



MINERA SAN CRISTÓBAL S.A.

2016

REPORTE DE SOSTENIBILIDAD

ÉXITOS COMPARTIDOS



INDICE

1	ACERCA DE MINERA SAN CRISTÓBAL	7
2	MENSAJE DEL PRESIDENTE Y DEL VICEPRESIDENTE - GERENTE GENERAL	11
3	ACERCA DE ESTE REPORTE	15
	• Nuestros aspectos materiales y su cobertura en 2016	17
	• Verificación	17
4	GOBIERNO CORPORATIVO – ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	19
	• Sistema de gestión empresarial y gestión de temas de sostenibilidad	19
	• Estructura organizativa	20
	• Nuestra estructura de gobierno corporativo	20
	• Reconocimientos recibidos	21
	• Compromisos con iniciativas externas	21
	• Membresías y Asociaciones	23
5	CONDUCTA ÉTICA	25
	• Nuestros valores	25
	• Código de ética y conducta empresarial	25
	• Política de denuncia de irregularidades	26
	• Lucha contra la corrupción/lucha contra el soborno	27
6	DERECHOS HUMANOS	29
7	RELACIONAMIENTO CON GRUPOS DE INTERÉS	31
	• Nuestro enfoque	31
	• Nuestros grupos de interés	32
	• Nuestros objetivos de sostenibilidad	34
8	NUESTRO DESEMPEÑO ECONÓMICO Y NUESTRAS CONTRIBUCIONES	37
	• Nuestro enfoque	37
	• Desempeño económico	38
	• Impactos económicos indirectos	39
	• Adquisiciones locales y nuestra relación con los proveedores locales	39
	• Adquisición de bienes (2016)	40
	• Contratación de servicios (2016)	40
	• Inversiones en las comunidades	42

9

NUESTRA GENTE	45
• Características de nuestra fuerza laboral	46
• Contrataciones locales	46
• Mujeres con igualdad de oportunidades	47
• Cambios en los Recursos Humanos	47
• Relaciones Laborales	48
• Mecanismos de reclamo en materia laboral	49
• Capacitación y Desarrollo	49

10

SALUD Y SEGURIDAD	53
• Nuestro enfoque	53
• Desempeño en salud y seguridad	54
• Desempeño en seguridad	55
• Capacitación en salud y seguridad	58
• Salud ocupacional	58
• Comité de Salud y Seguridad	59
• Preparación y respuesta a emergencias	60
• Programa de higiene industrial	62
• Programa de conservación auditiva	66
• Programa de protección respiratoria	67
• Otros programas	67

Salvo una mención específica, todas las referencias monetarias en este reporte se expresan en dólares de los Estados Unidos de América ("USD"). Los datos financieros que se muestran en el cuadro en la Sección 8: Nuestro Desempeño Económico y Nuestras Contribuciones, presentan los estados financieros auditados correspondientes al 30 de septiembre de 2016. Todos los demás datos han sido recopilados para fines regulatorios u otros sobre la base del año calendario que corresponde desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2016. Si bien la información contenida en este reporte es exacta, es importante tomar en cuenta que algunos datos numéricos presentados no requieren ser auditados de acuerdo a las Normas Internacionales de Información Financiera e incluidas en algún documento financiero publicado con anterioridad.

11

MEDIO AMBIENTE	69
• Nuestro enfoque	69
• Gestión del agua	70
• Gestión de residuos	71
• Energía	74
• Biodiversidad	76
• Remedación y planificación del cierre de la mina	76
• Reclamos ambientales	78
• Cumplimiento ambiental	78
• Planificación del cierre de la mina	79

12

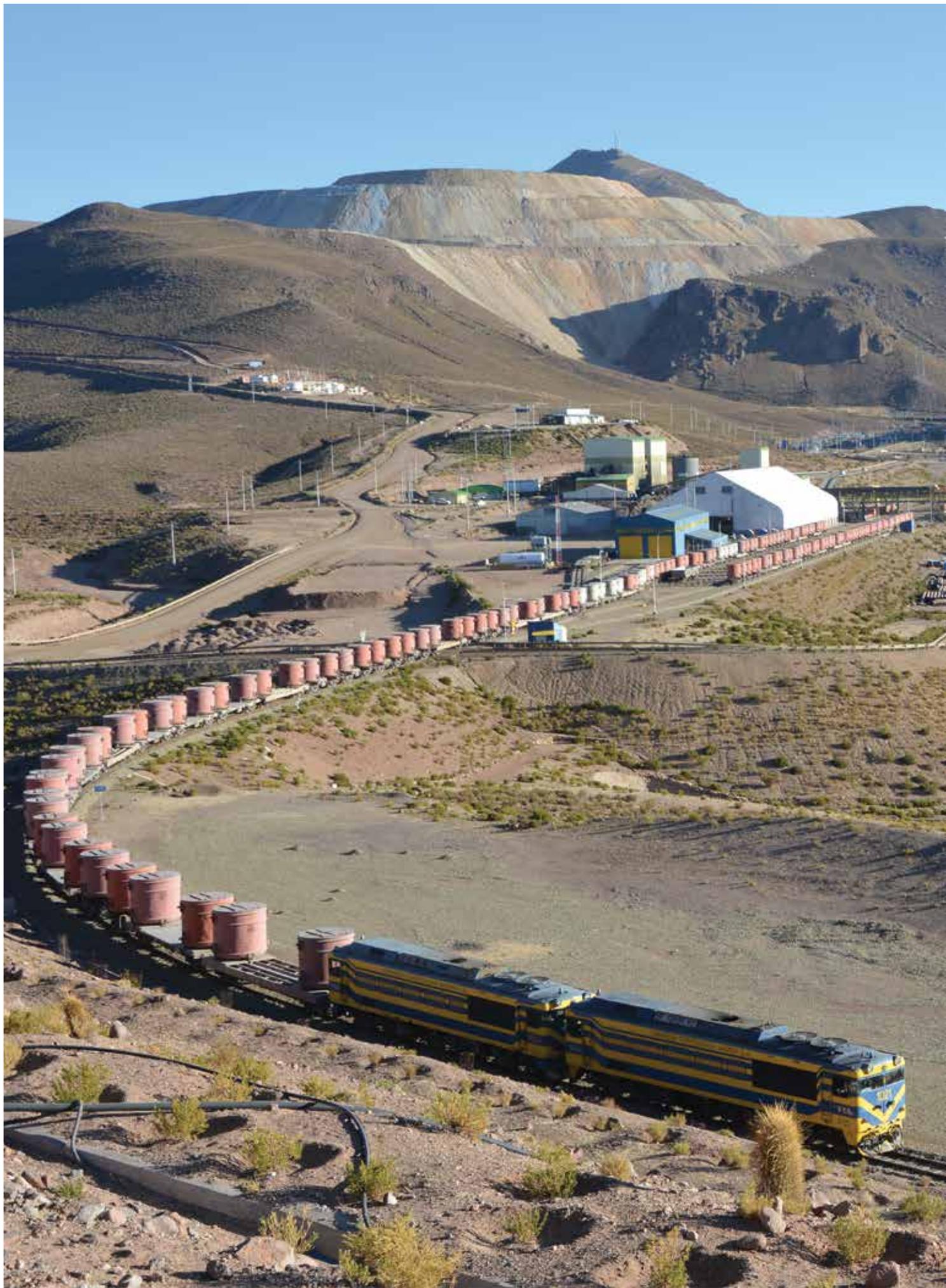
NUESTRAS COMUNIDADES ALEDAÑAS	81
• Nuestro enfoque	81
• Apoyo a nuestras comunidades vecinas	84
• Mecanismos de reclamos de las comunidades: Gestión de comentarios y reclamos	84
• Preocupaciones de las comunidades y respuesta de MSC en 2016	85
• Planificación social del cierre de la mina	86
• Desarrollo y resultados del proyecto Pueblos Mágicos de Los López 2013 - 2016	91

13

INFORME DE VERIFICACIÓN	95
--------------------------------	----

14

INDICE DE CONTENIDO GRI	97
--------------------------------	----





Misión y Visión ✓

NUESTRA VISIÓN

Ser una empresa minera boliviana de clase mundial

NUESTRA MISIÓN

Desarrollar una minería modelo a través de operaciones seguras, de bajo costo, con tecnología innovadora, con compromiso social y respeto por el medio ambiente, que crea valor para los accionistas, los empleados, la región en la que opera y el país.

VALORAMOS SUS COMENTARIOS ✓

Todas las opiniones de nuestros grupos de interés sobre el Reporte de Sostenibilidad 2016 son bienvenidas.

Para más información, preguntas o comentarios, por favor contáctese con:

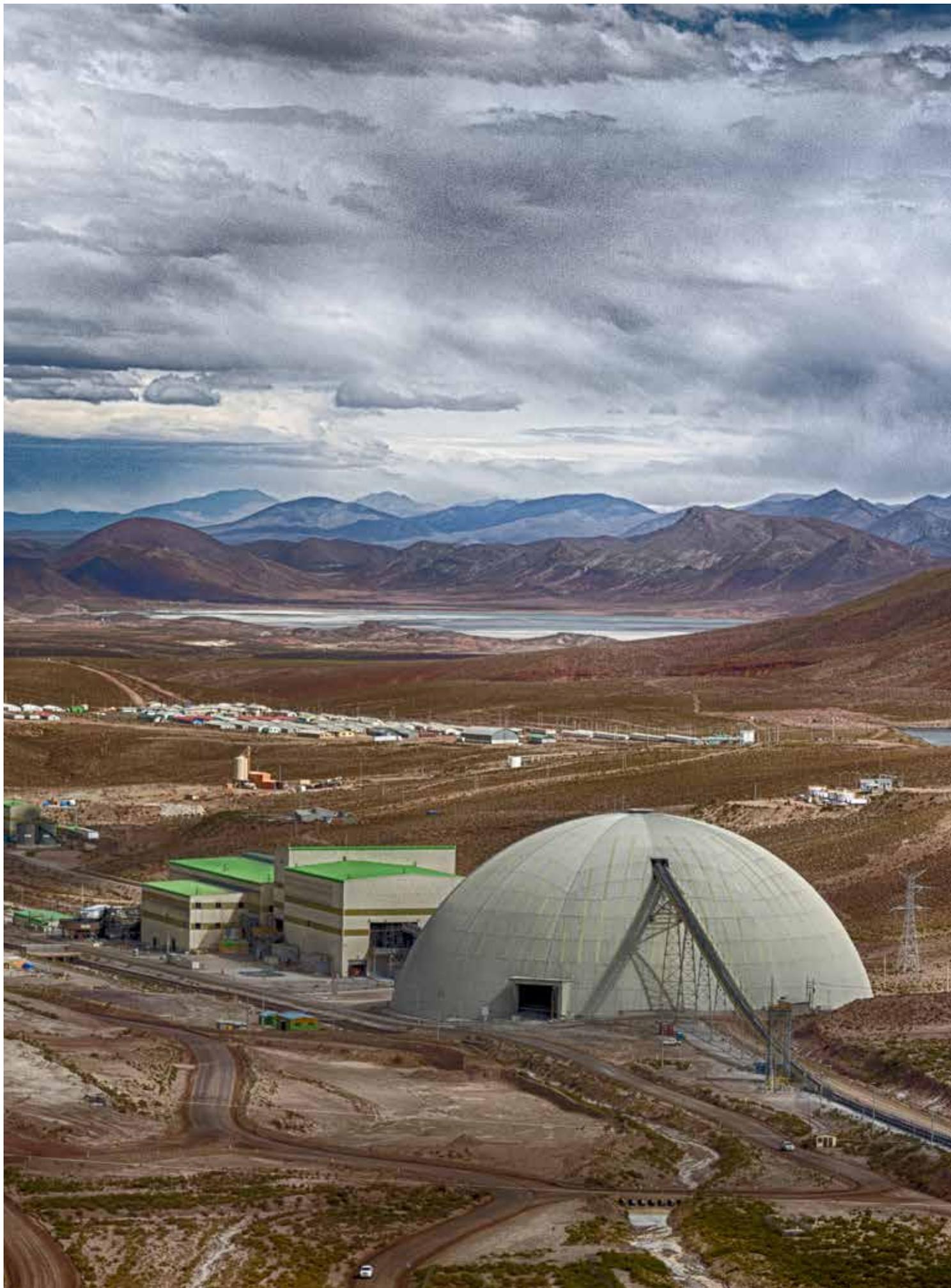
Patricia Dalence R.

Superintendente de Relaciones Públicas

patricia.dalence@minerasancristobal.com

(591-2) 262-3400 interno 2444

www.minerasancristobal.com



Acerca de Minera San Cristóbal

Minera San Cristóbal S.A. ✓ ('MSC' o 'la Empresa') es una subsidiaria que pertenece en un 100% a Sumitomo Corporation, conglomerado empresarial multisectorial líder con sede en Japón. ✓ Minera San Cristóbal se encuentra en la provincia de Nor Lipez en el departamento de Potosí, Bolivia, ✓ aproximadamente a 90 kilómetros (km) al sudoeste de la ciudad de Uyuni. MSC tiene su domicilio legal en Potosí y una oficina administrativa en la ciudad de La Paz.

Minera San Cristóbal es el principal emprendimiento minero de Bolivia, realiza sus operaciones combinando el uso de tecnología de punta con la permanente cualificación de sus trabajadores, el estricto control de salud y seguridad laboral e industrial, la preservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible de las comunidades; buscando aportar al desarrollo de la región en la que opera, el departamento de Potosí y el país en su conjunto.



