

# **CHILE-BOLIVIA - El litio en las relaciones bilaterales**

Claudia Casal C.

Lunes 5 de marzo de 2012, puesto en línea por [Claudia Casal](#)

## **Introducción**

El mundo se encuentra en una campaña para reducir las emisiones de gases contaminantes y el cambio climático. Con tal propósito, en diciembre de 2009 se realizó la Conferencia sobre el Cambio Climático de Naciones Unidas, en Copenhague. El propósito original de esta reunión fue llegar a acuerdos y estructurar nuevos protocolos ambientales con el fin de dar cumplimiento al objetivo de minimizar la contaminación producida por el desarrollo económico e industrial, que adolece de insuficiente regulación. Sin embargo, no hubo grandes avances ni medidas concretas ni vinculantes para hacer frente a estas problemáticas.

De acuerdo con estos antecedentes, y según la opinión de de varios expertos, entre los que se puede mencionar a Rothkopf y Luft, es posible sostener que la tendencia, a nivel internacional, es reducir el uso de combustibles fósiles, como el petróleo; de esta manera, se trataría de conseguir que el futuro del mundo sea “verde”, tal como lo plantea Rothkopf, en el sentido de buscar fuentes de energía menos contaminantes, ya sea de origen vegetal o mineral, o derechamente “limpias”, como la solar y la eólica.

El uso de las fuentes menos contaminantes provocaría importantes cambios en los diversos ámbitos productivos y económicos; por ejemplo, en la industria automotriz mundial, donde ya es posible identificar estas innovaciones, a través del desarrollo de tecnologías que basan su aplicación en el uso del litio como principal elemento de producción de energía.

Por lo tanto, es posible proyectar que los países prioricen por la utilización de energías alternativas y nuevos recursos materiales y commodities, como el litio y el coltán [1], lo cuales se han transformado en elementos indispensables para nuevos usos industriales y energéticos. Esta situación podría traducirse en una nueva correlación mundial del poder, por lo cual es necesario analizar los alcances y posibles escenarios que se vislumbran ante un uso masivo de estos recursos.

## **La importancia de los minerales en el nuevo contexto**

El ex Subsecretario de comercio internacional del gobierno del Presidente Bill Clinton y analista del Carnegie Endowment for International Peace, David Rothkopf, ha manifestado, en diversos artículos académicos, que el abandono de los combustibles fósiles representa el método, prácticamente exclusivo, para reducir los peligros y amenazas medioambientales. Ahora bien, Rothkopf, advierte sobre la necesidad de generar procedimientos cautelosos puesto que la idea de “ecologizar el mundo ciertamente eliminará algunos de los más serios riesgos que enfrentamos, pero también creará otros” (Rothkopf. 2009).

Por esto, es posible plantear que un eventual planeta menos contaminado necesariamente implicará nuevos retos geopolíticos, que se relacionan, principalmente, con el uso de nuevos materiales, con la innovación científica y tecnológica y con el uso de energías más limpias y renovables. Estas circunstancias que revisten posibles amenazas y riesgos, ya sea a nivel estatal como también de las sociedades o pueblos, las cuales será necesario someter a un análisis serio, de manera de ponderar las situaciones futuras con el objetivo de evitar o prevenir nuevos conflictos.

En lo específico, los potenciales problemáticas y/o conflictos se centrarán en la explotación y tratamiento de minerales que, hasta el momento, ofrecerían posibilidades ilimitadas de generación de energía, en

comparación a las brindadas por el petróleo.

Por otra parte, es posible también suponer que la estrategia de utilizar nuevos materiales y recursos renovables, alternativos a los combustibles fósiles que se agotan, presentarán opciones de cooperación inéditas entre los distintos Estados, por lo que esta nueva correlación de poder, no necesariamente significaría amenazas de carácter militar, basadas en intereses nacionales. Ello determinaría una nueva forma de conceptualizar las relaciones internacionales en el mundo.

### **Análisis de la situación del litio**

Un mineral que tendrá un lugar estratégico en el futuro es el litio, cuyas características permiten una amplia gama de utilización en la fabricación de baterías para artefactos de uso cotidiano, como en baterías recargables para dispositivos tecnológicos como cámaras, laptops, y teléfonos celulares, así como también se puede utilizar en procedimientos de mayor complejidad, como por ejemplo, en los reactores nucleares para realizar fusiones y obtener tritio.

Dada esta realidad, la importancia del litio radica en el uso intensivo y diverso que probablemente se hará de este recurso en un futuro cercano, especialmente y además de las aplicaciones ya mencionadas, en el desarrollo de la industria automotriz mundial, en donde los nuevos modelos de automóviles usarán baterías de litio para sustituir al máximo el uso de combustibles derivados del petróleo.

