresas beneficiadas por el artículo 8 de la Ley de Inversiones mineras (N° 24.196 y sus modificaciones). El privilegio estuvo vigente hasta el 26 de octubre de 2011, cuando el Decreto PEN N° 1722/2011 restableció la obligatoriedad del ingreso y negociación en el mercado de cambios de la totalidad de las divisas provenientes de operaciones de exportación de petróleos crudos, sus derivados, gas y de empresas mineras. En su momento, se estimaba que la medida, tomada en el contexto de una fuerte fuga de capitales, aportaría unos USD 3.000 millones al mercado de divisas argentino.

Las exportaciones mineras comenzaron a ser gravadas con derechos de exportación en el año 2002 (resol. ME 11/02), a excepción de las empresas beneficiarias del régimen de estabilidad fiscal que lo hicieron a partir del 2007, cuando se dejó sin efecto la excepción (decreto 509/07). De esta forma se fijaron derechos del 10% para productos primarios concentrados de cobre y plata y del 5% para industriales como el bullón dorado.

El decreto 160/2015 y su modificatorio 25/2016 establecieron la alícuota del 0% para productos industriales como el bullón dorado y la plata en bruto. Luego, mediante el decreto 349/2016, se extendieron la modificación a todos los productos mineros (Cadenas de Valor, 2016).

Estas modificaciones legales se dieron de la mano con el discurso del fomento a la minería que prometía la multiplicación de puestos de trabajo. En los hechos, el empleo que generaba la minería por ejemplo en el 2015 representaba sólo 0,17% del empleo nacional. Lejos de haberse convertido en un motor de desarrollo, la minería las provincias mineras acentuaron los niveles de pobreza, indigencia y desempleo (Svampa, 2011).

## V. Energías verdes: contradicciones del consumo global

El análisis del valor geopolítico por las tierras raras nos llevó a comprender que las mismas son un recurso irremplazable de las tecnologías verdes. Lo que nos condujo a analizar el discurso que realza positivamente el uso de las energías verdes como herramienta política y epistemológica de formación de sentidos.

Desde la conquista de América y de la mano de la Revolución Industrial, el mundo occidental ha evidenciado impresionantes tasas de crecimiento económico. Este crecimiento ha sido fuertemente dependiente del uso de combustibles fósiles: primero carbón, luego petróleo y gas, consolidando la aceleración de los flujos metabólicos globales, que ponen en jaque su propia sustentabilidad. Frente a este panorama, los principales discursos de los organismos internacionales técnicos y políticos señalan la “transición energética” como solución al calentamiento global como un mero traspaso de una matriz preeminentemente fósil a una con mayor preponderancia de energías renovables —como la solar y eólica—, para mantener sin cambio alguno el modelo de consumo capitalista. “En una perspectiva en la cual no se cuestionan las formas de producción, intercambio, consumo, distribución y acumulación material, la noción de ‘transición energética’ nos instala en un nuevo paradigma tecno-productivo post-fósil” (Grupo de Estudios en Geopolítica y Bienes Comunes, 2019).

Cuando hablamos de las energías verdes puede significar, para muchos, la transición a un mundo más respetuoso del medio ambiente. Sin embargo, cuando se habla de energías verdes se mezclan diferentes formas de obtención de energía.

Con el objeto de ser más claros sobre qué son, vamos a tomar la clasificación que hace Gerardo Honty en:

- Energías renovables: son las que por su naturaleza fluyen continuamente en la biosfera (eólica, solar, geotérmica, etc.).
- Energías limpias: serían aquellas que no producen contaminantes en su proceso de aprovechamiento (energía nuclear, hidráulica).
- Energías alternativas: son aquellas que no están presentes en la matriz energética de un país.
- Energías sustentables: Honty es claro cuando afirma que no hay un tipo de energía que en sí misma sea sustentable. La condición de sustentabilidad depende de su forma de apropiación. Porque, en definitiva, no todas las fuentes renovables son sustentables; por ejemplo, el proceso de deforestación de los bosques naturales debe garantizar el ciclo de renovación del bosque para ser sustentable.

