



Minería

Dr. Ricardo Alonso

Secretario de Minería y Recursos Energéticos de la provincia de Salta

1/9

Dr. Ricardo Alonso:

Bueno les quiero comentar que esta presentación la tenía que hacer el Sr. Gobernador de la Provincia de Salta en el día de mañana, él no ha podido venir, estamos con el tema de los actos de Güemes en Salta y ha dicho que le hubiese gustado mucho estar presente, pero de todas maneras quería que trajéramos a mostrarles a Uds. a este importantísimo Centro de Ingenieros de la República Argentina qué es lo que está haciendo Salta desde el punto de vista de la política minera y la política hidrocarburífera.

Nosotros tenemos una serie de lineamientos que son básicos y que los hemos cumplido y hecho cumplir, y creo que eso ha sido lo que nos dio muy buenos resultados a tal punto que Salta es una de las provincias que tiene mayor impacto en lo que es la minería actualmente.

Se habla de las tres "S": Salta, San Juan y Santa Cruz. Mayor seguridad jurídica, y una serie de cuestiones que permiten desarrollar el trabajo minero con más tranquilidad. Tenemos una cosa muy importante, y es un Juzgado de Minas que es del sistema judicial. Pertenece al Poder Judicial, no tiene nada que ver con una cuestión administrativa, no es un capricho nuestro el hecho de dar o no las minas, o tenerlas estancadas por los siglos de los siglos.

Salta no tiene áreas propias, como en el caso de otras provincias que han conservado las viejas áreas que eran de fabricaciones militares que muy bien mostró el Dr. Pedro Alcántara. Nosotros no tenemos áreas mineras de la provincia. Todo el territorio de Salta está libre y abierto para la exploración minera. El tema de tener un Juzgado de Minas que es judicial obviamente da seguridad jurídica y algo que es muy importante: inmediatez y celeridad a lo que es el trámite minero.

El Juzgado de Minas funciona en el mismo edificio de la Secretaría de Minería, a pesar de que tenemos este nuevo edificio judicial en la ciudad. Y esto nosotros lo hemos acompañado con un trámite completamente expeditivo y hemos eliminado toda clase de burocracia. Tendemos a la burocracia cero. Esto hace que un empresario pueda rápidamente adquirir una propiedad con títulos correctos en la provincia de Salta.



Minería

Dr. Ricardo Alonso

Secretario de Minería y Recursos Energéticos de la provincia de Salta

2/9

Tenemos un registro minero y un catastro que es confiable, que está actualizado y que está permanentemente actualizándose. O sea un minero puede venir y ver qué superficies están vacantes, cuáles están cubiertas. Es una rápida adquisición de la superficie. Y esto es muy importante, hasta hace dos años, hasta diciembre del 2004, cuando nos hicimos cargo de la política minera en Salta teníamos 400.000 has. cubiertas mineras y a raíz de todo un trabajo que se ha venido haciendo hemos superado el 1.500.000 has.; o sea que ha sido un crecimiento importante en este tema.

Pero esto lo logramos con una fuerte acción de captación de inversiones tanto a nivel local, porque nos interesa que inviertan los salteños en la minería, tratamos de convencerlos de que inviertan en minería, a nivel nacional, un poco la idea de esta charla es justamente exponer esto para que haya futuros emprendedores que puedan acercarse a la provincia de Salta; como a nivel internacional. Estamos permanentemente viajando a los foros más importantes, hemos acompañado a la Nación y en todos estos años hemos tratado de ir en conjunto Nación y provincia a buscar inversores para que vengan a la Argentina. Y obviamente nosotros queremos que vengan a Salta, ese es nuestro leit motiv.

Y qué podemos ofertar para que vengan. Tenemos un potencial geológico que consideramos que está prácticamente intacto para la búsqueda de minerales metalíferos, no metalíferos y nucleares. Acá podemos ver un poco la expresión fisiográfica, topográfica de lo que es el edificio de los Andes Centrales, una de las regiones metalíferas más ricas del planeta de la cual nosotros compartimos una porción en los Andes Centrales del Sur.