En este contexto, para América Latina el litio tiene una importancia crucial puesto que gran parte de las reservas de este mineral se encuentran entre Chile, Bolivia y parte de Argentina; en particular, los dos primeros países que poseen casi un tercio de las reservas mundiales. Diversas entidades, entre las que se destaca el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS), han calculado que de las reservas de litio que existen en el mundo -alrededor de diez millones de toneladas métricas-, cerca de nueve millones están ubicados en los tres países ya señalados.

El precio de la tonelada de litio ha incrementado su valor en un 238% desde 1998 a la fecha. En 2008, según el Servicio Geológico de Estados Unidos, se produjo 27.400 toneladas de litio a nivel mundial; un 6,2% más que en 2007. Es necesario destacar que el desarrollo de este metal no tiene techo, ya que la demanda sigue creciendo a un ritmo cercano al 7% anual (La Nación, 20 de septiembre de 2009).

Por su parte, Bolivia es el país sudamericano que posee las mayores reservas de litio (aproximadamente la mitad de las reservas mundiales), las que se ubican geográficamente en el salar de Uyuni. El USGS calcula que Bolivia posee, por lo menos, cinco millones 400 mil toneladas de litio.

Por su parte Chile, país donde se encuentra la segunda mayor reserva del mineral, posee tan sólo tres millones de toneladas del mineral. Actualmente, la Región de Atacama se sitúa en la cima de productividad mundial y satisface la demanda del mercado norteamericano, al cual exporta el 61% del litio producido.

### **Proyección de futuros escenarios**

Tal como se ha planteado previamente, en su avance hacia tecnologías menos contaminantes el mundo ha desarrollado paralelamente nuevos modelos de automóviles en base a la energía eléctrica, debido a que sus emisiones de dióxido de carbono serán muy inferiores a las de los actuales vehículos en base a petróleo; pero, su gran inconveniente se centra en la generación de energía a partir de la construcción de baterías de litio, por lo que este mineral será aún más demandado en los años venideros, lo que podría generar nuevos escenarios para los países que poseen este recurso: uno de posible cooperación entre Chile y Bolivia y otro donde de agudizarían las tensiones entre Chile y Bolivia.

Situándonos, en el primero de estos escenarios posibles, el desarrollo de la cooperación entre ambas naciones se daría en el plano de una asociación estatal para la explotación del litio, cuyos principales pilares serían el intercambio y transferencia tecnológica y de gestión en lo relativo a la industria minera, en cuyo caso, Chile posee potencialidades mayores de las que actualmente Bolivia está en condiciones de desplegar.

Una posible estrategia de cooperación binacional, entre ambos Estados, implicaría una política de desarrollo conjunto con aportes en diversos niveles por parte de las empresas mineras estatales. En este caso, CODELCO, Corporación Nacional del Cobre de Chile, y la COMIBOL, Corporación Minera de Bolivia.

Esta posible asociación estratégica, entre ambas corporaciones mineras estatales, sumada a los avances que han tenido en los últimos años las relaciones diplomáticas bilaterales, podría conducir al desarrollo de un proceso de cooperación similar al que actualmente Chile posee con Argentina, en aéreas tales como la agricultura, mediante un acuerdo firmado por los ministerios del ramo de ambos países, para potenciar el desarrollo agrícola y los acuerdos que ya posee el Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (SERNAGEOMIN) con sus pares de Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela llamado "Proyecto Multinacional Andino de Geociencias para el Desarrollo Sustentable" (MAP-GDS).

Ahora desde la perspectiva de un eventual escenario de tensiones entre ambos países, la explotación del litio podría potenciar la rivalidad histórica entre Chile y Bolivia, si se considera la relevancia que pudiera tomar demanda por la mediterraneidad de Bolivia, en el marco de una eventual competencia por captar inversionistas por la costa del Pacífico. En esta lógica, tal como menciona Galf Luft, director del Instituto para el Análisis de la Seguridad Global, Chile tendría un gran número de oportunidades.

Por otra parte, al interior de los países la explotación del litio podría generar eventuales conflictos, en particular en la realidad boliviana. Esta situación se generaría en el contexto de las pugnas por el control de los recursos producidos entre municipios en la zona en que se encuentra el mineral. Ello dificultaría el procedimiento para determinar su propiedad, debido a las futuras regalías que se espera obtener a causa de la explotación de este recurso. Esto se explicaría por la aplicación de la Ley de Minería boliviana, que entrega beneficios a los gobiernos locales donde se encuentra el mineral, es decir, y en lo concreto, a cuatro municipios de la Mancomunidad Gran Tierra de los Lípez (Colcha K, Llica, Tahua y San Pedro de Quemes) y la Alcaldía de Uyuni, que ya se han visto involucrados en discusiones y disputas.