Podemos observar que estas denominaciones que son usadas indistintamente funcionan como cajas negras de sentido que hay que desandar para entender la lógica del capitalismo. Es decir, la caja negra (Latour, 2007, 2008, 2012) como concepto que define una tecnología o un conocimiento científico o “lo social” como conocimiento clausurado que no se cuestiona. Y siendo el discurso el proceso a través del cual se construye la realidad social al describirla y dotarla de sentido, lo que ocurre cuando las energías renovables se equiparan a las sustentables, a las limpias y a las alternativas es que se dejan ocultos conflictos sociales y medioambientales.

Si bien el uso de energías “verdes” apunta a crearnos un imaginario de una transformación genuina a una sociedad más sustentable, muchas veces lo que encierra es el acceso que los países del norte global hacen a tecnologías “limpias”. Esto tiene como objetivo mantener sus altos niveles de producción y consumo a expensas de países del sur global que suministran la materia prima para la fabricación de, por ejemplo, paneles solares, baterías de autos eléctri-

cos y turbinas para parques eólicos. Estos materiales son, entre otros, indio, litio y tierras raras, destacándose de estas últimas el Neodimio para imanes en motores eléctricos (automóviles, turbinas eólicas, discos duros), el Terbio en bombillas de bajo consumo, el Cerio en convertidores catalíticos para motores diésel y el Lantano para baterías eléctricas de automóviles.

Las corporaciones petroleras –ARCO, Exxon, Shell, Amoco (BP) y Mobil– desde 1973, producto de la crisis del petrodólar, comenzaron a buscar otras alternativas energéticas que no fueran agotables. Las mismas se convirtieron en las mayores productoras de paneles solares entre los años 70 y 80.

Según el Banco Mundial, para la construcción de molinos eólicos se necesita al menos 4.7 toneladas de cobre, 335 toneladas de acero, 1200 toneladas de concreto y 2 toneladas de tierras raras. El problema de estos materiales es que en la extracción y el aislamiento de TR se usan complicados y costosos procesos químicos contaminantes que involucran ácidos tóxicos dominados por ácidos sulfúrico, amónico y clorhídrico.

Esto resulta en lo que se ha dado en llamar pasivos ambientales, terminología que también oculta los verdaderos daños cualitativos en la naturaleza y expone una concepción mercantilista del medio ambiente sobre los países donde estos minerales son extraídos. Por ejemplo, el procesamiento de una tonelada de TR produce dos toneladas de residuos tóxicos normalmente en forma de aguas ácidas, que contaminan el aire, suelos, aguas superficiales y acuíferos.

Estos materiales, a su vez, no son renovables ni ilimitados, y su producción se sostiene en la profundización del modelo extractivo clásico y el intercambio desigual entre el centro y la periferia. Tomándose en cuenta su carácter de “no renovable” y lo contaminante de su explotación, podemos poner en cuestionamiento la sustentabilidad de estas energías.

Los paneles solares usan indio, las turbinas usan neodimio, las baterías usan litio, además requieren de miles de toneladas de acero, estaño, plata y cobre. Las cadenas de suministro necesarias para proveer a las tecnologías de energías renovables van dando saltos por toda la tabla periódica y por el mapamundi como en la rayuela (Barnes, 2019).

Lo que nosotras observamos es que mientras que en la lucha por la construcción de sentidos el discurso dominante nos dice que los paneles solares, los molinos eólicos y los autos eléctricos son ambientalmente benignos y van a coadyuvar a disminuir la huella de carbono, la realidad es que si bien

el sol y el viento son renovables, estos dispositivos no lo son. Todos los materiales de los que están hechos observan las mismas características que mencionamos. Además, su extracción y distribución requiere una cantidad enorme de energía fósil.