NUESTROS PRODUCTOS ✓

San Cristóbal es uno de los yacimientos de zinc, plomo y plata más grandes del mundo. La operación está orientada a la producción de minerales concentrados de zinc-plata y plomo-plata.



NUESTROS MERCADOS ✓

Los concentrados minerales de MSC son transportados por ferrocarril en contenedores a granel al puerto chileno de Mejillones. Desde allí, una empresa de comercialización internacional los lleva a diferentes destinos, principalmente a Europa y Asia. Todos nuestros clientes finales son fundidoras que procesan nuestros concentrados para obtener metales de alta pureza y que posteriormente son utilizados de manera global para diferentes usos.



NUESTRA CADENA DE SUMINISTROS ✓

MSC cuenta con una red integral de empresas y contratistas locales e internacionales que proveen una variedad de suministros y servicios mineros. En 2016, MSC tuvo 1.023 proveedores apoyando sus actividades empresariales, entre los cuales se encuentran: contratistas mineros, proveedores de telecomunicaciones, proveedores de combustibles para el servicio de transporte aéreo y proveedores de servicios ferroviarios. Nuestras principales categorías de proveedores incluyen el transporte y almacenaje de concentrados, la provisión de diésel, reactivos para la planta de concentración, elementos para la molienda y repuestos. Alrededor del 90% de los proveedores de servicios de transporte está compuesto por empresas locales.



ASPECTOS OPERATIVOS MÁS DESTACADOS

\$ 567 M	\$ (119 M)	\$ 366 M
Ingresos	Pérdida*	Capital de Trabajo

478.805 Tn
Producidas de
Zinc/Plata

449.202 Tn
Vendidas de
Zinc/Plata

94.467 Tn
Producidas de
Plomo/Plata

100.137 Tn
Vendidas de
Plomo/Plata

* Más información se encuentra en la sección 8 del Reporte "Nuestro Desempeño Económico y Nuestras Contribuciones" (Véase página 38).



PRECIOS PROMEDIOS REALIZADOS PARA LOS MINERALES/METALES

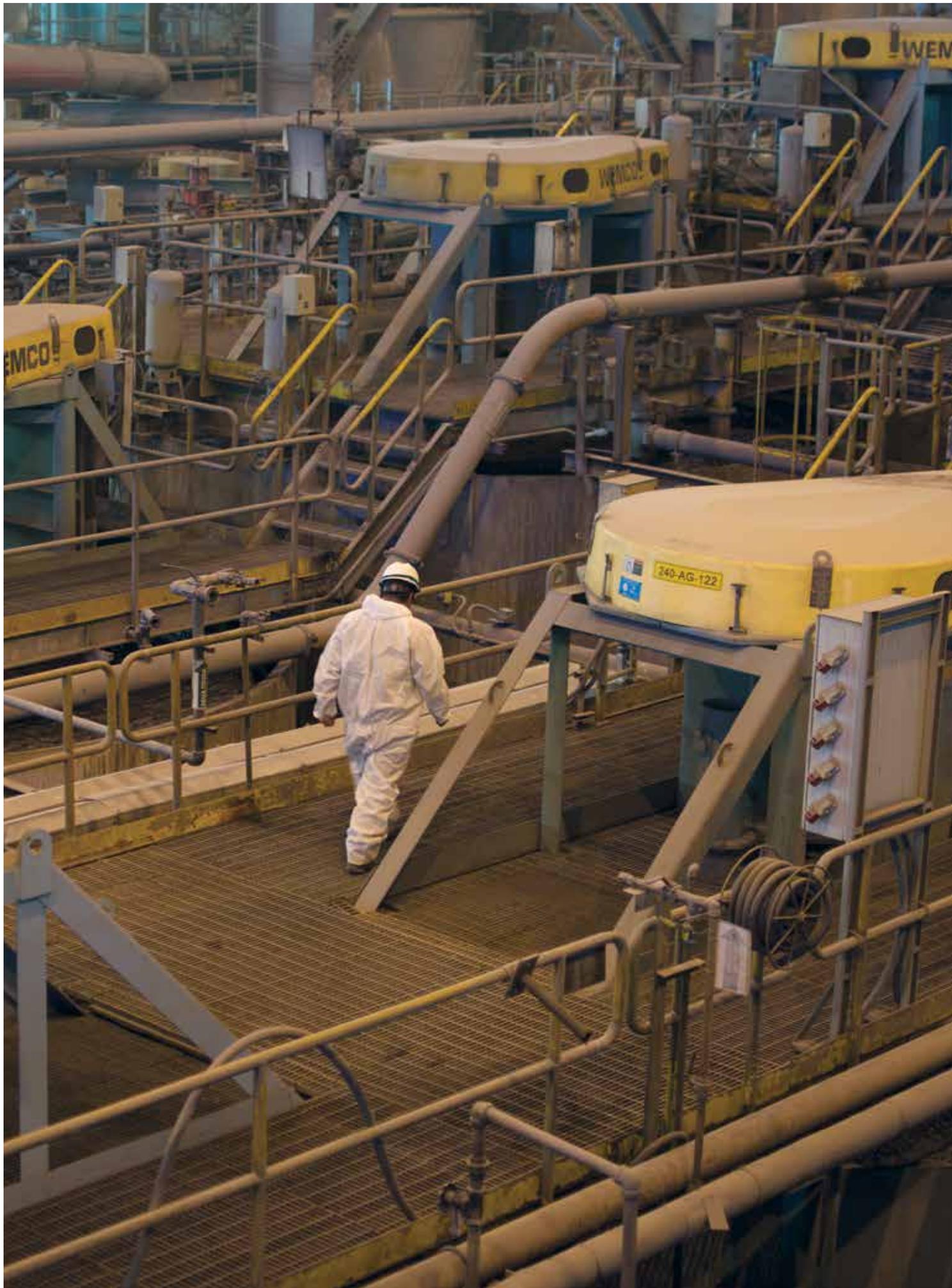
\$ 0,85	\$ 0,80	\$ 16,52
Zinc/Lb	Plomo/Lb	Plata/Oz

EMPLEADOS (AÑO CALENDARIO)

 1.443
Total

 1.252
Hombres

 191
Mujeres



Mensaje del Presidente y del Vicepresidente - Gerente General ✓

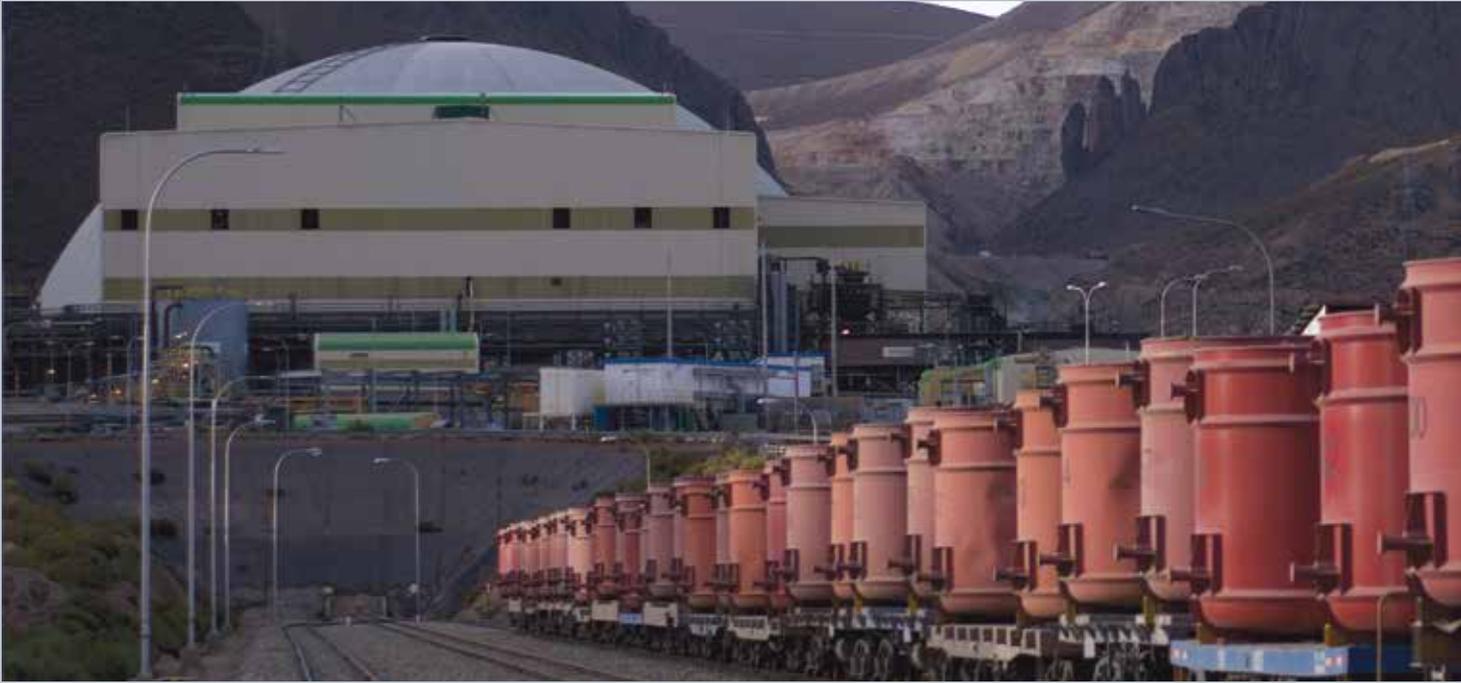
Estimados Grupos de Interés:

Tenemos el agrado de presentarles el segundo Reporte de Sostenibilidad de Minera San Cristóbal, donde encontrarán información sobre el desempeño de nuestra empresa en los aspectos económico, social y ambiental.

En una industria cíclica como es el de la minería, los resultados financieros logrados por la empresa en 2016 confirman que fuimos capaces de incrementar eficiencias basadas en nuestro Plan Estratégico y Programa de Reducción de Costos, así como un gran trabajo en equipo, una cultura de innovación, la mejora continua de nuestros procesos y de esta manera poder hacer frente a las bajas cotizaciones de los minerales a nivel mundial. En la gestión 2016, los costos unitarios de producción de concentrados se han reducido en un 25% y la producción de concentrados se incrementó en un 27% siendo ésta gestión la de mayor producción que ha tenido Minera San Cristóbal. Como resultado directo de nuestros éxitos, el informe de Wood Mackenzie de 2016 clasificó a Bolivia como el cuarto país más productivo en minas de zinc a cielo abierto en el mundo, somos los únicos en el país.

Durante la gestión 2016 uno de los logros más importantes en temas de OHS (Seguridad y Salud Ocupacional) es haber puesto en vigencia las Nueve Reglas de Oro al interior de la empresa, estas reglas nacen de una necesidad identificada por la Vicepresidencia y Gerencia General después de la fatalidad registrada el 2015.

Las Reglas de Oro hacen énfasis en nueve actividades críticas de nuestra empresa en temas de seguridad, las cuales por su naturaleza de alto riesgo podrían llevar a registrar una lesión o daño grave a la salud e incluso la muerte de nuestros empleados. Como prioridad, el cumplimiento y compromiso que debe prevalecer en cada actividad, establece firmemente que para las actividades relacionadas al trabajo en la empresa, no aceptamos que nuestros supervisores y trabajadores no tomen las medidas necesarias para realizar el trabajo de forma segura.



Otro hito importante es haber desarrollado un Programa para la Mejora del Desempeño de Contratistas, el cual tiene como objetivo mejorar el desempeño en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, teniendo como referencia las estadísticas relacionadas a accidentabilidad y su programa de gestión de riesgos los cuales deben ir alcanzando a la información generada por MSC, situación que se viene cumpliendo en forma paulatina y sostenida.

En el área de salud, Minera San Cristóbal continuó con el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional con líneas de acción orientadas a la prevención de enfermedades y el control de salud de los trabajadores que apunta a determinar el nivel más alto de bienestar físico y mental en el lugar de trabajo. En este sentido y a pesar de tener evidencias de ausencia de plomo ambiental en niveles superiores a los límites de exposición ocupacional (LEO) que determina el bajo o inexistente riesgo para los trabajadores en la mina se ha establecido la vigilancia epidemiológica de exposición al plomo de los trabajadores, mediante la prueba de plomo en sangre, aplicada anualmente a todos los empleados y trabajadores, independientemente del puesto de trabajo en el cual desarrollan sus actividades.

En el aspecto medio ambiental las mejores prácticas ambientales se enfocaron en la gestión del agua, control del polvo, reutilización y reciclado de residuos industriales. En 2016 al igual que en años precedentes hasta un 50% del agua utilizada en el proceso de producción proviene del sistema de recirculación del depósito de colas Wila Khara, sistema que reduce las tasas de bombeo de agua subterránea, asegura la sostenibilidad del acuífero y reduce los costos de operación.

El progreso en 2016 no hubiera sido posible sin el compromiso con nuestros valores por parte de un equipo humano de excelencia y sin la confianza de nuestros trabajadores, en la presente gestión se dio un nuevo y fuerte impulso al programa de equipos de alto desempeño, metodología que permite fortalecer el trabajo en equipo de manera integral.

De la mano de la tecnología, Recursos Humanos realizó el lanzamiento de la aplicación móvil de MSC, una moderna herramienta de comunicación al servicio del personal de la empresa, por su funcionalidad y características constituye una herramienta de consulta, interacción y soporte al que tiene acceso todo trabajador desde su teléfono celular.