Y cuando los comparamos, y esto lo mencionaba alguien hace rato. Martín de Deus que hablaba de que compartimos la misma cordillera y los chilenos exportan 17 o 14 mil millones de dólares y nosotros estamos en 3 mil millones de dólares. Bueno, lo mismo podemos decir desde el punto de vista geológico.

Desde el punto de vista de la exploración geológica, si uno se pone a mirar la cantidad de metros perforados que hay del lado chileno y la cantidad que hay del lado argentino a la misma latitud, directamente no existimos. Estamos hablando de unas pocas decenas de miles de metros perforados y en Chile tienen varias decenas de millones de metros perforados. Y obviamente que los yacimientos se descubren cuando se perfora. No hay otra alternativa. Y los chilenos viven descubriendo yacimientos porque



Minería

Dr. Ricardo Alonso

Secretario de Minería y Recursos Energéticos de la provincia de Salta

3/9

viven perforando.

Nosotros recién estamos comenzando en nuestra región, por eso decimos que es un potencial prácticamente intacto, porque tenemos muchísimos de estos depósitos que se ven acá de los cuales muchos de ellos no tienen ni un solo metro perforado. Están absolutamente vírgenes esperando que aparezca un inversor que perfore y al cual le deseamos la mayor de las suertes.

Qué tenemos desde el punto de vista geológico: tenemos una geología envidiable. Acá los que somos geólogos seguramente nos vamos a poner de acuerdo rápidamente. El hecho de tener los terrenos más antiguos, desde el precámbrico, hasta el cuaternario. Y no sólo son los terrenos desde el punto de vista geológico, todo el período precámbrico, paleozoico, mesozoico y cenozoico; sino también tener todos los tipos de litología o sea de rocas. Rocas ígneas, sedimentarias, metamórficas. Y dentro de las ígneas tenemos las volcánicas. Tenemos todo el espectro de rocas tanto en edad como en calidad de roca en términos ingenieriles. Esto es muy importante porque obviamente para cada tipología de roca hay yacimientos diferentes.

Esto muestra cuál es la metalogenia del Norte argentino, obviamente aquí integramos Salta, Jujuy y Catamarca para ponerlo en un contexto más importante y vemos cómo muchas de las fajas metalíferas que vienen desde Bolivia que son muy ricas, por ejemplo las fajas de oro en cuarzo, las fajas polimetálicas, las fajas de plomo, plata, zinc y cuarzo. Ingresan desde Bolivia y pasan a la Puna argentina. Hace rato se hablaba del yacimiento Piriquitas, una mina de estaño idéntica a las minas que tienen los bolivianos. Esas grandes minas históricas, aquellas de Patiño.

Esto es lo que corresponde a la época vieja, todo los tipos de yacimientos minerales que tenemos en esa época antigua del precámbrico, el paleozoico; estamos hablando de prácticamente 400 a 600 millones de años.

Luego tenemos el período cretácico, que está muy bien representado y del cual tenemos la suerte de contar con una formación que se llama Yacoraite que cubre gran parte de la provincia de Salta, Jujuy y un poco de Tucumán. En una misma formación se han encontrado, entre otras, tres cosas muy importantes. Una faja con uranio, donde está la famosa mina Donoto, que va a ser el primer yacimiento de uranio que se va a poner en marcha en la República Argentina.



Minería

Dr. Ricardo Alonso

Secretario de Minería y Recursos Energéticos de la provincia de Salta

4/9

Salta ya fue provincia productora de uranio, hemos sido los segundos productores de uranio de la Argentina, junto con San Rafael, Mendoza. En Salta estamos decididos a que el país no puede seguir importando materia prima de la cual tenemos cualquier cantidad en el territorio nacional. Tenemos todas las posibilidades para producir uranio en Argentina y creo que tenemos las condiciones y lo vamos a hacer. Por lo menos en Salta lo vamos a hacer.