Cuando nos preguntamos quiénes son los verdaderos favorecidos del discurso de las energías verdes vuelven a aparecer en escena las grandes corporaciones y una estructura legal propiciada por los organismos internacionales.

## VI. Banco Mundial, catastro minero y seguridad jurídica

Recientemente el Banco Mundial lanzó el programa “Minería Climáticamente Inteligente: minerales para la acción climática”, que incluye un fondo que “apoyará la extracción y el procesamiento sostenible de minerales y metales utilizados en tecnologías de energías limpias”. Y aclara que “La transición a una energía limpia será considerablemente intensiva en el uso de minerales”. Esto implica que para abastecer la demanda de producción de tecnología de energías limpias será necesario aumentar la producción de minerales clave grafito, litio, cobalto, aluminio y bauxita, cobre, hierro, oro, litio, níquel, manganeso, manganeso, plata y TR incluyendo cadmio, molibdeno, neodimio, indio, acero, titanio y zinc (Banco Mundial, 2017).

En el informe del BM se considera que esta transición será una gran oportunidad para los países (pobres o empobrecidos) pero ricos en recursos naturales de América Latina y África, y a la vez un desafío para los privados que quieran invertir para hacerlo de manera sustentable minimizando la huella de carbono. Este punto nos lleva a considerar el andamiaje legal y económico que rodea a la minería y a las energías limpias en particular.

El extractivismo, como lo definimos en párrafos anteriores (Machado Aráoz, 2016), se incentiva con sugerencias y metodologías como las que impulsó el BM para la realización de catastros mineros. Mientras el Catastro Minero-BM 2009 como informe de expertos encuentra positivos los desarrollos mineros que aumentaron la presencia de empresas extranjeras (4 a 80 de 1990 a 2009) y la instalación de proyectos como Bajo La Alumbraera (oro), Veladero (oro), Pasqua Lama (oro) y Salar del Hombre muerto (litio), los

dos primeros provocaron daños medioambientales graves,<sup>48</sup> Pasqua-Lama pretendió convertir un área fronteriza en un no territorio donde no se aplicaba la jurisdicción de Argentina ni de Chile y Salar tiene denuncias por el uso abusivo del agua e incluso por contaminación de fuentes de agua dulce.

Como vimos en el apartado sobre Régimen Legal, la seguridad jurídica que le reclaman a nuestro país y a otros países de la región en general se traduce en: desregulación de la actividad minera, incentivos a la inversión que reducen fuertemente o hacen inexistentes tasas, impuestos y controles sobre lo producido y exportado, rol mínimo del Estado, sumado a tratados bilaterales de inversión con renuncia a la soberanía jurídica para litigar en sedes extranjeras.

## VII. Los conflictos a través de los discursos: naturaleza, sociedad y derechos humanos

Si partimos de considerar que los pensamientos no son abstracciones universales sino que se ubican en la geopolítica del mundo, podemos entonces ver los conflictos en torno al medioambiente a través de los discursos. El extractivismo, definido como una actividad de la economía verde, tiende a exacerbarla, y en oposición a esto organizaciones y movimientos sociales la rebautizan como “capitalismo verde” por considerar que, lejos de representar un cambio positivo, ésta se orienta a una mayor mercantilización de la naturaleza que nos instala en el conflicto sobre la universalización del concepto de desarrollo.

