



Actividades del Servicio Nacional de Geología y Técnico de Minas (SERGEOTECMIN) Gestión 2007



Proyecto Multinacional Andino PMA:GCA Cierre de Actividades

PÁGINAS 2 y 3

PÁGINA 4

a paso firme apoyando al desarrollo minero

Sergeotecmin INFORMA

Política minera Boliviana Aspectos destacados en el sector minero boliviano concretados durante la gestión 2007

BOLETIN INFORMATIVO TRIMESTRAL

OCTUBRE - DICIEMBRE 2007

AÑO V

Nº 28

NACIONALIZACIÓN DE HUANUNI

Ley 3719 - 31 de julio de 2007.- Eleva a rango de Ley el Decreto Supremo Nº 28901 de 31 de octubre de 2006, en todas sus partes y extremos.

Decreto Supremo 28901 de fecha 31 de octubre de 2006, que en su Artículo 1 indica; La Corporación Minera de Bolivia, en el marco de lo consagrado en la Constitución Política del Estado en sus artículos 136, 137 y 138 y en los Decretos Supremos No. 3196 y No. 3223 de octubre de 1952 elevados a rango de Ley el 29 de octubre de 1996 y en la Ley 2400 de 24 de julio de 2002, asume el dominio total del cerro Posokoni, así como la dirección y administración directa sobre los yacimientos nacionalizados del Centro Minero Huanuni, desarrollando actividades productivas de prospección, exploración, explotación, beneficios y/o concentración, fundición, refinación y comercialización de sus productos minerales.

NACIONALIZACIÓN DE VINTO

Artículo Único del DS 29026 "FEDERICO ESCOBAR ZAPATA" de fecha 07-02-2007.

Se revierte al dominio del Estado boliviano el Complejo Metalúrgico Vinto, con todos sus activos actuales, disponiendo que la Empresa Metalúrgica Vinto asuma de inmediato el control administrativo, técnico, jurídico y financiero de acuerdo al Artículo 77 del Decreto Supremo Nº 28631 de 8 de marzo de 2006 – Reglamento a la Ley de Organización del Poder Ejecutivo.

DECLARACIÓN DE RESERVA FISCAL MINERA

Artículo 1 del DS 29117 de fecha 01-05-2007.

Se declara 'reserva fiscal minera' a todo el territorio nacional, comprendiendo los recursos mineralógicos metálicos, no metálicos, evaporíticos, piedras preciosas, semipreciosas y salmueras, siendo el Estado, en ejercicio del derecho propietario de la reserva fiscal, quien otorga a la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL) la facultad y potestad de su explotación y administración, salvándose los derechos preconstituidos sobre las áreas mineras otorgadas anteriormente en concesión, exceptuando a los áridos y agregados que se encuentran bajo jurisdicción municipal.

Artículo 3 del DS 29117 de fecha 01-05-2007.

Las áreas a ser prospectadas y exploradas por SERGEOTECMIN, no podrán ser objeto de contrato minero alguno hasta después de la conclusión del estudio señalado, a cuyo fin SERGEOTECMIN informará de manera permanente y continua al Ministerio de Minería y Metalurgia y a la COMIBOL sobre el cumplimiento de esta disposición.

EXPLORACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN DEL MUTÚN

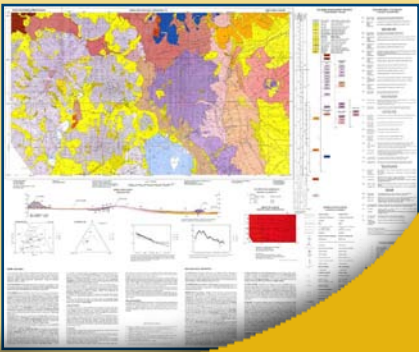
Ley 3789 de fecha 30-11-2007.