Luego tenemos todo lo que es la faja de cobre, que es importante. Acá se está desarrollando un proyecto nuevo que es un proyecto de cobre en rocas calizas en la cual se descubre un nuevo método metalúrgico para aprovechar, el que en vez de usar ácido sulfúrico, usa una sustancia amoniacal de tipo fertilizante. Se basa en un proceso de lixiviación en pila con un fertilizante y finalmente a la solución esa se le hace electrólisis y se obtiene luscato de cobre por electrólisis. Nosotros en broma decimos que acá vamos a tener al fin un proyecto con el que los ambientalistas van a estar contentos el día que se produzca un derrame porque aguas abajo los pastos van a llegar a la estratosfera.

Y finalmente tenemos en la misma formación todo lo que es la zona de la llanura salteña que es el tema petrolero. O sea, esta formación que tiene uranio y cobre, también tiene petróleo. Hace poco habrán visto una noticia muy importante: que una compañía perforó un pozo y entró a producir 450 m³ por día. Finalmente todo lo que es el arco volcánico, cuando se produce la formación de la cadena volcánica andina y en donde obviamente muchos de estos yacimientos están asociados a esas emanaciones póstumas de los volcanes, donde se ha formado no sólo el azufre, sino también minerales de plata y oro y todos esos vapores que han salido llenos de cloro, boro, de azufre, se han derramado en estas cuencas donde se han formado yacimientos muy importantes de sulfato de sodio, carbonato de sodio, los boratos, borato de sodio, etc.

La situación actual de la provincia cuenta con yacimientos que están trabajándose para estar en producción como un depósito de zinc que se llama La Ciénaga, cerca del límite con Bolivia. Tenemos salmueras de litio en el Salar de Rincón. El litio se produce acá en el Salar de Hombre Muerto en la zona catamarqueña por la compañía FMC.

Después tenemos un yacimiento enorme que es de cobre, Tacataca, es parecido a un yacimiento de los chilenos tipo Chujcamata, La Escondida, etc.; pero que por sus leyes



Minería

Dr. Ricardo Alonso

Secretario de Minería y Recursos Energéticos de la provincia de Salta

5/9

no tan altas y la profundidad de la mineralización todavía está esperando la entrada en producción. Es un depósito que tiene cobre, oro y molibdeno.

Después tenemos una mina de Lindero que es una mina de oro nueva, se descubrió hace poco. Y al lado se acaba de descubrir el pórtico de oro más grande de América del Sur que se llama Río Grande, pórtico que tiene 5 Km. de diámetro. O sea que en tamaño entran varios Bajos de la Lumbera adentro. Pero recién está empezando a explorarse, se está empezando a entender qué es lo que es y las leyes que están encontrando todavía no son muy altas.

Luego tenemos el proyecto de Diablillo, que está en el límite con Catamarca, es un viejo proyecto que se estudió bastante. Es la formación Yacoraite, que es una formación de calizas que es la que tiene el uranio, el cobre y el petróleo. La misma formación Yacoraite en este proyecto de León es donde está este cobre en rocas calizas que se están tratando con una solución amoniacal a nivel de planta piloto y que ya produjo el primer cato de cobre hecho en el país.

Justo hoy que nos toca hablar de la relación entre la minería y el medio ambiente, lo que tenemos es un programa de fiscalización minera y ambiental de carácter permanente bajo una premisa filosófica que es la de producir conservando y conservar produciendo. En este sentido estamos convencidos de que tenemos que producir, que tiene que haber una armonía entre lo que es la producción y lo que es la conservación del medio ambiente. En ese sentido tenemos una ley que ha sido pionera en la Argentina, la Ley Provincial de Medio Ambiente 7070. Y por supuesto trabajamos con la Ley 24185 que es la Ley Nacional de Medio Ambiente para la actividad minera.

Esto es simplemente para mostrar algunas de las cosas que hacemos normalmente, los cuidados que se tienen, desde el punto de vista de la seguridad, desde el punto de vista de la conservación.