La lógica de producción de las nuevas tecnologías desarrolladas principalmente en el norte global necesita cada vez más la extracción de recursos naturales

---

<sup>48</sup> Bajo la Alumbraera fue encontrada culpable por haber derramado desechos tóxicos en la cuenca del río Vis-Vis, responsable del daño ambiental y de las consecuencias sociales derivadas. También por la contaminación debido a defectos en el mineraloducto que provocaban contaminación en ríos cerca de la localidad de Aconquija. Por su parte, en Veladero, a mediados del 2015, en el 2016 y en el 2017, se conocieron grandes derrames de cianuro en cinco ríos de San Juan: Potrerillos, Jachal, Blanco, Palca y Las Taguas.

disponibles principalmente en nuestros países del sur global. De esta manera, la tecnología de las energías “limpias” también puede considerarse dentro del “mal desarrollo” (Svampa, M. y Viale, E, 2014) que crean condiciones para la destrucción de ecosistemas naturales, comunidades locales y saberes ancestrales sobre un aprovechamiento más adecuado y sustentable de sus territorios. Y, al considerarlo así también hay una disputa de sentidos que abarca las cuestiones sobre el espacio, la naturaleza como lugar y el lugar de la naturaleza, como expresa Arturo Escobar. Un conflicto discursivo que surge de la consideración del territorio como ambiente politizado y de una actividad cognitiva que conceptualiza el espacio y lo designa territorio. El concepto desarrollo tensiona y nos permite ver el conflicto sobre el territorio, por ejemplo, en términos del Banco Mundial como una oferta de oportunidad de inversión que esperan que genere riqueza y bienestar para los países en vías de prosperidad. Esos mismos países que contienen heterogeneidades y disputas internas referidas sobre las definiciones y usos del territorio que deviene de esas definiciones.

Esto también afecta, a su vez, la viabilidad de “alternativas sociales de organización de procesos productivos más equilibrados, igualitarios y sostenibles” (Leff, 1994, 160). El capitalismo se apropia del discurso verde y, a través de una terminología amigable, con una adjetivación que convoca a paisajes bucólicos y de futuro cuidado, resignifica su actividad principal: el negocio y la obtención de ganancia para pocos. En términos de Georgescu-Roegen, lejos de obturar la entropía de la naturaleza, la sigue encausando por otros caminos. Así, se convierte al hábitat de pueblos y comunidades del sur global en un bien con cotización internacional e implica daño al suelo, al agua, daño social y a los ecosistemas.

Recapitulando estas últimas palabras podemos reconocer que hemos estado planteando solo algunas aristas de conflictos sobre derechos humanos en todas sus dimensiones: políticos, sociales, culturales y ambientales.

## VIII. Conclusiones

Nuestra región sigue encerrada en la lógica del capitalismo extractivista que lo ata a la repetida realidad de ser suministrador de materias primas, granero

del mundo al principio y ahora también territorio para la extracción de minerales estratégicos.

Los daños ambientales y sociales que deja la minería son un debate instalado y no saldado. Tratar de remediarlo mediante adjetivaciones positivas no traerá modificaciones. La consecuencia de esta expansión debería llamar la atención sobre la vulnerabilidad social que provoca y el carácter crítico de los sectores de fabricación industrial.

Las verdaderas favorecidas del discurso de la transición energética son las grandes corporaciones. Las mismas que incentivaron el consumo de las energías fósiles, escondidas atrás de esta máscara verde, se apropiaron del discurso del movimiento ambientalista y otra vez lo convirtieron en un negocio para pocos.

El problema de las energías “limpias” –como lo plantean las corporaciones energéticas– es que prometen cambiar la relación de la sociedad con la naturaleza mientras hacen que todo continúe como hasta ahora. Este discurso no hace más que mantener la exacerbación consumista que podría acabar desembocando en el colapso de planeta.

Como dice Bruno Fornillo, el problema no radica en aumentar los niveles de eficiencia o de disminuir la intensidad energética sino de la transformación estructural de un modelo de vida que está orientado al incremento del consumo. Hay que entender el medio ambiente en el que estamos para entender la posibilidad ecológica que tenemos de aprovecharlo. Pensar que somos parte de la naturaleza no es tanto el ímpetu tecnológico de transformar lo que hay como de aprovechar lo que hay.