Se autoriza y aprueba el contrato de riesgo compartido del Mutún. Según el contrato suscrito con la Empresa Siderúrgica del Mutún (ESM), Jindal Steel Bolivia SA, subsidiaria de la india Jindal Steel & Power Limited, explotará el 50 % del yacimiento de hierro y manganeso, considerado uno de



Provincia Germán Busch del Departamento de Santa Cruz - Bolivia

los más grandes del mundo (40.000 Mt), con una inversión de 2.100 millones de dólares en los próximos ocho años. Se calcula que el país recibirá hasta 200 millones de dólares anuales de utilidades a partir del quinto año de funcionamiento del proyecto, es decir el 2012. El emprendimiento minero generaría 6.700 empleos directos y más de 15 mil indirectos.



Carta Geológica de Bolivia

Beneficios; relación con otras actividades



Minería y Medio Ambiente



Hidrocarburos y Energía Geotérmica



Recursos Hídricos y Agricultura



Riesgos Naturales



Camino



Actividades del Servicio Técnico de Minas (SERGEOTECCMIN)

MINERIA

El Proyecto “**EXPLORACIÓN GEOLÓGICO MINERA EN CONCESIONES DE COMIBOL**”, de acuerdo a convenio firmado (24-07-2002), durante la gestión 2007, ha trabajado en los Distritos de Caracoles (Concesiones Triunfo del Marne, Copacabana, Reconquista y Reconquista I), Viloco (Concesión Bengala), El Asiento y Colavi.

El “**PROYECTO APOYO AL DESARROLLO DE LA MINERIA COOPERATIVA**”, tiene como objetivo principal, el de prestar apoyo a políticas operativas y establecer el marco operacional para el desarrollo de las Cooperativas y miembros de la FEDERACIÓN NACIONAL DE COOPERATIVAS MINERAS (FENCOMIN).

De acuerdo al cronograma de actividades de trabajo en el área del Proyecto, se ha visitado a las cooperativas: “Marcelo Quiroga Santa Cruz”, Cooperativa Unificada “Primavera-Jachapampa” y Cooperativa Aurífera Chacarilla Ltda.

METALURGIA

El “**DEPARTAMENTO DE MINERÍA Y METALURGIA**”, destaca las siguientes actividades desarrolladas durante la gestión 2007:

- Contrato de prestación de servicios con la Empresa Minera Social “Copacabana de Esmoraca SRL (EMCE), para la recuperación de valores metálicos contenidos en piritas auríferas.
- Contrato de prestación de servicios, investigación metalúrgica con minerales de plata de la Empresa Minera Manquiri S.A. San Bartolomé, que comprende:
 1. Clasificación y molienda de mineral de plata a – 150 mallas
 2. Lixiviación con cianuro de sodio
 3. Aplicación del proceso Merrill Crowe
 4. Obtención de plata metálica
 5. Análisis químico en laboratorio de Geoquímica, en cada etapa
 6. Capacitación de personal técnico y trabajadores, para el arranque de su planta industrial.

- Capacitación en concentración de minerales, a cooperativas mineras de FEDECOMINSUR.
- Atención a clientes de la Minería Mediana, Minería Chica y Cooperativizada con arrendamiento de equipos y análisis químico de minerales.
- Asistencia técnica a personas particulares absolviendo consultas sobre tratamiento de minerales y análisis químico de los mismos.
- Recuperación de predios (Chiripujio), ubicados en la zona sud de la ciudad de Oruro, acta de devolución firmada el 31 de octubre de 2007.

NO METÁLICOS

El “**PROYECTO INVENTARIACIÓN DE RECURSOS EVAPORÍTICOS Y SALMUERAS DEL GRAN SALAR DE UYUNI**”, como resultado final, ha alcanzado los siguientes logros:

- Recopilación y validación de la información disponible del Salar de Uyuni, sus recursos evaporíticos y salmueras, que incluye al Delta de Rio Grande.
- Base de datos con toda la información recopilada y generada por el Proyecto.
- Elaboración de mapas actualizados de concesiones mineras, áreas explotadas de ulexita, de muestreo y de concentraciones de Li, B, Mg y K.
- Pliego de Especificaciones Técnicas

El Proyecto “**LEVANTAMIENTO DE RECURSOS DE SAL ROSADA, DE ENTRE RÍOS, DEPARTAMENTO DE TARIJA**”, ha realizado actividades en los departamentos de Tarija y Chuquisaca, en los sectores donde se tenía información de depósitos y manifestaciones de sal de roca, los resultados se detallan a continuación:

- Mapeo geológico de las hojas San Diego Norte 6729 I y San Diego 6729 – II, a escala 1:50.000.
- Inventariación de depósitos de sal de roca de: Santa Bárbara y Esperanza, Yuqueporo, Lagunitas y La Laguna (depósitos abandonados). San Simón Norte y Poterillos en actual explotación en el departamento de Tarija y los depósitos abandonados de Torokochi, San Ignacio y Socabamba en el departamento de Chuquisaca.

“RRNN no renovables en general”

o Nacional de Geología y GEOTECCMIN) Gestión 2007

MEDIO AMBIENTE

El proyecto “LEVANTAMIENTO DE MINAS ABANDONADAS Y ELABORACION DE ATLAS DE PASIVOS AMBIENTALES MINEROS DEL SUR DE POTOSÍ”, ha concentrado esfuerzos en 17 distritos con intensa actividad minera, que han generado en conjunto un importante volumen de pasivos ambientales.

Entre los resultados del proyecto podemos citar:

- Boletín Open File, con información de minas y pasivos ambientales mineros inventariados.
- SIG de pasivos ambientales mineros, con Base de Datos en formato MSAccess

La actividad mas relevante del “PROYECTO LEVANTAMIENTO DE LA CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES EN LA CUENCA MAPIRI-TIPUANI”, ha sido la ejecución del trabajo de campo; en el cual se ha efectuado una caracterización de la cuenca y el monitoreo de aguas correspondiente a la época de lluvias. Con la información obtenida en campo y con los reportes de laboratorio químico se ha realizado una primera clasificación de los cuerpos de agua en función de su aptitud de uso, en base a parámetros físico-químicos contemplados en la Ley del Medio Ambiente y se ha elaborado un SIG, el cual tiene un avance del 65%.

La Unidad “SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL (SIA)”, en base a sus predecesores PCEIA Versión DOS desarrollado por el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente y PCEIA MSAccess, desarrollado por el PMAIM, el SERGEOTECMIN, ha puesto en consideración de los profesionales que realizan gestión ambiental, la nueva versión del PCEIA on-line (www.pceia.siabolivia.com) para el sector minero de Bolivia.

GESTION DE RIESGOS

El “PROYECTO MULTINALCIONAL ANDINO (PMA:GCA)”, ha proporcionado información geocientífica, geoespacial de Paleosismicidad del Sistema de la Falla el Alto, por otro lado se culminó el Atlas de Fallas Cuaternarias Multipaís, se elaboró el mapa de susceptibilidad, sobre amenazas de movimientos en masa de la cuenca de Llojeta-Allpacoma, se

realizó el Diagnóstico de las Emanaciones de Gases de Pojo en Cochabamba, la Evaluación Técnica del Deslizamiento del Cerro Khonuña Municipio de Quime, informe geológico y de movimientos en masa de Yocarhuaya. Toda esta información fue socializada con las comunidades, mediante talleres de capacitación, en prevención y mitigación de riesgos, con participación de los municipios e instituciones involucradas en el tema.

HIDROGEOLOGÍA

El “DEPARTAMENTO DE HIDROGEOLOGÍA” del SERGEOTECMIN realiza trabajos de Investigaciones Hidrogeológicas, Hidrológicas, Geofísicas, Perforación y Construcción de Pozos en todo la Geografía del País; con fines de abastecimiento de agua para uso doméstico, saneamiento básico, riego e industrial.

Durante la presente gestión se ejecuto una serie de servicios, podemos resumir diciendo, que en la sumatoria de varios pozos perforados, se ha llegado a los 684,5 metros, siendo uno de los trabajos de mayor relevancia la perforación y construcción de nueve pozos en las comunidades rurales aledañas a la Empresa Minera San Cristóbal, para alimentar el nuevo sistema de agua potable en San Cristóbal y Culpina K. De igual forma se realizó trabajos de perforación de pozos en los predios de la Caja Nacional de Salud (CNS - Cochabamba).