## **Conclusiones**

Las decisiones adoptadas por los países para hacer frente a las amenazas medioambientales surgen a partir de la imperiosa necesidad de dar salida a las problemáticas asociadas al proceso de contaminación del planeta y de agotamiento de los recursos naturales de origen fósil.

Asimismo, las fuentes de energía, como el petróleo, han dado pie a numerosos conflictos bélicos, limitando la capacidad de redistribución de la riqueza a nivel mundial, generándose además episodios de gran desigualdad, los cuales han recrudecido con la polución que el uso del petróleo ha significado a lo largo de la historia.

Ahora bien, existen grandes expectativas respecto de la explotación y aplicación de nuevos materiales y recursos naturales para hacer frente a las dificultades asociadas al actual desarrollo económico, industrial y tecnológico. Sin embargo, si estas alternativas no se dimensionan y se analizan en su contexto real y se sitúan en una proyección adecuada, orientada hacia los objetivos que persiguen -los cuales se centran, en este caso, en detener el deterioro medioambiental-, en lugar de representar nuevas oportunidades para las relaciones internacionales en el ámbito de la cooperación, pueden generar nuevos episodios de enfrentamientos políticos que, incluso, podrían llegar a desencadenar conflictos bélicos.

El litio, efectivamente, tenderá a mejorar la relación entre la producción industrial y la protección del medioambiente; pero, nada asegura que exista claridad sobre la forma en que se explotarán estos recursos. Es decir, no es posible proyectar, por el momento, qué nuevas contingencias traiga la "administración" de este mineral, en lo relativo a una regulación clara y eficiente de su exploración y explotación.

Lo cierto es que se producirá un reordenamiento de la correlación geopolítica, en circunstancias que las mayores reservas de estos minerales se sitúan en países en vías de desarrollo, que presentan debilidades respecto de sus estrategias de crecimiento económico y, en algunos aspectos, sus sistemas democráticos e institucionales están lejos de consolidarse y asegurar un proyecto de crecimiento igualitario y

proporcional a las reales necesidades de su población.

A lo que se suma el interés que muestran las grandes potencias mundiales sobre estos recursos, en el contexto del agotamiento de las fuentes de petróleo y, por lo tanto, tarde o temprano dirigirán su mirada y su intervención en aquellas regiones ricas en alternativas energéticas.

Es posible que el mundo resuelva el grave deterioro del medioambiente por la vía de generar energías limpias y renovables, como sería el caso de los minerales analizados, pero la gran incógnita es la repercusión social y política que su uso y explotación tendrá hacia las naciones que poseen las reservas.

---

## **Bibliografía**

- David Rothkopf. (2009) "¿Es más seguro un mundo 'verde'?", Revista *Foreign Policy*. Octubre-Noviembre 2009. Disponible en: <http://www.fp-es.org/es-mas-seguro-un-mundo-verde>

- Revista Domingo de *La Prensa*. "El Litio, Negocio de esperanzas y conflictos". Domingo 14 diciembre de 2008 Disponible en: <http://www.uyunenses.com/noticias/primer.php?sip=16>

- *La Nación*, Chile. (Septiembre 2009). "El litio: El oro gris enciende debate por concesiones". Disponible en: <http://www.lanacion.cl/el-oro-gris-que-enciende-debate-por-concesiones/noticias/2009-09-20/010941.html>

- *La Tercera*, Chile. "Advierten sobre las crisis geopolíticas que pueden desatar las 'energías verdes'". 6 de septiembre de 2009.

---

Primera publicación en Revista *Diagnóstico Vecinal* nº4, enero de 2010.

---

## **Notas**

[1] El coltán es una aleación natural entre dos minerales: la columbita (óxido de niobio con hierro y manganeso (Fe, Mn), Nb<sub>2</sub>O<sub>6</sub>) y la tantalita (óxido de tántalo con hierro y manganeso (Fe, Mn), Ta<sub>2</sub>O<sub>6</sub>). Por sus propiedades -superconductividad, carácter ultrarrefractario (soporta temperaturas muy elevadas), capacitor (almacena carga eléctrica temporal y la libera cuando se necesita), alta resistencia a la corrosión y a la alteración en general, que le hacen adecuado para su uso espacial-, el coltán es clave para el desarrollo de nuevas tecnologías: telefonía móvil, fabricación de ordenadores, videojuegos, armas inteligentes, medicina (implantes), industria aeroespacial, etcétera.