Sabemos que las necesidades y los consumos son culturales. El cambio se va a dar a través de cuestionamientos que los desnaturalice. Especialmente, cuando productos elementales de nuestra vida diaria que contienen tierras raras como parte de un combo de minerales altamente contaminantes, ya vienen desde fábrica con una fecha de caducidad programada.

## IX. Bibliografía

- Acebrud, E. y Álvarez, L. (2018). “El avance de la frontera minera en San Juan”. En *Revista Transiciones*. Editorial del Centro de la Cooperación

Floreal Gorini. Disponible en: <https://www.centrocultural.coop/revista/20/el-avance-de-la-frontera-minera-en-san-juan>.

- Barnes, J. (2019). “Between the new green New Deal Commune”. Traducido por *Contra el Diluvio*. Disponible en: <http://espaimarx.net/?p=4433&fbclid=IwAR2sQ4Q4IIPkAoRonsaVVZrSPJcqEHHAxVNV0MITrCaHqQW0Rm-m9qC4Wu>.

- Banco Mundial (2017). Reporte “The growing role of minerals for climate change”.

- Banco Mundial (2020). “Iniciativa Minería climáticamente Inteligente: minerales para la acción climática”.

- Chaparro Ávila, E. (comp) (2002). *Actualización de la compilación de leyes mineras de catorce países de América Latina y el Caribe*. CEPAL, Santiago de Chile, Vol I. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6403/S025392\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6403/S025392_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

- Echaide, J. (2020). “Arquitectura de la impunidad”. En Seminario “Agua maltratada”.

- Escobar, A. (2000). “La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas”. En Lander, E. (comp). *El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: globalización o posdesarrollo*. Buenos Aires: CLACSO. Disponible en: [http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur-sur/20100708045100/7\\_escobar.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur-sur/20100708045100/7_escobar.pdf).

- Fornillo, B. (2016). *Sudamérica Futuro. China global, transición energética y posdesarrollo*. 1a ed. Buenos Aires: El Colectivo-CLACSO. Colección Chico Méndez.

- Gambina, J., Lizuain, A. y Papi, S. (2010). “Consideraciones sobre la cuestión minera en Argentina”. En Delgado, G. (comp.) *Ecología Política de la minería en América Latina. Aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la*

*mega minería*. Colección El Mundo Actual: Situación y Alternativas. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. UNAM. México.

- Georgescu-Roegen, N. (1971). “The Entropy Law and the Economic Problem”. En *Distinguished Lecture*. N° 1. Series de la Universidad de Alabama. EEUU.

- Gutman, N. (2013). *Argentina en la frontera minera*. Buenos Aires: Ediciones CCC. Disponible en: [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/ccc/20161110033308/pdf\\_153.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/ccc/20161110033308/pdf_153.pdf).

- Honty, G. (2013) “Energía en las transiciones”. En Hidalgo, M. E. y Elbers, J. (ed.) *Ecuador: ¿Estamos en transición hacia un país pospetrolero?*, CEDA, Ecuador. Disponible en: [www.energiasur.com](http://www.energiasur.com).

- Leff, E. (1994). *Ecología y Capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. México: Siglo XXI.

- Machado Aráoz, H. (2016). “Ecología política de los Regímenes extractivistas. De reconfiguraciones imperiales y re-ex–sistencias de coloniales en Nuestra América”. En *Revista Bajo el Volcan*. año 15, n° 23.

- Ortega Girones, E., Pugachevsky, A. y Walser, G. (2009). *Catastro Minero. Promoviendo la Transparencia en el Acceso a los recursos mineros*. Serie Industrias Extractivas para el Desarrollo, n° 4, Banco Mundial.

- Svampa, M. (2011). “15 Mitos y realidad de la minería transnacional en Argentina: guía para desmontar el ideal prominerero”. En *Colectivo Voces de Alerta*. Buenos Aires: El Colectivo. Disponible en: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/iigg-uba/20161025033400/15mitos.pdf>.