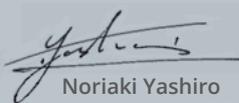


Nuestro compromiso con el desarrollo social en Bolivia es pieza fundamental para consolidar nuestro crecimiento, al transformarnos en actores principales dentro de las comunidades y en promotores principales del desarrollo local; de hecho, el proyecto "Pueblos Mágicos de los LÍpez" es una muestra clara y tangible del trabajo que Minera San Cristóbal ha realizado entre las comunidades e instituciones del Estado. "Pueblos Mágicos de los LÍpez" ha resultado ser un extraordinario aprendizaje, al ser testigos del cambio de actitudes y capacidades de la comunidad como factor principal para el proceso de desarrollo sostenible. Ha representado la oportunidad de integrar la participación y compromiso de actores públicos, privados, sociales y de cooperación con base en una voluntad política-técnica, motivados por una planeación estratégica y operativa. A partir de este proyecto, comprobamos que es posible detonar cambios sociales y económicos en una comunidad de la mano de instituciones que promuevan de manera responsable el desarrollo sostenible, tal y como ha sido Minera San Cristóbal.

Sin lugar a dudas son muchos retos los que se presentan en el futuro. Nuestro compromiso será seguir afrontando los retos y transformarlos a partir del esfuerzo e integridad del equipo que conforma Minera San Cristóbal. De manera muy especial extendemos nuestro agradecimiento a cada uno de nuestros trabajadores por su labor y compromiso diario, porque sus capacidades, compromiso y empuje nos permiten pensar que podemos transformarnos en un referente de la minería del futuro en Bolivia.

Estamos orgullosos de quienes somos, y del gran equipo de trabajo que hemos conformado. El reto es grande, pero junto a nuestro talento humano, seguiremos entregando buenos resultados.

Esperamos sea de su agrado este segundo Reporte de Sostenibilidad de Minera San Cristóbal.



Noriaki Yashiro
Presidente de MSC

Director General de Summit Mining International



Dave Assels

Vicepresidente y Gerente General
Minera San Cristóbal S.A.



Acerca de este Reporte

Al informar sobre nuestro desempeño en cuanto a sostenibilidad, es nuestra intención informar a todos nuestros grupos de interés sobre el vínculo claro de nuestra estrategia empresarial con nuestra visión y nuestros valores, al igual que sobre nuestro desempeño económico, social y ambiental.



GOBIERNO CORPORATIVO

Las buenas prácticas de Gobierno Corporativo y el mantener altos estándares éticos son fundamentales para el funcionamiento efectivo de nuestra empresa.



SALUD Y SEGURIDAD

Nuestro programa de desempeño y prevención en Salud y Seguridad se basa en la Norma OHSAS 18001.



NUESTRA GENTE

Estamos comprometidos con un entorno de trabajo seguro y de apoyo donde se trata a todas las personas de la misma manera, con dignidad y respeto.



COMUNIDAD

Continúa nuestro esfuerzo por lograr un impacto sostenible y positivo a largo plazo en las comunidades donde operamos.



MEDIO AMBIENTE

Estamos comprometidos con la evaluación de riesgos y con la mitigación y remediación de todos los impactos ambientales a lo largo del ciclo de vida de la mina.



DESEMPEÑO ECONÓMICO

Nos enfocamos en lograr una gestión operativa con una buena relación costo/beneficio y una administración financiera con excelencia a fin de maximizar el valor para las grupos de interés y el retorno sobre la inversión realizada para los accionistas.

Los datos presentados en nuestro segundo Reporte de Sostenibilidad correspondiente a la gestión 2016 ✓ fueron recopilados de todas las áreas de la empresa. Los datos financieros que se muestran en el cuadro en la página 38 corresponden a los estados financieros auditados en el año fiscal en el sector minero en Bolivia que termina el 30 de septiembre de 2016. Todos los demás datos han sido recopilados para fines regulatorios u otros sobre la base del año calendario que inicia del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016 ✓ que son comunicados a nuestros grupos de interés, MSC mantiene la decisión de elaborar un reporte de sostenibilidad cada año. ✓

Este reporte fue preparado sobre la base de la Guía G4 - Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad - y el Suplemento G4 para el Sector de Minería y Metales del Global Reporting Initiative (GRI), de acuerdo con la opción 'Esencial' ✓ que incluye seis Contenidos Básicos Generales 'exhaustivos'. En la página 97 se puede encontrar el Índice G4 que muestra la ubicación de nuestros contenidos básicos y los indicadores de desempeño para nuestros aspectos materiales en 2016.

La evaluación de la materialidad y la gestión de riesgos de MSC se efectúan en base a los procesos del Sistema de Gestión de Negocio y de la metodología desarrollada por GRI. El proceso para identificar nuestros aspectos materiales en cuanto a la sostenibilidad se estructuró en tres etapas grandes: i) la identificación de impactos, riesgos y oportunidades materiales en lo que respecta a la sostenibilidad, – incluyendo normas internas relativas a documentación corporativa y políticas de gestión corporativa, y datos cualitativos recopilados en un taller con grupos de interés que tienen la capacidad de

representar los aportes y las percepciones de grupos de interés externos, en que se toman en cuenta el contexto global y las tendencias en la industria, ii) la priorización, al clasificar la relevancia e importancia generales de los temas de sostenibilidad, y iii) la validación y el consenso, al asegurar un entendimiento común y un consenso respecto de los aspectos materiales y al determinar si los impactos se encuentran dentro o fuera de MSC. ✓

En la gestión 2016 no hubieron cambios significativos en el alcance o cobertura de aspectos materiales. En este segundo Reporte de Sostenibilidad se incluyeron indicadores medioambientales relativos a la comparación con el Reporte 2015. ✓

Nuestra Gerencia Ejecutiva participó en la selección de los aspectos materiales y dio su aprobación final a la evaluación de la materialidad del reporte. El Presidente, el Vicepresidente - Gerente General y el Gerente de Asuntos Corporativos y Desarrollo de Negocios son las personas de mayor jerarquía que revisan y aprueban formalmente el Reporte de Sostenibilidad de la empresa y que aseguran la inclusión de todos los aspectos materiales. ✓

En el siguiente cuadro se muestran los aspectos materiales para 2015 - 2016 que tienen una calificación alta en cuanto a su impacto empresarial y el grado de interés de los grupos de interés, o que son considerados relevantes desde un contexto de sostenibilidad global. Son los que guían la selección de los contenidos para este reporte. Los temas con una calificación baja o media son tomados en cuenta durante las evaluaciones de riesgo internas y los ejercicios de planificación estratégica, pero no se cubren en este reporte.

NUESTROS ASPECTOS MATERIALES Y SU COBERTURA EN 2016 ✓

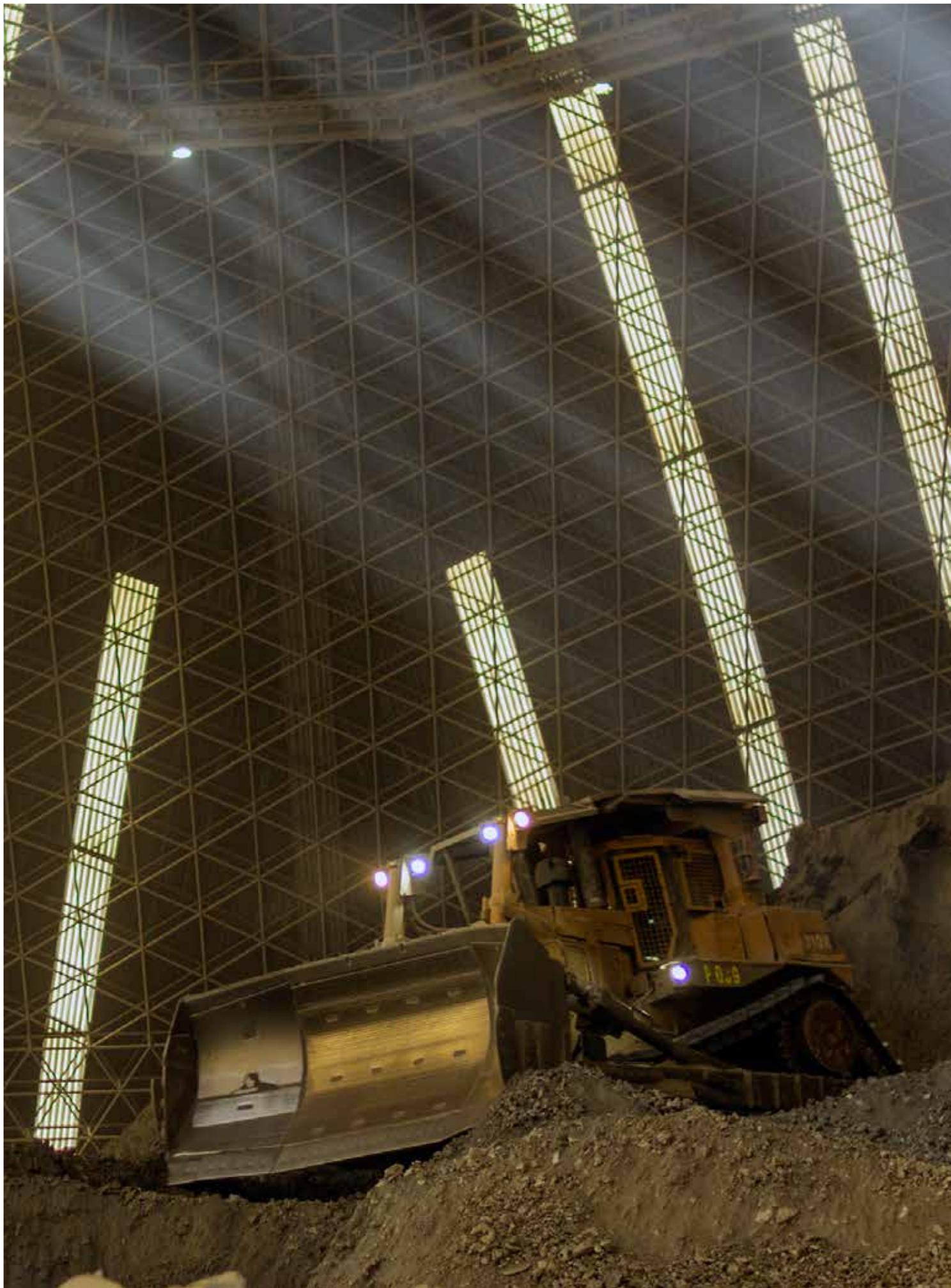
	ASPECTO MATERIAL	COBERTURA
 ECONOMÍA	Desempeño Económico	Dentro y fuera (empleados, gobierno, industria, comunidad e inversionistas)
	Impactos Económicos Indirectos	Dentro y fuera (empleados/comunidad)
	Prácticas de Adquisición	Fuera (proveedores)
	Conformidad	Dentro y fuera (todos los grupos de interés)
 MEDIO AMBIENTE	Energía	Dentro y fuera (empleados y gobierno)
	Agua	Dentro y fuera (empleados, comunidades y gobierno)
	Biodiversidad	Dentro y fuera (empleados, gobierno y comunidades)
	Emisiones	Dentro y fuera (empleados, gobierno, comunidades, contexto global)
	Efluentes y Residuos	Dentro y fuera (empleados, gobierno, comunidades)
	Cumplimiento Regulatorio	Dentro y fuera (empleados, comunidades, autoridades regulatorias, inversionistas)
	Mecanismo de reclamos en temas medio ambientales	Dentro y fuera (empleados, comunidad)
 PRÁCTICAS LABORALES	Empleo	Dentro (empleados)
	Relaciones Laborales	Dentro y fuera (empleados y comunidad)
	Capacitación y Educación	Dentro y fuera (comunidad y proveedores)
	Mecanismos de Reclamo (Prácticas Laborales y Derechos Humanos)	Dentro y fuera (empleados, comunidad, proveedores)
 SALUD Y SEGURIDAD	Salud y Seguridad en el Trabajo	Dentro y fuera (empleados, contratistas, comunidad y gobierno)
 SOCIEDAD	Comunidades Locales	Dentro y fuera (empleados y comunidad)
	Derechos Indígenas	Fuera (comunidad)
	Conformidad	Dentro y fuera (proveedores, gobierno, comunidades, inversionistas)
	Mecanismos de reclamo por impacto social	Fuera (proveedores)

De acuerdo al calendario bi anual, MSC realizará su próxima evaluación de materialidad a finales de la gestión 2017 para sus reportes de sostenibilidad de las gestiones 2017 y 2018. Se pretende que la evaluación de 2017 se amplíe para incluir el aporte directo de varios grupos de interés externos clave.

VERIFICACIÓN ✓

Para que los grupos de interés puedan tener un mayor nivel de confianza en los aspectos materiales contenidos en nuestro Reporte de Sostenibilidad, contratamos a Ernst & Young para que realice una verificación independiente de una selección de nuestros indicadores de desempeño de sostenibilidad para la gestión 2016.

Ernst & Young participa activamente en Global Reporting Initiative y el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD, por sus siglas en inglés) y tiene mucha experiencia en la verificación de reportes de sostenibilidad en el sector minero internacional. La verificación fue realizada de acuerdo con la Norma Internacional sobre Encargos de Fiabilidad (ISAE 3000) y disposiciones del Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad y Auditorías (IAASB). El informe de verificación limitada de Ernst & Young se encuentra en las páginas 94 a 95 de este Reporte.



Gobierno Corporativo y Estructura Organizativa

SISTEMA DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y GESTIÓN DE TEMAS DE SOSTENIBILIDAD ✓

En Minera San Cristóbal S.A. desarrollamos actividades seguras orientadas a la producción y venta de minerales concentrados de zinc-plata y plomo-plata.

