

FORMULARIO INDICADORES DE DESEMPEÑO AÑO 2011

MINISTERIO	MINISTERIO DE MINERIA	PARTIDA	17
SERVICIO	SECRETARIA Y ADMINISTRACION GENERAL Ministerio de Minería	CAPÍTULO	01

Producto Estratégico al que se Vincula	Indicador	Formula de Cálculo	Efectivo 2007	Efectivo 2008	Efectivo 2009	Efectivo a Junio 2010	Estimación 2012	Meta 2011	Ponderación	Medios de Verificación	Su-pues-tos	No-tas
<ul style="list-style-type: none"> •Proyectos e iniciativas de alto impacto que permitan el desarrollo integral de la minería 	<p><u>Eficacia/Producto</u></p> <p>1 Porcentaje de proveedores chilenos que clasifican en categoría "Clase Mundial" en año t, del Total de proveedores chilenos que exportan bienes y servicios para sector minero extranjero que no clasifican en categoría "Clase Mundial" en año t-1</p> <p style="font-size: small;">Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: SI</p>	<p>(No. de proveedores chilenos que exportan bienes y servicios para el sector minero extranjero no clasificados en la categoría "Clase Mundial" en año t-1 que se clasifican en dicha categoría en el año t /Total de proveedores chilenos que exportan bienes y servicios para el sector minero extranjero no clasificados en la categoría "Clase Mundial" en el año t-1)*100</p>	0.0 %	N.M.	N.M.	N.M.	0.0 %	1.0 % (3.0/300.0)*100	20%	<p>Formularios/Fichas Reportes basados en información de Aduana</p> <p>Formularios/Fichas Reportes basados en Información de Prochile</p> <p>Formularios/Fichas Informes de Corfo</p>	1	1
<ul style="list-style-type: none"> •Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña 	<p><u>Calidad/Producto</u></p> <p>2 Porcentaje de Pequeños</p>	<p>(Número de Pequeños Mineros Artesanales</p>	0.00 %	N.C.	78.72 % (37.00/47.00)*100	64.98 % (180.00/277.00)*100	0.00 %	75.03 % (1725.00/2299.00)*100	25%	<p>Formularios/Fichas Ficha de seguimiento</p>		2

<p>Minería Artesanal (PAMMA). -Asistencia técnica en Proyectos de Regularización de Faenas Mineras Artesanales</p>	<p>Mineros Artesanales (PMA)apoyados por el PAMMA en el año t-1 que utilizan elementos de seguridad personal en el año t respecto a Número Total de PMA participantes en el programa en el año t-1</p> <p>Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: SI</p>	<p>(PMA) apoyados por el PAMMA en el año t-1 que utilizan elementos de seguridad personal en el año t/Número Total de PMA participantes en el programa en el año t-1)*100</p>										
<p>•Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA). -Asistencia técnica en Proyectos de Regularización de Faenas Mineras Artesanales</p>	<p><u>Eficacia/Producto</u></p> <p>3 Porcentaje de Proyectos de regularización aprobados por Sernageomin en el año t respecto al total de Proyectos de regularización aprobados por PAMMA en el año t</p> <p>Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: SI</p>	<p>(Proyectos de regularización aprobados por Sernageomin en el año t/Total de Proyectos de regularización aprobados por PAMMA en el año t)*100</p>	0 %	N.C.	N.C.	N.C.	0 %	50 % (50/100)*100	10%	Reportes/Informes Resolución de aprobación emitida por Sernageomin	2	3
<p>•Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA). -Capacitación</p>	<p><u>Calidad/Producto</u></p> <p>4 Porcentaje de beneficiarios capacitados del Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA que aprueban los cursos en año t respecto del total de beneficiarios que se inscriben en la capacitación en año t</p> <p>Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: SI</p>	<p>(Número de beneficiarios capacitados del Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA que aprueban los cursos de capacitación en el año t/Total de beneficiarios del Programa de Capacitación y</p>	0 %	88 % (839/955)*100	89 % (821/925)*100	91 % (697/769)*100	0 %	93 % (1000/1075)*100	25%	Reportes/Informes Registro de mineros capacitados Formularios/Fichas Lista de Asistentes con firma y número de RUT Formularios/Fichas Para Beneficiarios becados: Lista de asistentes con firma y	3	4

		Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA que se inscriben en la capacitación en el año t)*100								huella digital		
<p>•Políticas orientadas a la Pequeña y Mediana Minería.</p> <p>-Programa: Fomento de la Pequeña y Mediana Minería Evaluado en: 2002</p>	<p><u>Eficacia/Producto</u></p> <p>5 Porcentaje de la producción de finos equivalente vendida el año t por las faenas beneficiarias de capital de riesgo respecto de la producción de finos equivalente proyectada el año t-1 para el año t para las faenas beneficiarias de capital de riesgo</p> <p>Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: SI</p>	<p>(Producción de finos equivalente vendida el año t por las faenas beneficiarias de capital de riesgo /Producción de finos equivalente proyectada el año t-1 para el año t por las faenas beneficiarias de capital de riesgo) *100</p>	<p>73 % (378584/520691)*100</p>	<p>88 % (422586/482225)*100</p>	<p>39 % (133549/340517)*100</p>	<p>121 % (294529/242682)*100</p>	<p>60 % (60/100)*100</p>	<p>81 % (291600/360000)*100</p>	<p>20%</p>	<p><u>Reportes/Informes</u> Informes de Gestión de Gerencia de Fomento al Consejo Estratégico de Gestión (CEG)</p>	<p>4</p>	<p>5</p>

Notas:

1 Los operadores del indicador fueron definidos con base en el estudio "Caracterización de las Empresas Proveedoras de la Minería y sus Capacidades de Innovación" elaborado por BHP Billiton, Innova Chile de CORFO y Cluster Minero, según el mismo existen 1650 proveedores mineros, considerados como tales aquellos cuyas ventas están dirigidas en un 50% o más al sector minero; de estos, 400 proveedores hoy en día exportan bienes y servicios para el sector minero extranjero y se estima que al finalizar 2010 un 25% de ellos, es decir aproximadamente 100 proveedores, ya se encontrarían clasificados dentro de la categoría "Clase Mundial" bajo el criterio de que sus exportaciones superan el 30% del total de su producto, lo que habrían logrado gracias a una gestión individual de varios años.

Como Proveedor "Clase Mundial", se entenderá aquel proveedor cuyas exportaciones de bienes y servicios para el sector minero extranjero superen el 30% de su producto (Según uno de los criterios establecidos por Codelco y BHP y adoptado por la Subsecretaría de Minería para generar esta Clasificación)

La Subsecretaría de Minería participa en el Consejo Estratégico del Cluster Minero que preside el Ministro de Economía, el Subsecretario de Economía, el Jefe de Gabinete del Subsecretario de Minería, Intendentes, Autoridades de Asociaciones Gremiales Mineras y de los Proveedores de la Minería (Aprimin, Corproa, AIA y AII). Es decir, el Ministerio de Minería y la Subsecretaría de Minería ejercen un liderazgo no sólo político, sino también operativo que permite, orientar las actividades de esta importante agrupación público privada en la que participan representantes de toda la cadena de valor de la minería. El Ministerio de Minería patrocina, auspicia, informa, coordina e incide en un conjunto de espacios de decisión público-privada, como son las decisiones tomadas en aquellos ministerios y servicios encargados del fomento productivo (Corfo, Sercotec, Fosis), fomento del Capital Humano (Ministerio de Educación, Becas Chile, Sence) e innovación (Conicyt, Corfo) y orienta las decisiones del Consejo, que contribuyen a apoyar y desarrollar una industria de proveedores que debe ser de Clase Mundial.

La minería, a pesar de las enormes inversiones, es una industria con productividad decreciente, fundamentalmente por la caída de las leyes del mineral (en Chile caen a una tasa de 2% anual) y la accesibilidad de los yacimientos en cuanto a distancias, altura y condiciones geográficas. Las grandes utilidades de la industria minera se explican fundamentalmente por dos razones: 1) el ciclo expansivo del precio del cobre; y 2) la extraordinariamente eficiente gestión de costos que impacta directamente en los proveedores quienes generan bastante valor en la cadena productiva.

Lo anterior ocurre además en un contexto de profundización de la externalización de funciones por parte de la industria minera, por lo que se ha ampliado el universo de proveedores y lo que sucede con la industria proveedora impacta directamente a la industria minera. Frente a esta realidad, las empresas proveedoras locales tienen básicamente tres opciones: i) transar calidad por precio; ii) retirarse del mercado o iii) innovar.

La situación actual de las empresas proveedoras locales tiene poca capacidad de innovar. El 67% se relaciona con la innovación en calidad de usuario. Junto a ellas tienen problemas de financiamiento, tecnología, calidad, capital humano e internacionalización, problemas que se acentúan en la medida que disminuye el tamaño de la empresa.

