

Convocatoria de Proyectos para el Programa de Innovación del Cluster Minero

- Innovación de Interés Público
- Innovación Precompetitiva
- Innovación Empresarial Individual
- Programa de Difusión y Transferencia Tecnológica



InnovaChile
CORFO

Enero 2008



■ Convocatoria de Proyectos para el Programa de Innovación del Cluster Minero



- Innovación de Interés Público
- Innovación Precompetitiva
- Innovación Empresarial Individual
- Programa de Difusión y Transferencia Tecnológica

InnovaChile
CORFO



► Introducción y Antecedentes para la Convocatoria

El Cluster Minero – en el marco del cual interactúan compañías mineras, empresas proveedoras, universidades, centros tecnológicos y las instituciones públicas y privadas ligadas al sector – ha sido identificado como uno de los sectores con mayor potencial de aporte en la estrategia de desarrollo de nuestra competitividad nacional.

En este sentido, el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, ha indicado recientemente en base a los estudios realizados por The Boston Consulting Group, que para potenciar el desarrollo del Cluster Minero se debe avanzar en el mejoramiento de al menos los siguientes aspectos:

- Innovación y capital humano
- Desarrollo de proveedores
- Exploración y explotación
- Asociatividad entre los distintos actores del Cluster

El Programa de Innovación para el Cluster Minero, impulsado por Innova Chile de CORFO, busca establecer un espacio de colaboración permanente, entre actores públicos y privados, que permita abordar desde la óptica de la innovación cada uno de estos desafíos.

Es así como en un horizonte de mediano y largo plazo, persigue focalizar esfuerzos, alcanzar masas críticas, aprovechar sinergias y fortalecer las redes de colaboración entre los distintos actores del cluster, con el objetivo de resolver los problemas transversales de la industria que afectan su desarrollo y/o aprovechar oportunidades de innovación que mejoren su competitividad en un contexto de mercado nacional e internacional.

Una primera fase de este programa ha quedado constituida por la definición y priorización de los requerimientos de



la industria productora local, que pueden ser abordados desde la óptica de innovación por los distintos participantes del cluster a nivel nacional.

Para eso se ha considerado como elemento central de este Programa de Innovación, el trabajo denominado “The Copper International Road Map”, que realizó AMIRA y que facilitó el Consejo Minero, y que en su actualización del año 2006, ha identificado cuales son los principales desafíos tecnológicos que se dan en el contexto de la minería en Chile y Latinoamérica.

De manera complementaria, en una visión de desarrollo de mercados para nuestros principales productos mineros, se ha considerado el “Copper Applications Technology Roadmap” desarrollado el año 2007 por la International Copper Association (ICA) y el trabajo en aspectos regulatorios de la Comisión Técnica Asesora de la Presidencia (CTA) que encabeza la Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO).

Cada uno de estos antecedentes, junto a las indicaciones del Consejo Minero, el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, y las observaciones recogidas en la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), COCHILCO, la Dirección General de Aguas (DGA) y el Ministerio de Minería, constituyen los insumos claves para realizar esta primera convocatoria de proyectos en el marco del Programa de Innovación para el Cluster Minero, para el cual INNOVA Chile de CORFO a dispuesto diversas líneas de apoyo y que son indicadas en el presente documento.



► Temas Prioritarios de esta Convocatoria

1 Disponibilidad, eficiencia en el uso y gestión sustentable de los recursos hídricos, que incluye su relación con los temas abordados en el marco de mesas público-privadas a nivel nacional y regional:

- Levantar, integrar y sistematizar información público-privada para apoyar la toma de decisiones
- Analizar la explotación y requerimientos ambientales para el uso de recursos hídricos en el norte de Chile
- Disminuir consumo a través del mejoramiento tecnológico en los procesos y la utilización de sus efluentes
- Innovar en el desarrollo de nuevas tecnologías para la desalinización y transporte de agua
- Desarrollar nuevos modelos de gestión y valorización de recursos hídricos