Tenemos un programa de prensa y comunicación que consiste en informar correctamente sobre la calidad del trabajo minero y servicios en Salta bajo la premisa de informar para evitar la desinformación. Estamos trabajando permanentemente en esto porque así como se trata de desinformar, nosotros tratamos de informar y correctamente lo que hacemos y cómo lo hacemos, con los datos reales. Estamos exportando a los



Minería

Dr. Ricardo Alonso

Secretario de Minería y Recursos Energéticos de la provincia de Salta

6/9

países de la Unión Europea que son absolutamente exigentes de normas de origen técnicas y ambientales. Entonces, lo estamos haciendo y lo informamos.

Tenemos un programa estadístico para seguir de cerca todos los parámetros de la actividad: prospección, exploración, producción, exportación, empleo, etc. Simplemente para mostrarles la evolución de la producción desde el 2001 hasta el 2006, estamos más o menos en el orden de las 400.000 toneladas de mineral producido. Y nuestros minerales más importantes son los boratos, cloruro de sodio, carbonato de sodio, las perlitas que son vidrio volcánico, arcilla, ónix y yeso.

Como verán todavía es una producción no metalífera. Estamos trabajando en las metalíferas, pero estamos todavía desarrollando las no metalíferas.

Salta tiene las terceras reservas a nivel mundial y es el primer productor de Sudamérica de boratos.

La mina Tincalayo empezó en el año '50 a trabajar.

Los dos depósitos de sodio más importantes son Pocitos y Río Grande.

Las perlitas, es un vidrio volcánico que ha adquirido importancia para el tema de la construcción. Es un vidrio que se expande y se puede usar en hidroponía, paneles, filtros. Somos los primeros productores del país de perlita cruda, porque los tucumanos la expanden en Tucumán y la exportan ya expandida.

Ónix, recuerden que Salta tenía ónix azul, que era único en el mundo y lo compró todo el Vaticano, el 100%. Y se han encontrado algunas variedades curiosas, se ha encontrado ónix rojo, en la zona de Cachi. Y se acaba de descubrir un ónix naranja en la zona de Salar del Hombre Muerto.

En cuanto a exportaciones estamos número uno en Argentina en destinos de exportaciones. Bajo la Lumbera exporta 15 veces lo que exportamos nosotros en dólares. Pero nosotros hemos logrado llegar fundamentalmente con los boratos, perlitas y el cloruro de litio a 42 países en los cinco continentes. Como verán hay muchos países muy importantes de la Unión Europea, y algunos bastante exóticos, como Malasia, Singapur, Kenia, China. Por ejemplo, China actualmente es nuestro segundo comprador en tonelaje. Después de Brasil, que es nuestro vecino y gran comprador, el segundo es China que está en el otro extremo del mundo. Esto demuestra cómo ha ido creciendo el tema de las exportaciones.



Minería

Dr. Ricardo Alonso

Secretario de Minería y Recursos Energéticos de la provincia de Salta

7/9

La provincia de Salta nunca estuvo en default. El país estuvo en default, pero la provincia no porque Salta tiene atadas todas sus deudas a los bonos hidrocarbúricos que cotizan en Nueva York y se siguió pagando la deuda y honrando la deuda y por eso se siguió recibiendo fondos internacionales y por eso seguimos haciendo todo lo que en ese momento estábamos haciendo en cuanto a infraestructura. Eso quería aclararlo.

Tenemos programas sociales que buscan apoyar a los pequeños productores brindándoles capacitación técnica y ambiental. Trabajamos con los ladrilleros, es un trabajo que venimos haciendo con la Nación. Lo hacemos gracias al apoyo que tenemos de la Nación y sobre todo al Dr. Miguel Guerrero, que es el que nos aprueba todos estos proyectos permanentemente para trabajar con los areneros, con los ladrilleros, con los caleros, con los artesanos que trabajan ónix. Y la gran obra que hicimos en la Puna, hecha con fondos de la propia minería es el gasoducto de la Puna. Es un gasoducto de 85 Km. de largo que viene desde el límite con Jujuy hasta el salar de Pocitos. Es un caño de 6 pulgadas para una capacidad de 350.000 m³ de fluido por día.