Nuestra visión, misión y valores son la base de nuestro Sistema de Gestión (BMS) con un enfoque en procesos y mejora continua.

Con los recursos necesarios y la revisión permanente de la gerencia, en cumplimiento con los requisitos legales y normativos, además de las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO/IEC 27001, ISO/IEC 17025, NB 512001, IS-BAO y la guía ISO 26000, nos comprometemos a:

1. Identificar, evaluar y asegurar el control de los riesgos relacionados con la seguridad del personal, contratistas y visitantes, con la finalidad de prevenir daños y deterioro de su salud.
2. Proteger y mejorar el estado de salud y calidad de vida de nuestra población cubierta a través de acciones integrales de promoción, prevención y atención en salud.
3. Respetar el medio ambiente asegurando una gestión ambiental que identifica, evalúa y maneja los riesgos, previene la contaminación y mitiga impactos.
4. Contribuir al desarrollo sostenible implementando principios de responsabilidad social que aseguren relaciones de mutuo respeto, transparencia y cumplimiento de compromisos y que generen beneficios a nuestros accionistas, nuestros trabajadores, las comunidades y el país.
5. Asegurar la identificación y control de riesgos en nuestras operaciones aéreas y cadena logística internacional, previniendo incidentes y actividades ilícitas.

6. Proteger nuestra información considerando su valor y riesgos, manteniendo su confidencialidad, integridad y disponibilidad.
7. Proveer productos y servicios que cumplan con los requerimientos de nuestros clientes.
8. Garantizar la calidad de los resultados de nuestros ensayos químicos.
9. Promover el establecimiento de objetivos y mecanismos de evaluación de desempeño en nuestros procesos.

Reconocemos que el éxito de nuestro Sistema de Gestión y de nuestras operaciones, depende del esfuerzo continuo y la participación de todos nuestros trabajadores y grupos de interés por lo que promovemos la difusión, comprensión y cumplimiento de ésta política.

Es importante mencionar que el Sistema de Gestión de Minera San Cristóbal ha llegado a ser una parte integral y exitosa de nuestra cultura organizativa. Esto ha permitido a MSC manejar nuestras actividades empresariales alineadas con nuestra visión de ser una empresa minera boliviana de clase mundial.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

La excelencia en las prácticas de Gobierno Corporativo y los altos estándares éticos son fundamentales para el funcionamiento efectivo y la reputación de nuestra empresa. Nuestra gestión operativa está basada en el Sistema de Gestión Empresarial (BMS) de Minera San Cristóbal que incluye el desempeño económico, social y ambiental y que ha sido desarrollado por medio de una serie de actividades integradas, con participación de la alta gerencia y todo el personal de MSC.

NUESTRA ESTRUCTURA DE GOBIERNO CORPORATIVO ES LA SIGUIENTE: ✓



El máximo órgano de decisión de MSC son sus Accionistas (que en este caso son tres accionistas institucionales), ellos se reúnen en Asambleas Generales Ordinarias y Extraordinarias. La Junta Directiva es la instancia administrativa de la Empresa. Los miembros de la Junta Directiva son designados por los accionistas en la Asamblea General Ordinaria y rinden cuentas a ellos, actualmente, la Junta Directiva está compuesta por tres miembros titulares y dos suplentes, todos ellos varones relacionados al Grupo Sumitomo. El Presidente de la Junta Directiva es el único miembro que al mismo tiempo tiene una función ejecutiva en la empresa como Presidente Ejecutivo de MSC. La Junta Directiva puede delegar, y generalmente de hecho delega, sus funciones ejecutivas relativas a la administración de la empresa al designar a un Gerente General y otros Gerentes con atribuciones y obligaciones específicas.

Los miembros de la Junta Directiva son designados por gestiones anuales y pueden ser designados por gestiones adicionales si es que los accionistas aprueban su desempeño. Una de las principales razones por el reemplazo ocasional de un miembro de la Junta Directiva es la designación del miembro saliente en otro cargo dentro de la estructura corporativa. Los miembros de la Junta Directiva de MSC no reciben ninguna remuneración por sus funciones como Directores; son compensados (y su desempeño es evaluado) como ejecutivos de Sumitomo. El Presidente de la Junta Directiva es al mismo tiempo un ejecutivo de MSC que percibe un salario fijo.

El Comité Operativo está compuesto por dos miembros designados por la Junta Directiva. Este Comité está facultado para tomar decisiones de alto nivel relacionadas con las operaciones de MSC, que luego son validadas por la Junta Directiva.

A pesar de no haber una línea directa de comunicación entre los empleados y la Junta Directiva en esta estructura bastante única, MSC tiene una Política de Denuncia de Irregularidades (véase detalles en la página 26) como un mecanismo formal para la denuncia confidencial de cualquier incumplimiento a nivel de contabilidad financiera o cualquier violación del Código de Ética. Además, cualquier problema o preocupación en nombre de los empleados y otros grupos de interés se transmiten a través de reuniones de personal y una política de puertas abiertas con los gerentes que pueden transmitir estos temas a los ejecutivos de más alto nivel, si es necesario. ✓



RECONOCIMIENTOS RECIBIDOS

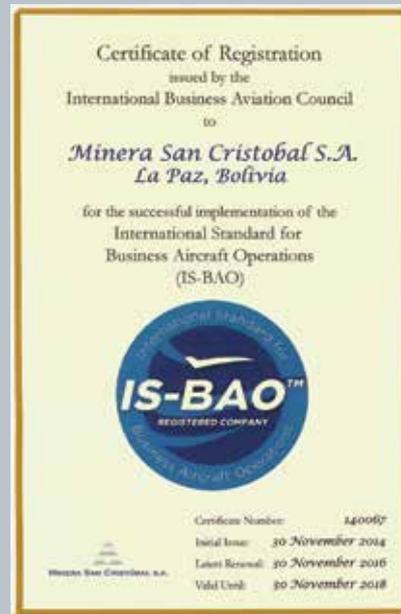
En los años 2013, 2014, 2015 y 2016 MSC fue incluida en MERCO (Monitor Empresarial de Reputación Corporativa), un listado de las 100 principales empresas bolivianas clasificadas según su reputación corporativa. La evaluación incluyó aspectos como ser la excelencia en la Responsabilidad Corporativa y el Gobierno Corporativo. Para ser incluida en la lista, la empresa no sólo tiene que ser eficiente y rentable, sino que además debe ser transparente, sostenible, ética y comprometida con sus empleados y la sociedad. En 2016, MSC fue reconocida como la mejor empresa en el sector minero en Bolivia.

COMPROMISOS CON INICIATIVAS EXTERNAS ✓

MSC tiene las siguientes certificaciones, se ha adherido o ha adoptado de manera voluntaria los siguientes marcos o normas externas, reconocidas a nivel nacional o internacional:

La Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas	Se adhiere a los principios contenidos en ella e integrados en la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia
ISO 14001 - Gestión Ambiental	Certificación recibida en 2010 y se mantiene a la fecha, se actualizó en 2016
ISO 9001 - Gestión de Calidad	Certificación recibida en 2010 y se mantiene a la fecha, se actualizó en 2016
OHSAS 18001 - Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Certificación recibida en 2010 y se mantiene a la fecha, se actualizó en 2016
ISO / IEC 27001 - Seguridad de la información	Certificación recibida en 2014 y se mantiene a la fecha, El 2016 se realizó la actualización a la versión 2013 de la norma (versión actual)
ISO / IEC 17025 - Competencia técnica de su laboratorio químico	Acreditación recibida en 2008 y se mantiene a la fecha
NB 512001 - como lugar de trabajo saludable	Certificación recibida en 2014 y se mantiene a la fecha
IS - BAO por nuestras buenas prácticas de aviación en el transporte de personas	Certificación recibida en 2014 y se mantiene a la fecha
OMA - Organización de mantenimiento aprobada para los aviones de MSC	Certificación recibida en 2015 y mantenida hasta la fecha
OEA - Operador Económico Autorizado - Seguridad de la cadena logística internacional en su operación como exportador	Certificación recibida en 2016 y se mantiene a la fecha
Normas Laborales Nacionales e Internacionales	Se siguen las normas bolivianas así como los convenios de la OIT (Organización Internacional del Trabajo)
G4 Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad de Global Reporting Initiative (GRI)	La Guía G4 del GRI fue adoptada por la empresa como marco de referencia para la presentación de sus reportes de sostenibilidad 2015 y 2016. MSC iniciará la transición a las nuevas normas GRI para su Reporte de Sostenibilidad 2017





MEMBRESÍAS Y ASOCIACIONES ✓

En el marco de la estrategia de MSC de relacionamiento e involucramiento con sus grupos de interés, MSC presta especial atención a las principales asociaciones empresariales y sectoriales. El propósito de la participación de MSC en estas organizaciones es fomentar una comprensión constante y clara del contexto económico y social del sector minero a los niveles nacional y regional. En este sentido, MSC ha elaborado propuestas para mejorar y desarrollar el sector.

Al mes de diciembre de 2016, MSC era un miembro de o participaba en las siguientes asociaciones empresariales y sectoriales:

NIVEL	ASOCIACIÓN EMPRESARIAL O SECTORIAL	CARGO
Nacional	Asociación Nacional de Mineros Medianos	Miembro del Directorio
Nacional	Confederación de Empresarios Privados de Bolivia	Miembro del Directorio a través de la Asociación de Mineros Medianos
Nacional	Cámara Nacional de Exportadores de Bolivia	Participante como miembro de la Cámara de Exportadores de La Paz
Nacional	Cámara Nacional de Comercio	Participante
Nacional	Cámara Nacional de Industrias	Participante
Regional	Cámara de Exportadores de La Paz	Miembro del Directorio
Regional	Federación de Empresarios de Potosí	Miembro del Directorio



Conducta Ética

NUESTROS VALORES

Los valores más importantes en Minera San Cristóbal son la honestidad, la integridad y el respeto mutuo. Hacemos lo que decimos que vamos a hacer y nos esforzamos por asegurar que nuestras políticas y prácticas vayan más allá de lo requerido en las normas y leyes. Nuestro entorno de trabajo se caracteriza por la confianza mutua, el trabajo en equipo, el profesionalismo, la transparencia, la mejora continua, el compromiso con la seguridad, el medio ambiente, el desarrollo sostenible y la ausencia de intimidación, opresión y explotación. MSC tiene una Política de Respeto Mutuo de cumplimiento obligatorio para todos los empleados sin importar su cargo.

MSC está comprometida con estos valores y con los más altos estándares de Gobierno Corporativo, como elementos vitales en la creación de valor compartido para todos nuestros grupos de interés.

CÓDIGO DE ÉTICA Y CONDUCTA EMPRESARIAL ✓

En Minera San Cristóbal estamos comprometidos con mantener los más altos estándares de conducta y ética empresarial en lo que respecta a nuestras prácticas y controles contables, la difusión financiera y prácticas de auditoría. De acuerdo con las políticas de la empresa, todos los directores, oficiales y empleados tienen que cumplir con todas las regulaciones y requisitos legales aplicables relacionados con la presentación e informes financieros corporativos, procedimientos contables y de auditoría y otros asuntos relacionados con fraude en detrimento de los accionistas o cualquier incumplimiento del Código de Ética y Conducta Empresarial.



La Empresa ha adoptado el Código para promover:

- Una conducta honesta y ética, incluido el manejo ético de conflictos de interés efectivos o aparentes entre relaciones personales y profesionales;
- El cumplimiento con leyes, normas y regulaciones gubernamentales;
- La divulgación de información completa, justa, exacta, oportuna y comprensible en informes y documentos registrados o elaborados por la empresa;
- Denuncias internas inmediatas de violaciones del Código a la persona o las personas pertinentes identificadas en el Código;
- La rendición de cuentas respecto del cumplimiento con el Código;
- La realización de las actividades de la empresa de acuerdo con las leyes, normas y regulaciones gubernamentales aplicables;
- Un comportamiento ético en todas las transacciones con contratistas, proveedores, clientes, empleados y otros;
- La prevención de situaciones en que los intereses personales están o parecen estar en conflicto con los intereses de la Empresa;
- La protección y el uso responsable del activo de la Empresa, incluidos sus bienes, equipos, instalaciones, fondos e información;

- La confidencialidad de información privada y la prevención del uso de esta información con fines de beneficio personal.

Nuestro Código especifica las expectativas relacionadas con la prevención de conflictos de interés ✓ que son comunicadas a nuestros empleados como parte de su capacitación de inducción. Al mismo tiempo, el Código se refiere al requisito de comprender y evitar situaciones en que los intereses o actividades personales interfieren o parecen interferir con los intereses de la Empresa. La Junta Directiva tiene que cumplir con los mismos estándares y se espera que cumpla con las disposiciones - entre las cuales la que se refiere a los conflictos de interés - del Código de Ética de la Empresa.

POLÍTICA DE DENUNCIA DE IRREGULARIDADES

La Empresa tiene un Reglamento de Denuncias Financieras, una Política de Mutuo Respeto, un Instructivo de Quejas y Sugerencias del Personal de MSC ✓, los cuales se comparten con los empleados al momento de su contratación y contiene instrucciones respecto al mecanismo formal y confidencial que los empleados tienen que utilizar para denunciar incumplimientos o posibles incumplimientos del Código. Dichos incumplimientos pueden ser denunciados a través de la red interna de la empresa o directamente al Presidente, el departamento de Recursos Humanos o cualquier miembro del equipo gerencial. No se discriminará ni habrá represalias contra ningún empleado que presente una denuncia relacionada con esta Política.

LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y EL SOBORNO

El equipo gerencial de MSC realiza análisis regulares de riesgos operativos, financieros y estratégicos en todas las áreas de la empresa. Como parte de estas actividades regulares de evaluación, analizan los riesgos relacionados con la corrupción y soborno. ✓ Por ejemplo, en la evaluación de los riesgos financieros se evalúan los ámbitos en los que podría surgir el riesgo de fraude, asegurándose de que se definan las acciones y controles internos necesarios para reducir este riesgo. En 2016 no se identificaron, ni informaron riesgos relacionados con la corrupción.

De manera alineada con nuestro Sistema de Gestión, las regulaciones sobre informes financieros y nuestro Código de Ética (que está acorde a la Legislación Boliviana actual

y la Ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero de los Estados Unidos), se capacita a todos los empleados de MSC en cuestiones de lucha contra la corrupción y lucha contra el soborno como parte de su capacitación de inducción. Luego se refuerzan estas políticas con capacitaciones posteriores y talleres que Recursos Humanos imparte de manera periódica. ✓

La Empresa no tolera ningún acto de soborno o fraude por parte de la Junta Directiva, los empleados, los contratistas, los proveedores u otros. Tomamos acciones inmediatas y serias en contra de los responsables, sin importar sus años de servicio o su cargo en la empresa. En la gestión 2016 no hubo ningún incidente de fraude o corrupción en la empresa. ✓





Derechos Humanos

MSC se adhiere a los principios de los derechos humanos estipulados en la Constitución Política del Estado de Bolivia, la Declaración Universal de los Derechos Humanos de Naciones Unidas y los convenios de la Organización Internacional del Trabajo. Estamos comprometidos con una comunicación honesta y transparente con las comunidades en nuestra área de impacto y actuamos con respeto por el patrimonio cultural, las tradiciones y las costumbres de las comunidades donde operamos.

Nuestro Código de Ética y Conducta Empresarial contiene disposiciones para asegurar que el lugar de trabajo promueva respeto mutuo en todos los niveles de la empresa, lo cual es fortalecido aún más con la Política de Respeto Mutuo que dispone claramente que no se tolera el acoso, la discriminación o acciones verbales o físicas que amenacen o intimiden a otra persona. En 2016 no hubo incidentes de discriminación u otro evento relacionado con la vulneración de los derechos humanos que haya sido denunciado a través de los mecanismos formales de quejas. ✓

A pesar de existir el riesgo de trabajo infantil en Bolivia y a pesar de la presencia de trabajo infantil en operaciones mineras privadas, familiares a pequeña escala o artesanales, no es un factor de riesgo en Minera San Cristóbal. ✓ La empresa cuenta con un conjunto de salvaguardas que no permiten que menores de 18 años de edad trabajen en la mina. En Bolivia, el Código Niña, Niño y Adolescente es el instrumento legislativo más importante para proteger los derechos de los niños que estipula que es prohibido que los niños menores de 18 años trabajen en actividades peligrosas, insalubres o atentatorias a su dignidad, entre las cuales figuran las actividades industriales como ser la minería. Asimismo, el área de Recursos Humanos asegura que todos los candidatos sean mayores de 18 años, al pedir que presenten un documento en que conste su edad cuando postulan para un empleo. En todo momento nuestros empleados llevan una credencial de identificación con fotografía, que es de uso obligatorio.

Existe un riesgo de trabajo infantil en la cadena de suministro, pero la Empresa incluye disposiciones de cumplimiento legal al respecto en los contratos con sus proveedores de productos y servicios. ✓



Relacionamiento con los Grupos de Interés ✓

NUESTRO ENFOQUE

MSC está comprometida con el apoyo a acciones para fortalecer y empoderar a las comunidades de modo que puedan alcanzar un mejor futuro. Esto se hace a través de asistencia técnica, capacitación, desarrollo de habilidades y apoyo institucional, tanto para personas como para organizaciones.

Definimos a nuestros grupos de interés como las personas, los grupos de personas o las organizaciones en que las actividades y operaciones de MSC tienen un efecto o impacto positivo o negativo. Identificamos, mapeamos y analizamos las redes de los grupos de interés y trabajamos de manera proactiva con estos grupos, para incorporar sus comentarios e inquietudes y para compartir ideas relativas a la manera en que nuestras operaciones puedan llegar a ser un factor más positivo en sus vidas.

Nuestros grupos de interés tienen diferentes mecanismos a su disposición para expresar o dar a conocer sus inquietudes relacionadas con cualquier aspecto de nuestras operaciones. Además de tener un mecanismo formal de reclamo, queremos ser accesibles y responsables y estamos abiertos a recibir solicitudes o inquietudes por correo electrónico, por teléfono o personalmente. Escuchamos, verificamos y validamos estas inquietudes y hacemos seguimiento con la persona o con el grupo de interés en un plazo razonable.

MSC trabaja en estrecha colaboración con el Consejo Consultivo Los López San Cristóbal, que está compuesto por dirigentes y autoridades de las comunidades de San Cristóbal, Culpina K, Río Grande y Vila Vila, en el diseño y la coordinación de proyectos para promover el desarrollo social y económico del área. Recibimos solicitudes de inversión en la comunidad y apoyamos la provisión de asistencia técnica a organizaciones sociales e instituciones comunitarias para que puedan lograr una gestión organizacional efectiva e independiente. También

beneficiamos a empresas productivas y organizaciones pequeñas a través de alianzas estratégicas que contribuyen al desarrollo sostenible de la región.

Nuestro enfoque de interacción continuo con nuestros grupos de interés contribuye a una mayor confianza y credibilidad y a que podamos mantener nuestra licencia social para operar.

Monitoreamos nuestra Licencia Social (percepción sobre la calidad de la relación de la empresa con la comunidad o grupos de interés clave) cada semana, cada mes y con

mayor intensidad cada quince meses con el fin de definir metas y prioridades a corto y mediano plazo en cuanto a las relaciones con nuestros grupos de interés además de elaborar nuestra planificación estratégica.

En la gestión 2016, la medición de la Licencia Social de MSC se ha mantenido.

NUESTROS GRUPOS DE INTERÉS ✓

A continuación presentamos una lista de nuestros grupos de interés y los asuntos principales para la gestión 2016:

GRUPOS DE INTERÉS



SINDICATO

Respetamos el derecho de nuestros trabajadores a la libertad de asociación y la representación colectiva. Es nuestro compromiso interactuar con ellos con honestidad, transparencia y de buena fe. Los representantes sindicales son parte de nuestro Comité de Seguridad y juegan un papel clave en mantener un alto desempeño en cuanto a salud y seguridad en la mina.

*Tema de interés:
Vida de la mina, continuidad y estabilidad laboral, seguridad, capacitación*

PROVEEDORES/CONTRATISTAS

Consideramos que nuestros proveedores y contratistas son nuestros socios que actúan de acuerdo con los mismos estándares y valores que nosotros. Nos reunimos a menudo con ellos y nos esforzamos por entender sus perspectivas, desafíos y expectativas para poder trabajar juntos con éxito.

*Tema de interés:
Normas de seguridad, la renegociación de contratos, cantidades reducidas de productos consumibles*

COMUNIDADES

Queremos ser parte de las comunidades donde operamos. Nos reunimos y nos involucramos con las comunidades para compartir información sobre nuestras actividades empresariales, los principales riesgos y las medidas de control y para comprender sus puntos de vista y sus expectativas. Asimismo, trabajamos en estrecha colaboración con el Consejo Consultivo de base comunitaria para identificar mecanismos de desarrollo no vinculados con la minería. Hacemos un esfuerzo por ser el socio de las comunidades en el desarrollo socioeconómico de Nor Lípez, una responsabilidad compartida a ser honrada y respetada. Tenemos oficinas de relacionamiento con las comunidades para compartir información, preguntas y solicitudes y tenemos un mecanismo de reclamación para abordar reclamos o preocupaciones de las comunidades.

Tema de interés:

Agua, empleo, infraestructura, cumplir lo que prometemos

SOCIEDAD CIVIL

Interactuamos con organizaciones no gubernamentales, instituciones educativas y asociaciones gremiales que comparten nuestros objetivos, intereses e inquietudes, que van desde temas relacionados con políticas relevantes a nivel nacional o internacional hasta cuestiones locales que afectan a las comunidades en nuestra área de influencia. Sus puntos de vista como una fuente de aprendizaje y mejora continua. A través del Consejo Consultivo, hemos entablado relaciones estratégicas y operativas con organizaciones de la sociedad civil para implementar programas de desarrollo social y económico en las comunidades y para realizar investigaciones sociales y científicas.

Tema de interés:

Desarrollo social y económico, salud, educación, infraestructura

GOBIERNO

Somos una de las empresas más grandes en Bolivia, por ello interactuamos directamente con el gobierno nacional en todos sus niveles y con quienes hemos tenido éxito en desarrollar una relación constructiva. Somos regulados por varias instituciones del gobierno nacional, pagamos impuestos y regalías de acuerdo a la legislación boliviana. No participamos en la política partidaria y no damos ningún tipo de aporte a partidos políticos, políticos individuales, funcionarios o empleados del gobierno.

Tema de interés:

Regalías, empleo, seguridad industrial, medio ambiente y desarrollo económico local

CLIENTES

Estamos plenamente comprometidos a brindar el mejor servicio posible a nuestros clientes. La calidad de los productos es uno de nuestros principales objetivos corporativos. Asimismo, compartimos información sobre las características de los productos con nuestros clientes de modo que puedan implementar con toda confianza sus propias iniciativas de administración responsable de los concentrados.

Tema de interés:

La calidad de los concentrados de mineral, la integridad de la cadena de suministros

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Los medios de comunicación juegan un rol importante en la difusión de información y la comunicación de ideas y perspectivas en Bolivia. Reconocemos la necesidad de tener una relación más significativa con ellos.

Tema de interés:

La falta de información

EMPLEADOS

Nuestro éxito depende de las personas con quienes trabajamos. Es nuestra prioridad crear un entorno de trabajo integrado donde compartimos los mismos valores y donde nos enfocamos a los mismos objetivos. Nuestra fuerza laboral es en su mayoría boliviana, aproximadamente el 50% de nuestro personal viene de las comunidades aledañas a la operación minera. Compartimos su orgullo de ser uno de los contribuyentes más grandes a la economía nacional y al desarrollo socioeconómico de Nor Lípez. Reconocemos los vínculos estrechos que existen entre nuestros trabajadores y las comunidades locales en los alrededores de la mina y que las decisiones operativas tienen un impacto en estos centros poblados pequeños.

Tema de interés:

Vida de la mina, continuidad y estabilidad laboral, seguridad, capacitación

INVERSIONISTAS

Nos reunimos regularmente con nuestra casa matriz para mantenerla completamente informada.

Tema de interés:

Maximizar el valor del proyecto, mantener relaciones positivas con los grupos de interés

NUESTROS OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD

AREA	OBJETIVOS PARA EL 2016 ✓	ESTADO:	OBJETIVOS PARA EL 2017 ✓
 ECONÓMICOS /OPERATIVOS	<p>Ser un productor de bajo costo al reducir los costos y maximizar el valor del producto sobre la base de innovaciones y una buena planificación para optimizar el tonelaje, la ley de cabeza, la recuperación y la calidad de los concentrados.</p> <p>Aumentar las reservas mineralizadas mediante esfuerzos continuos de exploración, perforación y la optimización de la recuperación de plata.</p>	<p>En la gestión (2016), los costos unitarios de producción de concentrados se han reducido en un 25% y la producción de concentrados se incrementó en un 27%.</p> <p>En la gestión 2016 se ha re-iniciado perforaciones en el área de Toldos con el objetivo principal de determinar la existencia de recursos de óxidos de plata para extender la vida de la mina.</p>	<p>Ser un productor de bajo costo al reducir los costos y maximizar el valor del producto sobre la base de innovaciones y una buena planificación para optimizar el tonelaje, la ley de cabeza, la recuperación y la calidad de los concentrados.</p> <p>Aumentar las reservas mineralizadas mediante esfuerzos continuos de exploración, perforación y la optimización de la recuperación de plata.</p>
 NUESTRA GENTE	<p>Manejar los diferentes equipos de MSC de acuerdo con el enfoque de Alto Desempeño, con trabajo en equipo y cooperación.</p> <p>Implementar un sistema automatizado de documentación de Recursos Humanos.</p> <p>Implementar una plataforma de servicio al cliente en las diferentes áreas de trabajo y considerar la posibilidad de una plataforma virtual de servicio al cliente.</p> <p>Administrar la Guardería de San Cristóbal.</p>	<p>Optimización de Recursos Humanos a través de la optimización de los procesos con una reducción de 14 a 5 procesos.</p> <p>Se implementó la metodología de enfoque apreciativo y liderazgo transformacional en ocho equipos de MSC.</p> <p>Se implementó una metodología de atención al cliente enfocada en logros por área.</p> <p>Desarrollo conceptual de la aplicación móvil de MSC.</p> <p>Se logró la administración autónoma de la Guardería en San Cristóbal, implementando un nuevo centro infantil.</p>	<p>Implementación de la Aplicación de MSC en sus Fases I, II y III.</p> <p>Implementación de la plataforma E- Learning con 10 cursos.</p> <p>Implementación de un nuevo modelo de gestión interna de cursos internos.</p> <p>Automatización de documentos internos de Recursos Humanos.</p> <p>Desarrollo del Programa de Supervisores mejorando sus competencias de liderazgo.</p> <p>Seguimiento a la implementación de equipos de alto desempeño e implementación de nuevos equipos.</p>