2 Incorporación de procesos y dispositivos que apunten a utilizar eficientemente la energía en procesos mineros de alto consumo:

- Diseñar nuevos equipos
- Optimizar y rediseñar los procesos
- Generar y utilizar fuentes alternativas
- Desarrollo de Nuevos Modelos de Negocios

3 Fortalecimiento de la sustentabilidad ambiental en aspectos relacionados con tratamiento de residuos, el cierre de faenas mineras y el manejo de lastres, entre otros:

- Permitir el manejo de grandes volúmenes de lastre
- Desarrollar procesos amistosos desde un punto de vista ambiental
- Sistematizar la planificación para el cierre de minas
- Mejorar y optimizar el tratamiento y disposición de residuos peligrosos
- Modernizar los sistemas de manejo y disposición de relaves

4 Apoyo a la realización de negocios mineros a través del levantamiento de información geocientífica para promover la exploración y del estudio de nuevos usos y aplicaciones para el cobre:

- Facilitar el acceso expedito a la información geocientífica pública para el desarrollo y fomento a la exploración
- Abrir nuevos mercados a través de iniciativas de investigación y/o desarrollo de nuevos usos del cobre y subproductos
- Aportar nuevas tecnologías y comercialización de otros minerales.
- Ser proactivos frente a regulaciones para la comercialización y uso del cobre, sus subproductos y otras especies minerales, incluidos sus efectos en la salud y el medio ambiente

5 Mejoramiento de procesos en las operaciones de minas y plantas, incluyendo el desarrollo de nuevas tecnologías extractivas, automatización y minería continua:

- Innovar en materias de conminución y extracción, en especial:
 - Remoción selectiva de impurezas
 - Mejoramiento de la recuperación de especies acompañantes
 - Control de procesos
 - Automatización de procesos
- Innovar en materias de minería continua y transporte de materiales, en especial:
 - Desarrollo de sistemas y subsistemas para minería continua
 - Desarrollo de tecnologías que mejoren la eficiencia de transporte de materiales en la minería
 - Automatización de procesos

6 Fortalecimiento de la cadena de proveedores mineros mediante el afianzamiento de la asociatividad, la incorporación de la cultura de la innovación y el desarrollo de centros de pruebas

- Mejorar la asociatividad y la cultura innovadora de los actores del Cluster
- Incorporar prácticas de protección a la propiedad intelectual
- Diseñar y poner en marcha centros de prueba para nuevos productos y servicios a partir de esfuerzos colaborativos
- Desarrollar bancos de datos y gestión del conocimiento asociados a la industria proveedora
- Mejorar la formación y el perfeccionamiento del recurso humano en la industria proveedora
- Transferir mejores prácticas y experiencias internacionales para el desarrollo de industrias proveedoras
- Mejorar el conocimiento y análisis del ciclo de vida del portafolio de productos generados por el cluster



▶ Líneas de Financiamiento Disponibles

▶ Innovación de Interés Público



Destinada a la **generación de bienes públicos para la innovación**, por lo que se orienta principalmente al perfeccionamiento de mercados el cual produce como externalidad la formación y fortalecimiento de capacidades.

- **Máximo aporte de Innova:** 600 millones de pesos
- **Mínimo aporte Beneficiario:** 20% del total del proyecto
- **Plazo para su ejecución:** Máximo 3 años
- **Entidades elegibles:** Institutos o Centros Tecnológicos Nacionales, Centros de Transferencia Tecnológica, Centros de Formación Técnica e Institutos Profesionales

▶ Innovación Precompetitiva



Destinada a apoyar proyectos que produzcan **conocimientos de aplicación productiva**, con capacidad de potenciar innovaciones de bienes o servicios, procesos, métodos de comercialización o métodos organizacionales.