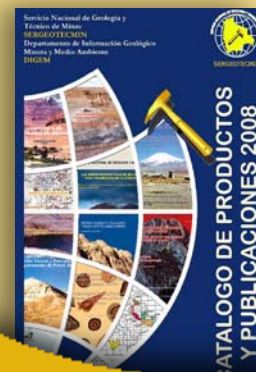
Por otra parte se viene asesorando en investigaciones de carácter Hidrogeológico e Hidrológico a AMDECO (Asociación de Municipios del Departamento de Cochabamba) que llevan adelante el proyecto de recuperación de la laguna Coña Coña para la construcción del “Parque del Libertador”

HIDROCARBUROS

En el área de hidrocarburos SERGEOTECMIN, ha realizado el mapeo geológico del sector Quebrada Machareti – Buena Vista, subandino sur, Camiri-Bolivia; contrato de consultoría para YPF. Así mismo tiene programado ejecutar el Mapeo Geológico del Afloramiento Activo San Alberto, consultoría que fue adjudicada a SERGEOTECMIN por PETROBRAS. Con este fin, el SERGEOTECMIN, ha brindado capacitación al personal técnico en áreas del subandino sur.

Catálogo de
Productos y
Publicaciones
2008

Distribución
gratuita



Información Geológico-Minera

OBJETIVOS:

Con la premisa “PARA VIVIR BIEN”, La biblioteca Virtual tiene como objetivos Digitalizar la Información de Sergetecmin, Difundirla de manera irrestricta y darle la seguridad que brinda las Tecnologías de la Información, y que permita mejorar la calidad de vida de los pobladores de regiones mineras.

Información procesada por la
BIBLIOTECA VIRTUAL:

Gestión/ Descripción	2002-2005	2006-2007	Total
Documentos	5000	914	5914
Páginas	102000	58238	160238
Mapas	10100	2200	12300



Nuevas Colecciones Disponibles en la
Biblioteca Virtual:

Inclusión de la información del ExFondo Nacional de Exploración Minera (706 Informes); Estudios del área del Mutun (41 informes); Últimos productos de Sergetecmin (24 Informes). Y otras colecciones importantes.

Lo destacado...

Convenios firmados por SERGEOTECMIN con diferentes prefecturas:

» Convenio suscrito con la Prefectura del departamento de La Paz, para el “Estudio del Proyecto: Levantamiento de la calidad de aguas superficiales en la cuenca Mapiri – Tipuani” (15-02-2007).

» Convenio suscrito con la Prefectura del departamento de Oruro, para el “Levantamiento del potencial de aguas subterráneas del Altiplano Central para el desarrollo agropecuario de la región” (01-08-2007).

» Convenio suscrito con la Prefectura del departamento de Pando, para la “Elaboración de la carta geológica de estudios relativos a áreas de interés de la Prefectura de Pando, en materia de Geología, Exploración Minera, Hidrología e Hidrogeología, Riesgos Geológicos, Medio Ambiente y otros que pertenecen al campo de las actividades de SERGEOTECMIN” (13-11-2007).

Proyecto Multinacional Andino PMA:GCA - Cierre de Actividades

Ing. Andrés Cazas Saavedra

El Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para las Comunidades Andinas (PMA: GCA), nace en septiembre del 2002, a través de la firma de un Informe de Implementación del Proyecto, con la participación de los Servicios e Institutos Geológicos de Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela y Canadá, con una duración de cinco años (2003-2007). Teniendo como meta, contribuir a mejorar la calidad de vida de las comunidades en los países andinos, reduciendo su vulnerabilidad a los impactos negativos de las Amenazas Naturales (erupciones volcánicas, sismos, procesos de remoción en masa e inundaciones).

ACTIVIDADES DEL PROYECTO

SUB PROYECTO MOVIMIENTOS EN MASA

Grupo de Estándares para Movimientos en Masa, GEMMA. Es el resultado de varios años de trabajo de grupo que incluyeron reuniones, viajes de campo, miles de mensajes vía e-mail e intercambio de información en GeoSemántica, mediante la dirección <http://can.geosemantica.net>.