AREA	OBJETIVOS PARA EL 2016 ✓	ESTADO:	OBJETIVOS PARA EL 2017 ✓
 SOCIALES/ COMUNIDADES	<p>Mantener o mejorar las relaciones con los grupos de interés.</p> <p>Mantener nuestra Licencia Social en un valor superior a 3.5</p>	<p>Se han mantenido la buenas relaciones con las comunidades del área de impacto directo e indirecto de la misma manera con la región.</p> <p>Se ha mantenido el nivel de la LSO superior a 3.5</p>	<p>Mantener las relaciones con los diferentes grupos de interés.</p> <p>Mantener en un nivel superior a 3.5</p>
 SALUD Y SEGURIDAD	<p>Mejorar el desempeño en temas de Salud y Seguridad Ocupacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> Concluir el plan de contingencia y emergencia y probarlo cada año. Incrementar el desempeño de los contratistas en temas de OHS tomando como referencia temprana de incendios en las salas. 	<p>Se logró incrementar el porcentaje de cumplimiento requisitos legales en los contratistas hasta llegar en diciembre a un 83.7% proteger la salud y seguridad</p> <p>Se implementó las Reglas de Oro (nueve reglas).</p> <p>Se instalaron sistemas de detección mejorar la salud, higiene y de proceso de planta, acorde con lo planificado a fin de evitar emergencias relacionadas a incendios.</p> <p>Los indicadores de accidentabilidad TRFR de Contratistas bajaron del 1.11 el 2015 a 0.74 el 2016.</p>	<p>Promover la adopción de programas preventivos como propiedad de las áreas para reducir riesgos de incidentes y del trabajador de MSC.</p> <p>Desarrollar e implementar programas preventivos para seguridad del personal de MSC.</p> <p>Fortalecer las capacidades y competencias del personal de las Superintendencias para prestar un servicio de excelencia.</p> <p>Incrementar el desempeño de los contratistas en temas de OHS tomando como referencia indicadores de MSC.</p>
 MEDIO AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Mantener la extracción de agua de los pozos debajo del máximo recomendado de 39.000 m³ por día. Reducir la generación de desechos y aumentar el reciclaje en un 2%. Reducir el consumo de energía en un 1%. 	<p>La tasa de bombeo de agua subterránea de los pozos de producción fue de 31.246 m³/día (80% del volumen recomendado).</p> <p>Objetivo Logrado: Se generaron 103.648 kg/mes de residuos sólidos, 7% menos que los 111.460 kg/mes generados en 2015.</p> <p>El consumo de energía se incrementó en 2%.</p>	<p>Mantener la tasa de bombeo debajo del máximo recomendado de 39.000 m³/día.</p> <p>Reducir la generación de residuos sólidos respecto al año anterior.</p> <p>Reducir el consumo de energía en 1%.</p>



Nuestro Desempeño Económico y Nuestras Contribuciones

NUESTRO ENFOQUE

MSC se centra en una gestión operativa con una buena relación costo efectividad y una administración financiera con excelencia a fin de maximizar su desempeño económico, con beneficios para los grupos de interés y los accionistas. Nuestra Empresa tiene un equipo financiero integral que se encarga de fijar políticas y responsabilidades anuales relativas al desempeño económico y la sostenibilidad económica que son monitoreadas constantemente por la gerencia. Nuestras principales prioridades económicas para el año 2016 eran seguir centrándonos en lograr mayores eficiencias operativas, la optimización de los costos y ahorros, al igual que los objetivos de mejora continua, incluyendo una recuperación mejorada de óxido de plata.

MSC está comprometida con Bolivia desde el comienzo de sus operaciones. La Constitución Política del Estado garantiza la inversión privada y MSC confía que el Estado cumplirá plenamente con estas garantías y seguirá apoyando nuestro emprendimiento.

Para el desarrollo y la construcción de la Mina San Cristóbal se requirió una inversión de aproximadamente 1.800 millones de dólares, la inversión más alta en la historia de la minería en Bolivia a la fecha. Se asignaron recursos financieros para la exploración, estudios de factibilidad, evaluaciones del impacto ambiental y social, proyectos de ingeniería, preparación de la mina, construcción de la planta y la infraestructura de apoyo, y capital de trabajo. También se asignó un porcentaje significativo de los fondos a proyectos sociales, infraestructura caminera y eléctrica, y actividades de desarrollo sostenible en beneficio de las comunidades aledañas a la operación minera.

La magnitud de la operación, la especialización y experiencias requeridas para la gestión del proyecto y la cantidad de personal involucrado han tenido un impacto positivo en la economía de Nor Lipez (una de las regiones más pobres del país). Además, la operación sigue generando beneficios económicos significativos para Potosí y el país en su conjunto, gracias a las oportunidades de empleo y relativas a adquisiciones locales y el pago continuo de impuestos y regalías.

MSC cumple plenamente con todas las leyes bolivianas y con las obligaciones tributarias que surgen de sus operaciones.

La Empresa prepara sus cuentas estrictamente de acuerdo con los lineamientos técnicos y legales aplicables que se corroboran con dictámenes de auditoría emitidos por las firmas más prestigiosa a nivel nacional e internacional. En 2016 no se impuso ninguna multa u otra sanción monetaria en la Empresa por incumplir leyes y regulaciones.✓

DESEMPEÑO ECONÓMICO ✓

A continuación se muestran los datos relativos al año fiscal minero al 30 de septiembre de 2016.



En virtud a lo establecido en la Disposición Transitoria Primera de la Ley 812, la cual dispone que para que el contribuyente de impuestos en Bolivia pueda beneficiarse con el pago de la obligación tributaria con el 4% de interés y la disminución de la sanción por omisión debe efectuar previamente el desistimiento del recurso. En ese sentido, sin consentir, convalidar ni estar de acuerdo con la determinación efectuada por la Administración Tributaria, en virtud a una decisión estrictamente financiera de la empresa, a fin de reducir sustancialmente problemas impositivos que se remontan a la etapa de construcción de la mina, se decidió desistir de la acción y del derecho de la demanda iniciada. Esto resultó en una pérdida neta de ingresos únicamente para el año 2016.



IMPACTOS ECONÓMICOS INDIRECTOS

Desde las fases iniciales de desarrollo y construcción de la Mina San Cristóbal, la empresa ha financiado completamente la construcción de más de 200 kilómetros de caminos y puentes, 172 kilómetros de líneas de transmisión eléctrica y 65 kilómetros de líneas férreas. Desde el comienzo hasta la fecha, estas inversiones han permitido una movilidad y comunicación mejorada y una mayor integración de las comunidades en la región, del departamento de Potosí y del país.

A lo largo del tiempo, MSC ha apoyado estudios para extraer, llevar y tratar agua, ha construido conexiones para el abastecimiento de agua y ha instalado tanques de agua en las comunidades, en beneficio de cientos de familias en el área. La Empresa se sigue encargando del mantenimiento y funcionamiento continuos de los sistemas de agua, los alcantarillados y los rellenos sanitarios. Adicionalmente, se encarga del suministro sostenido de electricidad a las comunidades.

ADQUISICIONES LOCALES Y NUESTRA RELACIÓN CON LOS PROVEEDORES LOCALES

Enfoque

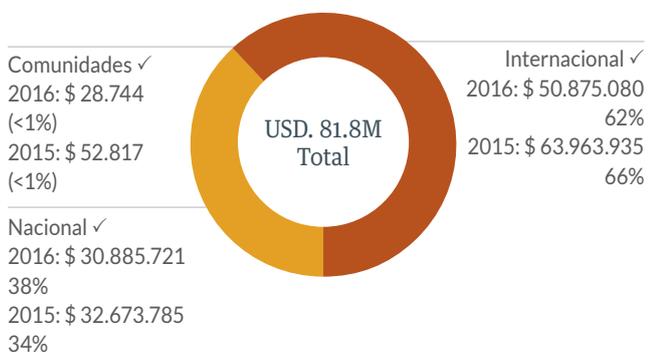
En el marco de su compromiso con el país y la región donde opera, MSC ha realizado un conjunto de esfuerzos por beneficiar a proveedores nacionales y proveedores locales

con las adquisiciones bajo el proyecto. A pesar de no contar con una política formal sobre adquisiciones locales, las prácticas regulares de la Empresa consisten en dar prioridad a los proveedores de las comunidades locales y desarrollar la capacidad de los mismos. Se exige a los contratistas de MSC que presenten certificados y documentos relevantes de acuerdo con el proceso de Calificación de Proveedores de MSC (a través de licitaciones públicas, cotizaciones e invitación directa), que sirve de guía a los negocios locales en lo que respecta a los requisitos administrativos y legales a ser cumplidos. Los contratistas además tienen que aceptar y cumplir las políticas y normas de seguridad y ambientales implementadas por la Empresa. Los contratos con los proveedores tienen cláusulas del Código de Ética y Conducta Empresarial de MSC para sensibilizar y asegurar alineación acerca de las expectativas de MSC en este sentido.

Del mismo modo, los contratos con los proveedores tienen cláusulas de lucha contra la corrupción y lucha contra el soborno en que se definen y se prohíben esas actividades. Se realiza un monitoreo y evaluaciones de desempeño continuos para verificar si la calidad de los servicios prestados están de acuerdo con el nivel esperado en el sistema de gestión de MSC.

Al igual que en 2015, el 2016 MSC se centró en reducir costos. Se renegociaron los contratos con los proveedores de los ítems de más alto costo (diésel, llantas, repuestos, reactivos, etc.) logrando un ahorro total de aproximadamente USD 13 millones en dicha gestión.

ADQUISICIÓN DE BIENES (2016)



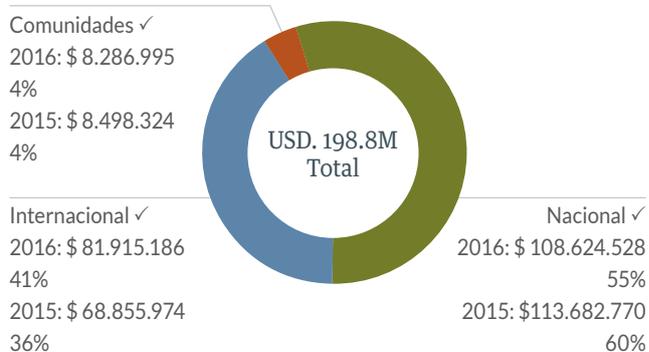
En 2016, se invirtió un monto aproximado de USD 280.6 millones en la compra combinada de bienes y servicios, monto ligeramente por debajo de los 287 millones de dólares registrados en 2015. De este importe, la adquisición de bienes alcanzó a más o menos USD 81.8 millones, de los cuales USD 30.9 millones (casi el 38%) fueron de fuentes nacionales/internas. En vista de que en este momento no hay ninguna operación similar en Bolivia (en cuanto a tamaño y por ser mina a cielo abierto), la mayor parte de los suministros de MSC - sobre todo diésel, explosivos, químicos y reactivos, partes de molinos, bombas y motores - se tienen que comprar en el mercado internacional.

En 2016 se invirtió un monto aproximado de USD 198.8 millones en la adquisición de servicios (transporte, electricidad, alimentación, mantenimiento, consultores especializados, etc.). La proporción de adquisiciones nacionales frente a las internacionales es muy diferente en el caso de los servicios. En efecto, mientras que los servicios adquiridos en el

extranjero componen el 41% de las compras, el resto de los servicios son adquiridos nacionalmente. En lo que respecta a la composición geográfica de nuestros proveedores de servicios, el 4% de todos los servicios (aproximadamente USD 8.3 millones) fueron contratados de las comunidades en el área de influencia de MSC (Culpina K, San Cristóbal, Colcha K, Río Grande, Uyuni y Vila Vila) y el 60% del total de los servicios (aproximadamente USD 108.6 millones) del resto del país. En otras palabras, el 59% de los servicios se contrata dentro del país, incluyendo en las comunidades locales.

Más allá de los beneficios económicos para los contratistas de bienes y servicios en la región, MSC seguirá promoviendo el trabajo de los proveedores locales, con su debido registro y formalización y con apoyo para la mejora continua de su desempeño. (Véase Caso de Estudio en la página 41).

CONTRATACIÓN DE SERVICIOS (2016)





CASO DE ESTUDIO
MONITOR DE CONTRATISTAS

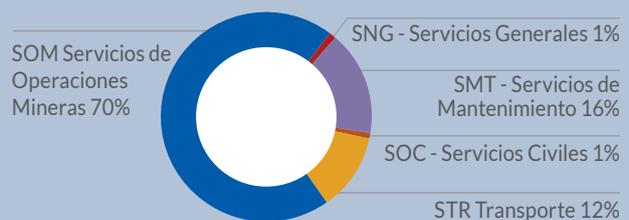
Para establecer un correcto monitoreo de desempeño en el marco financiero (pagos de bienes y servicios), el recurso humano que trabaja en los predios de Minera San Cristóbal S.A. y las incidencias referidas a seguridad; se desarrolló en la gestión 2016 un monitor automático centralizado, en el cual se visualizan los datos referidos a nuestros contratistas para efectos de control y seguimiento.

En 2016 se hizo una inversión en contratistas de las comunidades, que representa el 6% del total pagado por concepto de prestación de servicios; el 70% de los servicios que las comunidades brindan a la empresa se refieren a Servicios para las Operaciones Mineras; dentro este rubro el más resaltante es la contratación de Mano de Obra Calificada, ascendiendo a un total de 5.6 MM USD en la gestión.