- **Máximo aporte de Innova:** 600 millones de pesos
- **Mínimo aporte Beneficiario:** 30% del total del proyecto
- **Plazo para su ejecución:** Máximo 3 años
- **Entidades elegibles:** Institutos o Centros Tecnológicos Nacionales, Centros de Transferencia Tecnológica, Centros de Formación Técnica e Institutos Profesionales



►► Innovación Empresarial Individual



Apoya proyectos de innovación de las empresas, ya sea en el desarrollo de tecnologías de nuevos productos, bienes o servicios y la incorporación de nuevos procesos a la producción, incluyendo modelos, prototipos y experiencias piloto.

- **Máximo aporte de Innova:** 400 millones de pesos
- **Mínimo aporte Beneficiario:** 50% del total del proyecto
- **Plazo para su ejecución:** Máximo 3 años
- **Entidades elegibles:** Empresas Nacionales, Personas Naturales

►► Programa de Difusión y Transferencia Tecnológica



Apoya programas y proyectos destinados a la prospección tecnológica en el extranjero y a la posterior difusión de los resultados obtenidos, a nivel de centros, entidades tecnológicas y universidades, para facilitar el acceso a información y conocimiento relativos a alternativas tecnológicas de aplicación productiva.

- **Máximo aporte de Innova:** 80 millones de pesos
- **Mínimo aporte Beneficiario:** 20% del total del proyecto
- **Plazo para su ejecución:** 18 meses
- **Entidades elegibles:** Institutos Tecnológicos Nacionales Públicos o Privados, Universidades, Entidades Tecnológicas y Centros de Difusión Tecnológica

►► Cronograma

Esta Convocatoria se registrará por las bases administrativas preparadas por la CORFO, cuyo contenido estará a disposición en el sitio web de CORFO (www.corfo.cl). De acuerdo al calendario de la Convocatoria, dicho proceso tendrá los siguientes hitos relevantes:

Etapa	Fecha
Publicación del llamado de Convocatoria	27 de enero de 2008
Publicación de bases y brochure	28 de enero de 2008 (www.corfo.cl)
Plazo de recepción de los proyectos en: Oficina de Partes - Moneda 921 - 2° Piso	Hasta el 21 de abril de 2008, a las 15:00 hrs.
Evaluación de los proyectos	A partir del 3 de marzo hasta el 16 de junio de 2008, según orden de llegada
Plazo máximo de adjudicación de proyectos	Julio de 2008

►► Datos de Contacto

Para efectuar consultas, a continuación se entregan algunos datos de contacto de ejecutivos según las áreas sectoriales de Innova Chile.

- **Orlando Castillo** Subdirector de Minería
ocastillo@corfo.cl
(56 2) 631 8528
- **Ignacio Garrido** Ejecutivo Subdirección de Minería
igarrido@corfo.cl
(56 2) 631 8500
- **Cecilia Niño de Zepeda** Ejecutiva Subdirección de Biotecnología
cnino@corfo.cl
(56 2) 631 8710
- **Verónica Acha** Ejecutiva Subdirección de TICs
vacha@corfo.cl
(56 2) 631 8552
- **Maryann Ramírez** Subdirectora (s) de Infraestructura,
Energía y Medio Ambiente
mramirez@corfo.cl
(56 2) 631 8546

Además, puede contactarse con las distintas oficinas regionales que CORFO tiene a lo largo del país.



▶▶ Principales Colaboradores

La priorización de temas para el presente programa contó con la colaboración de las siguientes instituciones:

▶ Consejo Minero



▶ Sociedad Nacional de Minería
(SONAMI)



▶ Ministerio de Minería



▶ COCHILCO



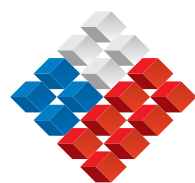
▶ Dirección General de Aguas
(DGA)



▶ PROCOBRE



Moneda 921, Santiago
Teléfono: (56 2) 631-8200
Fax: (56 2) 671-1058
www.corfo.cl



GOBIERNO DE CHILE
CORFO