Quiero comentar un par de cosas nada más. Este gasoducto es algo muy importante porque no se hizo pensando solamente en la minería, ya que está la idea de la radicación de tres parques mineros industriales. En realidad ya están los tres parques. Se está trabajando en San Antonio de los Cobres, en Uracapato y Pocitos, que son tres lugares de la Puna. Ya están funcionando, están produciendo en este momento. Se hizo con otras ideas más. El problema de la Puna es que tiene una vegetación muy pobre, y poblados como San Antonio de los Cobres estaba produciendo un desastre ambiental porque obviamente con veinte grados bajo cero en esta zona la gente necesita sacar esas plantas para calefaccionarse. Lo que se hizo también tiene un componente social. En este momento en San Antonio de los Cobres tiene todo el pueblo gas, 700 conexiones de gas donde el Gobierno de la provincia les dio una cocina y un calefón y dejó librado a que ellos compren un calefactor. Por supuesto se pagaron todas las conexiones dentro del plan de la misma obra. San Antonio de los Cobres, que es un lugar sumamente pobre situado a 4.000 metros sobre el nivel del mar, tiene la red doméstica de gas más alta del mundo. Así que este es un orgullo que tenemos los salteños de haber puesto gas a esta altura y además gas de los propios campos gasíferos nuestros.



Minería

Dr. Ricardo Alonso

Secretario de Minería y Recursos Energéticos de la provincia de Salta

8/9

También se contempló el problema que había de “metropolización”, es decir que la gente se estaba yendo de la región ante la falta de infraestructura. Ahora con esto se están empezando a radicar empresas y la gente vuelve a poder trabajar en su misma zona.

Como Uds. saben, Salta es la segunda productora de gas del país, estamos desarrollando bastante infraestructura tanto para petróleo como para gas. Contamos con cuatro cuencas petroleras dentro del territorio que son generadoras y alguna de almacenaje. Tenemos la cuenca debónica, la cuenca carbonífera, la cuenca cretácica y la cuenca terciaria. En algunos casos se puede ver que hay hasta cuatro cuencas superpuestas con petróleo. En la cuenca debónica están todos los pozos más importantes de la provincia como el pozo de Ramos, por ejemplo, que son la continuidad de los pozos que tiene Bolivia con Tarija, esos grandes yacimientos gasíferos que son la misma estructura de las Sierras Subandinas que pasan de un lado al otro de la frontera. Hay lotes de explotación, hay lotes de exploración y las áreas libres. Nosotros hemos llamado el año pasado a un primer proceso de licitación a 6 áreas libres de las cuales se terminaron adjudicando cinco áreas que son las de Tartagal Oriental, Chirete, Jinguan, Morillo y la de Malvalai y quedó libre un área que se llama La Unión.

Y ahora hemos largado un proceso licitatorio que está en este momento en marcha. Este es un dato para todos los que tengan interés en la adquisición del pliego o que conozcan alguna petrolera interesada. Estamos en el proceso de licitación de 11 áreas más con las cuales ya tenemos cubierta toda la provincia de Salta.

Para cerrar quiero decirles que la actividad minera e hidrocarburífera en Salta muestra un crecimiento sostenido porque constituye una política de Estado.

Les comento que en Salta los cuatro candidatos más importantes a gobernador y vicegobernador han puesto en su plataforma política el tema de continuar con el apoyo a la actividad minera e hidrocarburífera. Esto es un cierre muy interesante. Tenemos una continuidad que viene desde hace mucho tiempo y que va a seguir en cuanto al apoyo de la actividad.

Muchas gracias por la atención.



Minería

Dr. Ricardo Alonso

Secretario de Minería y Recursos Energéticos de la provincia de Salta

9/9