Al respecto del nombre del indicador, se aclara que el nombre extenso del indicador es "Porcentaje de proveedores chilenos que exportan bienes y servicios para el sector minero extranjero no clasificados en categoría "Clase Mundial" en el año t-1 que son clasificados en esta categoría en el año t con respecto al Total de proveedores chilenos que exportan bienes y servicios para el sector minero extranjero y no se encuentran clasificados dentro de la categoría "Proveedor de Clase Mundial" en el año t-1. No obstante, por disponibilidad en la cantidad de caracteres del Sistema Géminis, el nombre se simplificó quedando "Porcentaje de proveedores chilenos que clasifican en categoría "Clase Mundial" en año t, del Total de proveedores chilenos que exportan bienes y servicios para sector minero extranjero que no clasifican en categoría "Clase Mundial" en año t-1".

2 Una de las principales causas del problema que dio origen al programa PAMMA es la falta de seguridad en las faenas mineras artesanales. Dicha causa ha generado un proceso de toma de conciencia por parte del PAMMA a través de los cursos de capacitación en seguridad minera a diferentes niveles (desde primeros auxilios hasta monitores en seguridad) e introduciendo la práctica del uso de los elementos de protección personal a través de la entrega en distintos tipos de proyectos financiados.

Todo lo anterior, hace que el indicador cobre importancia para el resultado final del programa y como tal se constituya en un factor de éxito necesario de monitorear y evaluar constantemente.

Los elementos de seguridad a los que se hace referencia en este indicador son: Zapatos de seguridad, casco y guantes.

Durante el año 2009 se tomó una muestra equivalente al 16% del Universo del programa, encontrando que de las 47 faenas visitadas, 37 de ellas (78,72%) utilizaba elementos de protección personal. En el año 2010, se buscó realizar una aproximación mucho más representativa al universo total de faenas mineras artesanales, razón por la cual se aumentaron los esfuerzos de los equipos regionales ministeriales y se realizó un seguimiento al 100% del universo total de faenas, encontrando que de las 277 faenas visitadas, un 64,98% usaba elementos de seguridad. Los resultados anteriores, sumados a la coyuntura en seguridad minera, originaron una inversión en elementos de protección personal (zapatos de seguridad, casco y guantes) y seguridad en la faena por un monto aproximado de trescientos millones de pesos, en función de lo cual, se espera que al realizar nuevamente el seguimiento en 2011, el porcentaje de uso haya incrementado en por lo menos un 10%, por lo que la meta se ajusta al 75% y la metodología de recopilación de información se mejora en el sentido de obtener información asociada a los mineros que usan elementos de seguridad personal y no a las faenas en donde los mineros hacen uso de dichos elementos.

3 Los proyectos serán aprobados por SERNAGEOMIN hasta que se apruebe la creación de la Superintendencia de Seguridad Minera.

Teniendo en cuenta que el plazo de Sernageomin para la aprobación o rechazo de Planes de Explotación es de 60 días de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 22 del Reglamento de Seguridad Minera (DS132 de Minería 2002), a 31 de diciembre de 2011 serán reportados resultados parciales de los indicadores y los definitivos serán entregados para el BGI.

Es la primera vez que la pequeña minería artesanal se somete a un régimen de aprobación de planes de explotación, por lo cual no existe experiencia ni información histórica asociada a los plazos de aprobación y requisitos de Sernageomin para dar respuesta a los Planes de Explotación presentados ni tampoco porcentajes de aprobación de los mismos.

Como no se cuenta con experiencia previa en la definición de planes de explotación ni existe certeza referente a su costo, no se puede dimensionar la cantidad de explotación que podrán ser financiados, por lo cual se toma como base de cálculo 100

El universo considerado de Mineros Artesanales que requieren ser regularizados, definido a partir de información histórica recopilada y analizada de los tres últimos años del programa PAMMA, es de 750 Minas Artesanales

A través del SIG del servicio se recopilará información y se generará un indicador tendiente a determinar y medir la cobertura del programa en términos de la cantidad de planes de explotación a realizar con respecto al universo de Mineros Artesanales que requieren ser regularizados, lo anterior, considerando que es la primera vez que se realiza un plan de regularización y que por las restricciones actuales para estimar los costos asociados a la generación de cada plan de explotación (se requiere información generada por otras instituciones como SERNAGEOMIN y ENAMI) el mismo no se comprometerá en el formulario H para el año 2011 por no contar con elementos de entrada fidedignos para su construcción.

Teniendo en cuenta las condiciones estructurales actuales de SERNAGEOMIN, la baja capacidad de gestión de los mineros artesanales y la reciente incorporación de los procesos asociados a la regularización de las faenas mineras artesanales, se considera que un cumplimiento del 50% en este indicador es una meta ambiciosa y desafiante para el programa.

4 Se entiende por beneficiario capacitado a todo aquel minero artesanal participante de un programa de capacitación realizado por el programa PAMMA cuyo nivel de asistencia es igual o superior al 75%.