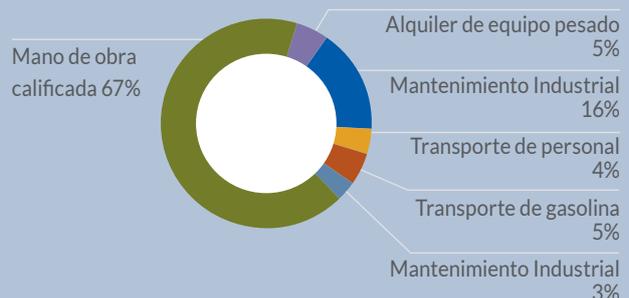
Esto benefició a un total de 605 personas (contratistas de la comunidad), teniendo 160 personas en promedio diario trabajando dentro las dependencias de Minera San Cristóbal S.A.

Gracias a esta herramienta, Minera San Cristóbal S.A., lleva un registro impecable de los datos concernientes a nuestros contratistas; y de manera resaltante a los contratistas de las comunidades en el cual tiene impacto la empresa.

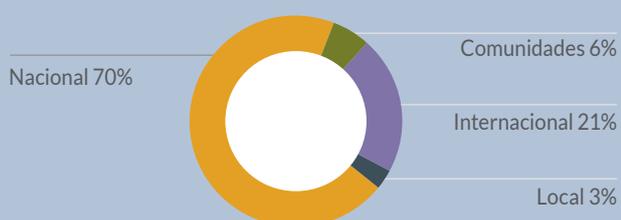
PAGOS DE SERVICIOS A PROVEEDORES DE COMUNIDAD - POR RUBRO



PAGOS DE SERVICIOS A PROVEEDORES DE COMUNIDAD - POR SUB RUBRO



DISTRIBUCIÓN DE PAGOS A PROVEEDORES SEGUN ORIGEN





INVERSIONES EN LAS COMUNIDADES

Minera San Cristóbal S.A. realiza sus operaciones con una visión social. El desarrollo sostenible es un compromiso serio de la Empresa y guía nuestra conducta para con las comunidades impactadas y nuestras iniciativas para el bienestar de toda la población en la región.

Las comunidades de San Cristóbal, Culpina K, Vila Vila y Río Grande se encuentran en el área de influencia directa de MSC. En estos lugares, MSC actúa como un facilitador para mejorar las condiciones de vida de los habitantes de estas comunidades y desarrollar emprendimientos autosuficientes e independientes paralelos a nuestras actividades mineras con miras a lograr un futuro mejor y un destino forjado por el auto-empoderamiento.

La Superintendencia de Relaciones Comunitarias de MSC recibe y coordina propuestas y proyectos para el desarrollo comunitario en cooperación con el Consejo Consultivo Los Lípez San Cristóbal que está compuesto por dirigentes y autoridades de las comunidades de San Cristóbal, Culpina K, Vila Vila y Río Grande.

Juntos, MSC y el Consejo Consultivo Los Lípez San Cristóbal realizan las siguientes actividades:

- Proporcionar asistencia técnica a organizaciones sociales e instituciones comunitarias para que puedan tener una gestión organizativa independiente y efectiva.

- Gestionar alianzas estratégicas con organizaciones y actores sociales y así generar un ambiente favorable para una relación de mutuo beneficio al servicio del desarrollo local.
- Apoyar el desarrollo de capacidad de iniciativas de desarrollo sostenible y de autoridades locales para que puedan abordar sus preocupaciones y reclamos con las autoridades competentes.
- Dar apoyo a organizaciones sociales y microempresas productivas en la gestión de alianzas estratégicas para lograr el desarrollo sostenible de la región.

Se acepta y trabaja con programas de inversión comunitaria enfocados a:

1. Mejorar los servicios de educación y salud.
2. Optimizar las actividades agrícolas y las oportunidades en el sector del turismo.
3. Promover micro y pequeñas empresas.
4. Apoyar a la cultura local y la revitalización cultural.

Véase un detalle de los Programas y Proyectos de apoyo a las comunidades y Desarrollo Sostenible en las páginas 84 a la 87.



**INVERSIONES EN LA COMUNIDAD
(EXPRESADO EN DÓLARES AMERICANOS)
(AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016)**

 PROYECTO/ ACTIVIDAD	Asistencia técnica	83.347
	Atención a solicitudes, apoyo a eventos y proyectos de inversión social	79.164
	Mejora de infraestructura comunitaria (mantenimiento y operación servicios básicos, refacción plaza, viviendas, ampliación sistema micro-riego, agua potable)	80.710
	Obras de reasentamiento y mitigación	147.346
	Mejora de servicios básicos (captación agua, modificación línea eléctrica)	970.794
 EDUCACIÓN	Estudiantes (becas educación superior, apoyo educación alternativa, unidades educativas, olimpiadas científicas, etc.)	32.384
	Capacitación a profesores	5.760
 SALUD	Apoyo a personas de la tercera edad, proyecto social, comunicación y medio ambiente	13.474
	Promoción red de salud, Hospital de 2° nivel	19.188
	Apoyo psicológico con especialista	25.969
 DESARROLLO PRODUCTIVO	Fondo concursable	
	Elaboración y ejecución de proyectos	361.602
	Apoyo a organizaciones oociales para participación en eventos de la provincia (fortalecimiento organizacional, logístico, etc.)	72.718.91
	TOTAL FINAL	1.892.456



Nuestra Gente

Consideramos que nuestra gente es nuestro activo más importante. Por ello, constantemente implementamos programas de capacitación y desarrollo y nos esforzamos por lograr mejoras tangibles en la calidad de vida de nuestros empleados, al brindar y priorizar altos estándares de salud y seguridad. Estamos comprometidos con un alto desempeño en un entorno de trabajo seguro y propicio, donde se trata a todos con igualdad y dignidad.

Además de contribuir a la creación de empleo de calidad en Bolivia, MSC ofrece las mejores condiciones laborales posibles a sus empleados y contratistas, con estabilidad, una remuneración competitiva, capacitación constante y oportunidades de desarrollo profesional, seguridad en el trabajo, salud ocupacional, y un ambiente cálido caracterizado por valores, principios éticos y la igualdad de oportunidades.

Recursos Humanos interactúa regularmente con un número significativo de grupos de interés internos y externos, incluyendo empleados, el sindicato, los contratistas, el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Salud y la Oficina de Migración. Se realizan reuniones mensuales y de actualización para mantenerse al tanto respecto a varios temas relacionados con la coordinación, la supervisión y los aspectos legales de empleo y estándares laborales en MSC.

EMPLEADOS DE MSC POR GÉNERO



Mujeres 13%

2015	193
2016 ✓	191 ✓

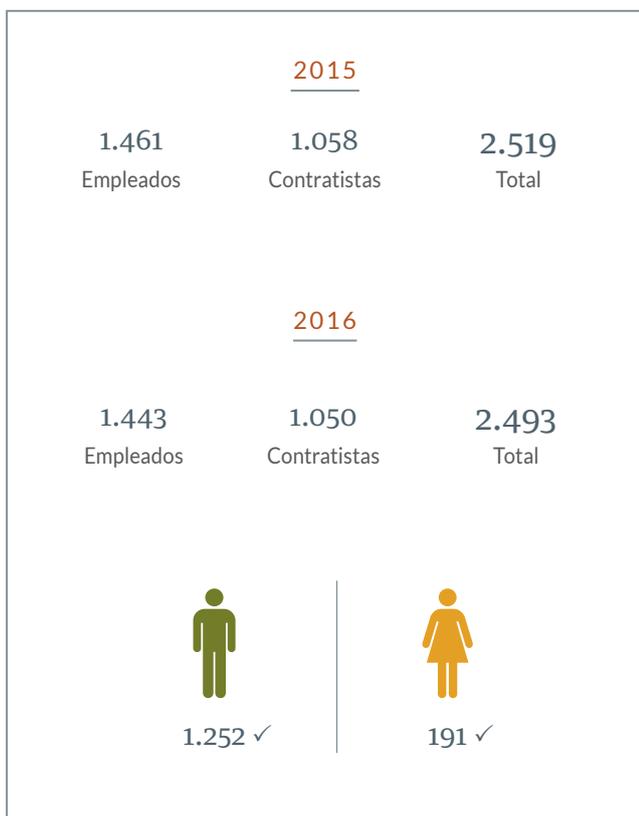


Varones 87%

2015	1268
2016 ✓	1252 ✓

CARACTERÍSTICAS DE NUESTRA FUERZA LABORAL

Al 31 de diciembre de 2016, Minera San Cristóbal cuenta con 1.443 empleados, incluyendo el personal en campamento y Potosí y el personal que trabaja en las oficinas administrativas en la ciudad de La Paz. Nuestra fuerza de trabajo total en 2016, incluidos los contratistas, alcanzaba a 2.493 personas. Además de generar aproximadamente 5.000 empleos indirectos, en los cuales se da prioridad a la población de las comunidades adyacentes al área de nuestras operaciones.



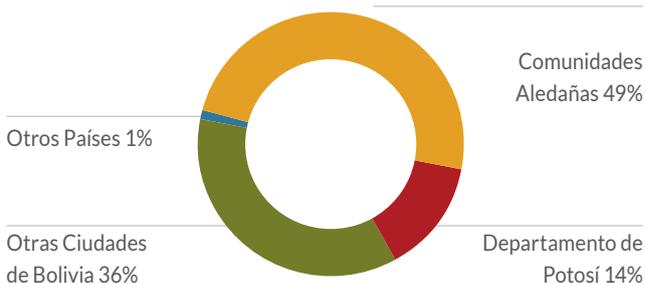
Del total de la fuerza laboral el 59% de empleados de MSC está cubierto bajo el acuerdo de negociación colectiva suscrito con el Sindicato de Trabajadores de MSC. ✓

CONTRATACIONES LOCALES

MSC utiliza el mismo proceso de contratación para todos los cargos en la Empresa, independientemente del lugar donde tengan lugar las actividades de reclutamiento. Damos prioridad a la selección y evaluación de personal local, es decir de las comunidades en el área de influencia directa - San Cristóbal, Culpina K y Vila Vila. De conformidad con la Ley General del Trabajo de Bolivia, contratamos a miembros de las comunidades locales para puestos operativos (que no requieren un alto nivel académico o de pericia técnica). En caso de no encontrar candidatos calificados en las comunidades locales, ampliamos nuestra búsqueda a nivel regional y luego a nivel nacional, antes de recurrir a expertos internacionales. En vista de la experiencia especializada en el sector o las certificaciones técnicas requeridas, en este momento ningún miembro de la alta gerencia es de las comunidades locales.

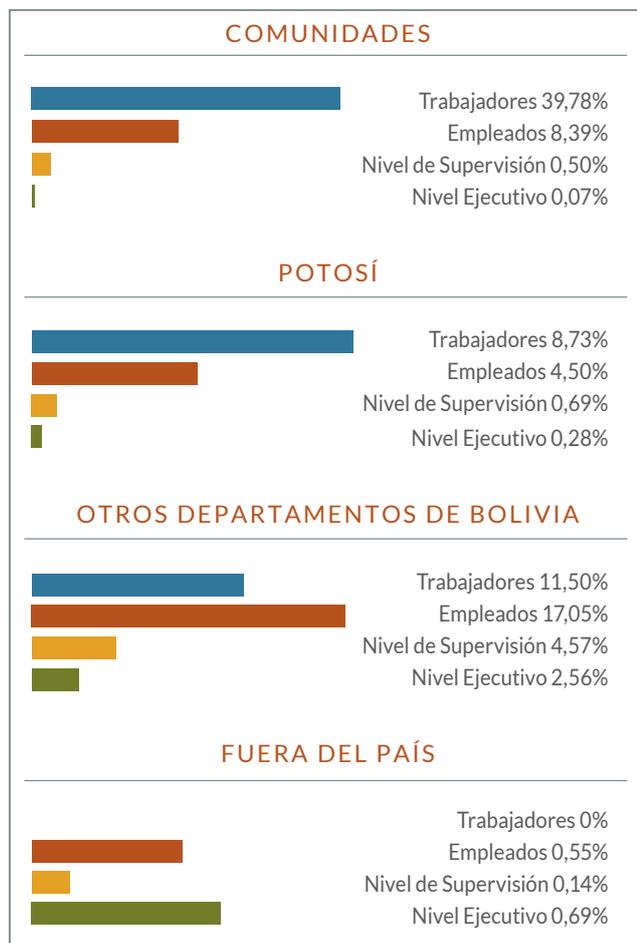
Alrededor de un 99% de nuestra fuerza de trabajo es de Bolivia: el 49% de las comunidades locales de San Cristóbal, Culpina K y Vila Vila y el 14% de Potosí y 36% del resto del país.

EMPLEADOS DE MSC SEGÚN LUGAR DE RESIDENCIA



La fuerza laboral en MSC, cuenta con el 2% de Superintendentes que representan a comunidades locales de Potosí.