- | | PRODUCTOS |
|---|-----------|
| • Libro GEMMA | |
| • Libro de Fallas Activas | |
| • Conozcamos los peligros en la región andina | |
| • Folleto/póster sobre peligros | |
| • Peligros geológicos: Experiencia Andino | |
| • Libro de casos de estudio | |

El Libro GEMMA presenta los acuerdos logrados en el campo de movimientos en masa, particularmente en la clasificación, procedimientos para la selección de metodologías de

análisis de amenazas, simbología para el mapeo cartográfico, levantamiento de inventarios y terminología relativa.

Esta bibliografía multipaís se constituye en una guía, estándar y de referencia para la evaluación de amenazas por movimientos en masa en la región andina, la cual adoptamos como SERGEOTECMIN e instituciones del PMA: GCA.

El término movimientos en masa incluye todos aquellos movimientos ladera abajo de una masa de roca, tal el caso de Chima, de detritos o de torrentes de barro como lo de la cuenca de Llojeta-Allpacoma.

Algunos tipos de movimientos en masa, como la reptación de suelos, son lentos, a veces imperceptibles y difusos, un ejemplo es lo que esta ocurriendo en Yocarhuaya.

SUB PROYECTO COMUNICACIÓN CON COMUNIDADES

El objetivo de COMCOM es transformar el conocimiento geocientífico y social en acción que permitan reducir el riesgo, con implementación de talleres de socialización y discusión del conocimiento geocientífico y social; definición de posibles soluciones y mitigaciones, asignación de responsabilidades, mediante:

- Convenios interinstitucionales
- Talleres – cursos – charlas multipaís sobre gestión del riesgo
- Boletines mensuales del PMA: GCA
- Boletines del SERGEOTECMIN

SUB PROYECTO GEOSEMANTICA

Es el intercambio de información vía Internet (<http://can.geosemantica.net>), entre instituciones, para capturar y apropiarse de la información en gestión de riesgo e incorporar información geocientífica y geoespacial, donde se implementan los avances del PMA:GCA, con instalación de nodos, eventos de capacitación, Presentación de GeoSemántica. Mantenimiento de Hardware y Software del PMA:GCA, Instalación del Servidor Multipaís

SUB PROYECTO SENSORES REMOTOS

Las imágenes satelitales son útiles para realizar, en pequeña escala, un mapeo preliminar de susceptibilidad o un mapeo de grandes movimientos en masa. Adopta metodologías más óptimas para el estudio de amenazas geológicas respecto a: Monitoreo de Amenazas Geológicas, generación de Modelos de Elevación Digital (MED's), análisis temporal de amenazas, elaboración de mapa Geológico subcuenca de Allpacoma, Mapa Geológico - Geomorfológico Allpacoma, mapa de zonificación geotécnica, mapa Geológico de relleno Sanitario.

CASO ESTUDIO

En Bolivia se han realizado los siguientes caso estudio

- Estudio y Evaluación Geológico-Geotécnica para la reubicación de la población de Chima, Provincia Larecaja del Departamento de La Paz.
- Entrega preliminar de paleosismicidad y mapas geotectónicos.
- Evaluación técnica de la comunidad de Yacorhuaya (Mocomoco La Paz 2005).
- Informe Final Llojeta – Allpacoma.

Con el objeto de continuar con el PMA: GCA, el 2009 se tiene planificado prolongar con los logros de este proyecto y continuaremos nuestras actividades en el campo de Ordenamiento Territorial.

Consejo Editorial:

Ing. Zoilo Moncada Cortez
Ing. Eddy Baldellon Pedraza
Ing. Guido Quezada Cortez

Diagramación y Difusión:

Alvaro Murillo Flores
Gudelia Endara Burgoa

Dirección:

c. Federico Zuazo No 1673 esq. Reyes Ortiz
Teléfonos: (591-2) 2331236 2330895 2311373
Fax: (591-2) 2391725 Casilla: 2729

Web:

www.sergeomin.gov.bo
www.geoinformacion.gov.bo
email: sergeotecmin@sergeomin.gov.bo