El supuesto crítico para el cumplimiento de este indicador es la deserción de los participantes en los cursos de capacitación. Es una situación exógena al control del programa, dado que si bien el Programa PAMMA invierte recursos (incluso para solventar su asistencia), no puede controlar la permanencia del total de los asistentes en los mismos.

Los cursos que se imparten son: 1.- Manipulación de Explosivos; 2. Administración Básica de Negocios Mineros a Baja Escala; 3. Perforación y Tronadura; 4. Seguridad Minera en Canteras; 5. Primeros Auxilios y Rescate de Mineros Accidentados; 6. Propiedad Minera; 7. Sistemas de Explotación de Minas para Pequeña Minería; 8. Geología Básica y muestreo en terreno; 9. Monitores en Seguridad Minera; 10. Uso de Retorta de amalgamación; 11. Reconocimiento de Rocas y Minerales; 12. Seguridad Minera Básica para la Pequeña Minería; 13. Riesgos eléctricos en faenas mineras; 14. Fortificación de Minas y 15. Ventilación: Además cada uno de los cursos se imparten los siguientes temas formativos: Principios valóricos y éticos; La mentalidad positiva, base del

desarrollo; La responsabilidad como herramienta de éxito; El desarrollo de la confianza; La motivación y el desarrollo del liderazgo; El trabajo en equipo y la productividad; y El cambio tecnológico, una opción para lograr competitividad.

El Registro de Mineros Capacitados es elaborado por el Ejecutor SERNAGEOMIN y el mismo va acompañado de: 1. La asistencias con las firmas de los capacitados y para el caso de los capacitados becados además de la firma se incluye la huella digital y 2. Las calificaciones de los capacitados que son entregadas por el organismo ejecutor.

La modalidad de conteo considerará al beneficiario individual y no el número de cursos en los que este participe. La herramienta para consolidar la información asegurando la modalidad de conteo definida será una tabla dinámica.

5 El término "fino" corresponde a cantidad real de metal contenido en las diferentes formas de productos. En tal sentido el dato referido debe considerarse como la producción neta de finos efectivamente alcanzada y vendida en el período bajo esta forma. El indicador permite evaluar el comportamiento del capital de riesgo medido a través del porcentaje de la producción de finos equivalente vendida respecto a la producción equivalente de finos proyectada. Este indicador mide la variación en la proyección de la producción mensual de finos propuesta para todas las faenas que efectuaron un proyecto de capital de riesgo durante el año. La proyección propuesta se comparará con el promedio mensual de producción de finos obtenido a partir del primer mes en que registre producción durante el año t. Se compara la entrega real de un año con los finos determinados en la evaluación y aprobación de los distintos proyectos, realizada el año t-1. Estos proyectos están asociados a la utilización del instrumento de Reconocimiento de Reservas, para el cual se realizan concursos nacionales durante el año, por lo que el indicador no puede estar asociado a actividades del mismo año; atendiendo además, a que el desarrollo de estos proyectos en labores de minas no es inmediato.

Los Informes de Gestión de Gerencia de Fomento al Consejo Estratégico de Gestión (CEG) consignarán la información relativa tanto de la producción de finos equivalente proyectada el año t-1 para el año t para las faenas beneficiarias de capital de riesgo, como a la producción de finos equivalente vendida el año t por las faenas beneficiarias de capital de riesgo. Este informe, señalará el nombre de las faenas beneficiarias de los proyectos de capital de riesgo y la producción vendida asociada a cada uno de éstos.

El resultado de este indicador es producto de la conjunción de factores tales como la ley de los minerales (porcentaje de cobre presente en los mismos) extraídos de las minas explotadas por los pequeños y medianos mineros, factor controlado por características de la naturaleza; el precio del cobre, factor controlado por la dinámica del mercado internacional del cobre y capacidad empresarial del minero, factor asociado a la disposición particular de los pequeños y medianos mineros de generar procesos productivos sostenibles.

Supuesto Meta:

1 Continuidad del Cluster y del apoyo financiero-gubernamental a la innovación.

2 Plazo de Sernageomin para la aprobación o rechazo de Planes de Explotación de 60 días de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 22 del Reglamento de Seguridad Minera (DS132 de Minería 2002) se cumple.

El Reglamento de Seguridad Minera no será modificado en cuanto a los requisitos de aprobación de Planes de Explotación.

3 El supuesto crítico para el cumplimiento de este indicador es la deserción de los participantes en los cursos de capacitación. Es una situación exógena al control del programa, dado que si bien el Programa PAMMA invierte recursos (incluso para solventar su asistencia), no puede controlar la permanencia del total de los asistentes en los mismos.

4 El precio del cobre se mantiene sobre 300 centavos de dólar por libra, el precio promedio del dólar se mantiene en el rango de 500 pesos por dolar.