



SEGEMAR
SERVICIO GEOLÓGICO
MINERO ARGENTINO

**BOLETIN INTERNO
DELEGACIÓN CÓRDOBA**

WWW.SEGEMAR-CBA.COM.AR

SEPTIEMBRE 2011

El pasado viernes 16 de Septiembre, se realizó una nueva reunión mensual del Segemar Córdoba en la cual 4 de nuestros compañeros pudieron exponer diferentes trabajos en los que están abocados.

A continuación figura un resumen de cada uno de las exposiciones.

CONTENIDO:

- **OBJETIVOS Y APLICACIONES DE LA LEY DE INVERSIONES MINERAS 24.196**
Daniel Battafarano.
- **TÉCNICAS ANALÍTICAS DE ROCAS Y MINERALES.** *Daniel Serra.*
- **MICROEMPRESARIOS DE EXPLOTACIÓN MINERA -** *Eduardo Carrizo y Héctor López.*
- **VIDEOS EDUCATIVOS.** *Romina Camarotta.*

TELÉFONOS ÚTILES

- | | | |
|--|-------------------------|--------------------------|
| ■ Prevención ART
0800 444 4278 | ■ Policía
101 | ■ Bomberos
100 |
|--|-------------------------|--------------------------|



Celso Barrios N° 1712 - B° Jardín Espinosa - Tel: 0351-4834211 - 0351 4644090

OBJETIVOS Y APLICACIONES DE LA LEY DE INVERSIONES MINERAS 24.196

En la presentación realizada el pasado 16 de Septiembre, Daniel Battafarano, habló sobre la LEY 24.196 DE INVERSIONES MINERAS.

En primer lugar Daniel, hizo una génesis de la ley a partir del reglamento N° 475 dictado por la Asamblea General Constituyente el viernes 7 de mayo de 1813, y citó las principales características de las tres normas sancionadas con posterioridad: El Decreto-Ley N° 19.938/1971, la Ley 20.551 sancionada por el Congreso de la Nación en 1973 y la Ley 22.095 sancionada y promulgada en 1980 por gobierno de facto.

Continuando con la presentación Battafarano expuso que la 24.196 es una ley de adhesión fiscal – financiera, es formal y fue sancionada por el Congreso de la Nación. Consta de 30 artículos distribuidos en 9 capítulos y fue reglamentada por el Decreto N° 2686/1993.

Battafarano informó que todos los interesados que sean capaces de adquirir derechos y contraer obligaciones, pueden inscribirse en el registro de beneficiarios. Dicho trámite puede realizarse en la sede central de la Secretaría de Minería o en las Delegaciones del SEGEMAR por disposición de la norma.

Para finalizar Daniel expuso los beneficios de esta Ley fiscal financiera de adhesión. Algunos figuran a continuación:

- Estabilidad fiscal por 30 años a contar desde la presentación proyecto de factibilidad.
- Exención del pago de derechos de importación sobre bienes de capital e insumos.
- Dedución en el balance del impuesto a las ganancias del 100% sobre los montos invertidos desde la investigación hasta la factibilidad técnico económica.
- Amortización del impuesto a las ganancias sobre las inversiones de capital.
- Dedución en la determinación del impuesto a las ganancias de al menos un 5% de los costos en concepto de extracción y beneficio.
- Dedución del impuesto a las ganancias de los gastos en capacitación del personal (Resolución 168/95).
- IVA: Créditos fiscales sobre las importaciones y adquisiciones de bienes y servicios destinados a la exploración.
- IVA: Devolución del saldo a favor del crédito fiscal después de 12 períodos fiscales.
- Capitalización del 50% a los efectos contables sobre los avalúos de reserva

Fuente: Daniel Battafarano.

LABORATORIO GEOQUIMICO – SERVICIOS ANALITICOS

Dentro del marco de las charlas mensuales del SEGEMAR Córdoba, Daniel Oscar Serra presentó al “Laboratorio Geoquímico” de la Secretaría de Minería de la Provincia de Córdoba, realizando un resumen de su historia, su presente y las posibilidades potenciales del mismo.



Entre los trabajos analíticos realizados por el equipo de la provincia se encuentran los exámenes químicos necesarios para la prospección, exploración y explotación en minería; geoquímica de rocas y sedimentos para la geología; usos agropecuario, fundacional e industrial de los suelos; constitución de mármoles, granitos, cerámicas y otros materiales pétreos; poluentes inorgánicos en contaminación ambiental, entre otros. Así mismo, Daniel presentó el equipamiento en instrumental e infraestructura que posee el laboratorio y algunos de los procedimientos que se utilizan en los análisis.

Entre ellos describió las etapas de un análisis químico comenzando con la preparación de muestras, que en caso de rocas consta de la trituración por mandíbulas, opcionalmente molienda en molino, pulverizado mecánico en mortero de anillos de ágata y calcinación en estufas mufla, proceso éste que también pudimos ver en un video y para muestras de suelos y sedimentos el secado, la disgregación manual, tamizado y calcinación finalizando con el rotulado y envasado en ambos casos

Posteriormente se refirió a las técnicas analíticas utilizadas, haciendo una descripción resumida del proceso para análisis de oro y presentando un video donde se somete a digestión ácida un carbonato para obtener su residuo insoluble.

Serra ordenó a los análisis más comunes hechos en los últimos años por su frecuencia de realización. La lista figura a continuación

- Yeso y mezclas
- Carbonatos
- Feldespatos
- Sal y salmueras
- Cuarzo
- Minerales de Manganeso
- Aguas (naturales, residuales y potables)
- Minerales en que se investiga Oro y/o Plata
- Suelos (aniones y cationes)
- Fertilizantes (aniones y cationes)
- Metales a pedido en diversos materiales



Para finalizar, Daniel expuso que el Laboratorio procesó 2.426 muestras del proyecto Córdoba – BRGM (1998-2000) a las que se suman 1.190 muestras, entre oficiales y particulares, desde agosto del año 2.000 a septiembre de 2011. Estas fueron expuestas en gráficos con distribución anual/cantidad de personal actuante, origen de la muestra e ingresos por aranceles producidos en los últimos siete años.

En lo que va del presente año se han analizado 106 muestras, número mayor al de años anteriores para el mismo periodo de tiempo.

Fuente y Fotos: Daniel Oscar Serra

MICROEMPRESARIOS DE EXPLOTACIÓN MINERA

En el tercer turno de las charlas informativas, los participantes tuvieron la posibilidad de conocer el trabajo que están realizando Eduardo Carrizo, por la secretaría de minería de la provincia de Córdoba y Héctor López por el SEGEMAR.



El "Programa Salinas Grande" surge de la necesidad de los pequeños productores para tener un mínimo del mineral para trabajar, teniendo como objetivo principal diseñar un sistema replicable por cualquier productor para producir sal en condiciones económicas y ambientales satisfactorias.



Para este trabajo se utilizó el método de investigación basado en un sistema de explotación en piletones, el cual permite un mayor control de las condiciones de producción, así como también reconocer y ajustar variables. El piletón puede ser cargado tanto con salmuera de laguna como con salmuera de perforación.

El muestreo Geoquímico refleja sólo un instante del proceso productivo. De estos, se puede inferir que la salmuera no demuestra homogeneidad. Las variables que presenta se dan debido a:

- El piletón no trabaja de manera homogénea, es decir que la salmuera no se deposita en un sector igual que en otro. Y esto puede deberse a:
 - La acción del viento.
 - Entrada de agua ubicada en un único punto.
 - Al haberse cargado el piletón en distintas etapas, la salmuera presenta concentraciones variables.
- En la formación de minerales se pudo observar que por cristalización fraccionada, lo primero en formarse es el Yeso, luego se forma la Halita y, a partir de ese momento, comienza la formación de Thenardita y Mirabilita, según la cantidad de sulfato y de sodio sobrantes en las cristalizaciones anteriores (yeso y halita). Por último, cristalizan otras sales menos abundantes*.
- Por lo observado, no todo el sulfato presente es Yeso, sino que una muy buena parte podría ser Mirabilita y Thenardita (más solubles)*.

(*) Sería muy importante corroborar petrográficamente los minerales químicamente detectados.

Como trabajos a realizar en una nueva etapa de investigación, Eduardo expuso las siguientes modificaciones:

- Redistribuir la recarga de salmuera para incluir múltiples puntos.
- Realizar nuevos muestreos sistemáticos bajo estas condiciones.
- Construir piletones móviles en el interior de las salinas, en diferentes zonas, cargarlos al máximo posible y de una sola vez con salmuera distribuida en forma pareja o bien utilizar agitadores.
- Establecer un sistema de recuperación de la lixiviación de salmueras en las pilas de sal y determinar la pureza en sulfato de sodio.

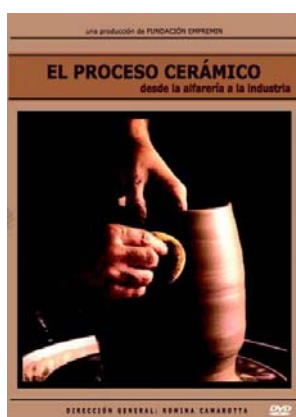
Fuente y Foto: Eduardo Carrizo y Héctor López.

VIDEOS EDUCATIVOS

Finalizando las Charlas Informativas, Romina Camarotta expuso los proyectos en los que estuvo trabajando y nos dio un pantallazo de lo que se estará desarrollando a nivel audiovisual, en la delegación Córdoba del SEGEMAR.

Romina es Realizadora Cinematográfica con orientación documental.

Desde el año 2006, y gracias a la iniciativa de la Fundación EMPREMIN, se realiza "El Programa de Videos Educativos". Dentro de la clasificación de Minerales Industriales, Romina realizó los siguientes videos: "La Sal" y "Las Rocas Ornamentales" en el 2006; "Los áridos" y "El Ladrillo" en 2007; "Las Arcillas", "Los Carbonatos" y "Cuarzo, Feldespato y Mica" en el 2008. En el 2009 se realizó el video sobre "El proceso cerámico" dentro de la categoría Oficios. Todos ellos filmados en escenarios naturales de diferentes provincias Argentinas



Así mismo, Romina produjo 3 videos inspirados en diferentes capítulos del libro editado por el SEGEMAR sobre Sitios de Interés Geológico de la República Argentina:

- Sierras de las Quijadas: una ventana al cretácico. (2009)
- Quebrada del Condorito: una cicatriz en la Pampa de Achala. (2009)
- Cerro Colorado: Cuando la pintura se apodera de la piedra. (2010)

Se puede obtener una copia totalmente gratuita del material fílmico solicitándolo al siguiente e-mail (info@empremin.org.ar). Próximamente se podrá ver y descargar en forma libre en la página Web de la Fundación EMPREMIN. Continuando con trabajos de difusión, se realizaron envíos de los videos a escuelas públicas y privadas de todo el país, así como también a instituciones internacionales como la Universidad de México y

el colegio Yachana, de Ecuador.

Diferentes paginas externas, toman los trabajos realizados por nuestra compañera de delegación, como material informativo y los colocan en su sitio Web. Por ejemplo: <http://www.bolseros.com> y <http://ladrillo.wordpress.com/>

Por otro lado, algunos de los videos realizados participaron en la competencia oficial de diferentes festivales de Cine Científico (Nacionales e Internacionales).

Fuente: Romina Camarotta.