EMPLEADOS DE MSC SEGÚN LUGAR DE RESIDENCIA ✓



MUJERES CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES ✓

MSC no tiene políticas o procedimientos formales relativos a la igualdad de género en las contrataciones de San Cristóbal en vista de que cualquier protocolo de este tipo sería considerado favoritismo bajo la Constitución Política de Bolivia. De acuerdo con las leyes bolivianas, se tiene que pagar el mismo salario a las mujeres que a los hombres para el mismo trabajo y las mujeres reciben un pago ligeramente más alto si es que trabajan el domingo – un día tradicional de familia. Los hombres y las mujeres que trabajan en MSC reciben el mismo salario por el mismo trabajo. Las diferencias tienen que ver con el hecho de que se trata de empleos diferentes o con la antigüedad del empleado que da lugar a incrementos salariales a lo largo del tiempo (y dichos incrementos se basan en el desempeño o en decretos promulgados por el gobierno). En 2016, el salario de las mujeres trabajadoras alcanzaba al 82% del salario de los hombres trabajadores, de las mujeres en puestos ejecutivos al 79% comparado con los hombres en puestos ejecutivos, y de las mujeres en cargos

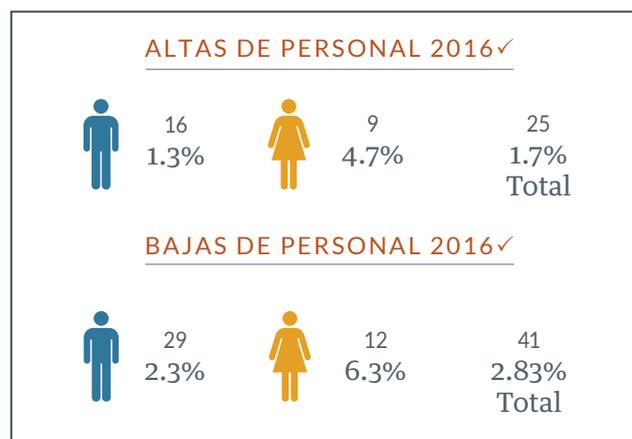
de supervisión al 111% comparado con los hombres en puestos comparables.

MSC presta mucha atención a la igualdad de las oportunidades de empleo y, de hecho, tiene una cantidad significativa de mujeres que trabajan en algunos de los empleos más solicitados y mejor pagados en la mina.

CAMBIOS EN LOS RECURSOS HUMANOS EN 2016

MSC contrató a 16 hombres y 9 mujeres en 2016, en comparación con la gestión 2015 en la que se contrataron 46 hombres y 5 mujeres.

En 2016, la tasa de rotación anual de bajas alcanzó el 2.83%. ✓ (2,3% para los hombres y 6,3% para las mujeres) frente al 3,7% para los hombres y el 7,3% para las mujeres en la gestión 2015. La tasa de rotación del personal extranjero residente en Bolivia fue muy bajo en 2016, con un 20% entre los hombres y un 0% entre las mujeres, en comparación con el 68,4% para los hombres y el 0% para las mujeres en la gestión 2015. Algunos factores que explican la rotación de personal en 2016 eran motivos personales (cambio de trabajo o de ciudad, inicio de un negocio propio, etc.).



Nuestra tasa de retención luego del permiso por maternidad o paternidad* alcanzó al 100% en 2016, ✓ es decir que las 6 mujeres que gozaron de permiso por maternidad y los 104 hombres que gozaron de permiso por paternidad todos volvieron al trabajo después del permiso. (En comparación con 8 mujeres y 43 hombres en la gestión 2015).

* **Permiso por maternidad o paternidad:** Las mujeres gozan de 45 días de permiso de maternidad antes del parto y 45 días después del parto, más 4 días adicionales. Los hombres gozan de 4 días de permiso por paternidad en o alrededor del día del parto.



Creemos que algunos de los factores positivos en el lugar de trabajo que contribuyen a la permanencia del personal en MSC son los siguientes:

- MERCO (Monitor Empresarial de Reputación Corporativa) reconoce a MSC como una de las mejores empresas bolivianas en cuanto a reputación y excelencia en Responsabilidad Social y Gobierno Corporativo en los años 2013, 2014, 2015 y 2016.
- De acuerdo con un estudio salarial anual en Bolivia, MSC es una de las empresas que otorga los mejores salarios en el país.
- El paquete de beneficios que se da a todos los empleados indistintamente ✓ (a tiempo completo o temporales/a contrato) comprende bonos de desempeño, horarios de trabajo rotativos óptimos para poder pasar más tiempo con la familia y un seguro de salud delegado.
- Las fuentes de ingreso alternativas fuera de MSC están limitadas a la agricultura u otras actividades que en este momento no son tan rentables.
- En vista de que presta tanta atención a la salud y seguridad de sus empleados con protocolos robustos y comités participativos, MSC es una de las mejores empresas en lo que respecta a atención al empleado.
- Casi todas las mujeres vuelven después del permiso por maternidad.

Una baja tasa de rotación tiene implicaciones positivas y genera eficiencias para MSC, como ser menos capacitación

para empleados nuevos en puestos muy técnicos y específicos para los cuales a veces se necesita un entrenamiento de tres a cuatro años. Si los empleados se quedan más tiempo y si hay estabilidad a nivel del personal también hay una mayor conciencia sobre el tema de seguridad, menos accidentes y una mejor moral.

RELACIONES LABORALES

Los sindicatos tienen una larga historia y una presencia fuerte en Bolivia. En Minera San Cristóbal apoyamos el derecho a la libertad de asociación y a la negociación colectiva y en este momento tenemos una buena relación con el Sindicato Mixto de Trabajadores Mineros de San Cristóbal que fue creado el año 2010. Nuestro enfoque en cuanto a las relaciones laborales gira en torno a una interacción regular con los dirigentes sindicales, un diálogo respetuoso sobre las necesidades de nuestros trabajadores y la solución conjunta de los problemas que pudieran surgir. Las características centrales de los procesos de negociación son el respeto, la honestidad y soluciones que beneficien a ambas partes, en el marco de la mejora continua que impulsa la familia de MSC. En 2016 no hubo ningún paro de actividades tampoco cierre patronal en las operaciones de Minera San Cristóbal. ✓

El 59% de la fuerza de trabajo está cubierta bajo el acuerdo de negociación colectiva suscrito con el Sindicato Mixto de Trabajadores de MSC. ✓ Esto equivale a 852 trabajadores. Además, ninguno de los empleados administrativos y ningún ejecutivo forman parte de la estructura sindical de MSC.

El Acuerdo Colectivo se renegocia cada año (aproximadamente a mediados del año calendario) y en 2016 cubrió los siguientes aspectos:

- Un acuerdo sobre el incremento salarial.
- MSC garantizó la estabilidad laboral conforme a lo establecido en la normativa legal vigente.
- Apoyo para ejecución del proyecto de la sede social del sindicato con un porcentaje y como contraparte a los recursos gestionados por el sindicato.
- El desarrollo de actividades deportivas y campeonatos de fútbol (con ropa deportiva patrocinada por la Empresa).
- Un incentivo de seguridad para 2.000.000 de horas sin lesiones con tiempo perdido.

Por otra parte, MSC sigue otorgando becas universitarias a los hijos de los empleados, en el marco de los acuerdos establecidos.

MECANISMOS DE RECLAMO EN MATERIA LABORAL

MSC tiene una política de comunicación de puertas abiertas. Alentamos a nuestros empleados a acercarse a sus Supervisores directos en caso de tener cualquier problema o inquietud respecto del lugar de trabajo. Si la preocupación involucra a los Supervisores, pueden plantearla a nivel de la gerencia para su resolución. También tenemos un sistema más formal y confidencial (a través de la red interna de la Empresa) para transmitir preocupaciones o denunciar la vulneración o presuntas vulneraciones de

nuestro Código de Ética. Cabe destacar que, durante la gestión 2016, no se han recibido reclamos por prácticas laborales mediante estos mecanismos. ✓

CAPACITACIÓN Y DESARROLLO

Estamos convencidos que la capacitación continua y la oportunidad para el autodesarrollo y la mejora continua de nuestros empleados son elementos fundamentales de nuestra filosofía de Recursos Humanos y el éxito de nuestro emprendimiento. Las evaluaciones de desempeño, la retroalimentación y los incrementos salariales también son una parte integral del esfuerzo por promover un lugar de trabajo positivo y por desarrollar a nuestra gente. MSC tiene un proceso para la evaluación anual del desempeño que tiene la intención de evaluar a la mayor parte posible de todo el personal. En 2016, el 98% del universo sujeto a evaluación fue evaluado efectivamente, incluyendo Superintendentes, Supervisores, empleados y personal operativo (trabajadores). ✓

En 2016, MSC invirtió un monto aproximado de USD 0,6 millones en la capacitación de sus empleados, lo cual es equivalente a 74.146 horas/hombre de capacitación. Esta cifra no incluye las horas y cursos adicionales a través del Centro de Entrenamiento San Cristóbal.

MSC ofrece dos tipos principales de capacitación: capacitación en Salud y Seguridad, y capacitación específica relacionada directamente con las funciones y el desempeño de los empleados, la siguiente tabla muestra los datos de Horas Hombre de Capacitación en MSC.

CAPACITACIÓN 2016					
CATEGORIA	HORAS TOTALES DE CAPACITACIÓN PARA HOMBRES	HORAS TOTALES DE CAPACITACIÓN PARA MUJERES	PROMEDIO DE HORAS PARA HOMBRES	PROMEDIO DE HORAS PARA MUJERES	PROMEDIO COMBINADO DE HORAS DE CAPACITACIÓN
Empleados y Trabajadores	63.539	5.727	63,3	32,4	58,8
Ejecutivos	584,5	0	11,69	0	11,5
Cargos de Supervisión	4.118,5	177	33,2	22,1	32,5
Contratistas	22.301	3.041	9,6	14,9	10,0

La diferencia de horas entre 2015 y 2016 es que en la gestión 2016 se incluyeron los cursos específicos y la cantidad de cursos internos fue mayor (no tiene costo directo), aspecto que tiene incidencia en la inversión, la información del 2015 (23.568 horas de capacitación) contenía información relacionada con los cursos internos obligatorios. Las horas de la fila empleados y trabajadores, incluye a ejecutivos y supervisores.



CASO DE ESTUDIO

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA APRECIATIVA EN MINERA SAN CRISTÓBAL

Minera San Cristóbal desde el año 2016 se encuentra implementando una metodología innovadora en la gestión y desarrollo de sus recursos humanos, la misma está referida a la metodología apreciativa, cuyo objetivo fundamental es la construcción del conocimiento a partir de las fortalezas y logros de las personas, equipos o áreas de trabajo.

El año 2016 se dio un nuevo y fuerte impulso al programa de equipos de alto desempeño de la mano de esta metodología la cual brindó resultados positivos logrando destacar las fortalezas de los miembros de los equipos y de esta manera construir equipos de alto rendimiento y alto desempeño. Durante los talleres se brindó la oportunidad a los participantes que relaten sus experiencias más gratas, momentos donde se sintieron plenos en el ámbito laboral, de esta manera se fueron construyendo las fortalezas del equipo base fundamental para construir las estrategias y planes de acción de los equipos de trabajo.

La Gerencia de Asuntos Corporativos y Desarrollo de Negocios con la participación de todas sus Superintendencias (Relaciones Comunitarias, Relaciones Públicas, Relaciones Gubernamentales, Superintendencia de Asuntos Externos, Medio Ambiente y Tecnología de la Información) así como

la Superintendencia de Recursos Humanos y Desarrollo Técnico tomaron el protagonismo en la participación de los talleres donde el sentimiento de satisfacción de los participantes al finalizar los mismos reflejaba que la metodología ayudó a que se sientan más motivados, con un mayor espíritu de equipo y conscientes de que se dio el primer paso en la formación de Equipos de Alto Desempeño.

De esta manera Minera San Cristóbal S.A. continúa apostando en sus colaboradores con metodologías que no solo busquen el logro de resultados, sino también la motivación, autoestima y que cada uno de nuestros trabajadores se encuentre contento en su puesto de trabajo.

Para la gestión 2017 se tienen planificada la implementación de esta metodología en 9 nuevos equipos de trabajo incluyendo personal operativo de la empresa.



CASO DE ESTUDIO

INCLUSIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN AL SERVICIO DEL RECURSO HUMANO

En la gestión 2016 Recursos Humanos lanzó la Aplicación Móvil de MSC, una moderna herramienta de comunicación institucional al servicio del personal de la empresa, por su funcionalidad y características constituye una herramienta de consulta, interacción y soporte al que tiene acceso todo trabajador de MSC el cual puede descargar la aplicación en su teléfono móvil (que se encuentra disponible en las plataformas de Google Play para teléfonos Android y App Store para teléfonos iPhone) y acceder a algunos servicios principalmente informativos y de contacto con el área de Recursos Humanos. Entre los servicios que se encuentran disponibles están:

- Información Institucional de MSC.
- Consulta de saldo de días de vacación.
- Calculadora de RCIVA (para calcular los impuestos a descargar con facturas de consumo).
- Creación de SAFI/SACOA para ingreso a Mina (gestión de solicitudes de ingreso al campamento).
- Guía Médica (Directorio telefónico de Servicios de Salud).
- Guía Telefónica (Directorio telefónico de MSC).
- Información respecto a algunos instructivos, políticas, subsidios y RCIVA.
- Reportes diarios de OHS (Daily Communications).
- Boletín Institucional MSC al día.
- Además de disponer de un canal de comunicación directa para realizar consultas a Recursos Humanos a través de Comunícate con RRHH.



Salud y Seguridad

La protección de la salud y la seguridad de nuestro personal es una absoluta prioridad. Minera San Cristóbal está comprometida con lograr un entorno de trabajo seguro con cero incidentes. Capacitamos a nuestros empleados y contratistas para mejorar sus conocimientos y habilidades en cuanto al tema de la seguridad, sensibilizarlos en el tema de la responsabilidad personal por el trabajo seguro tanto para ellos mismos como para sus compañeros de trabajo y asegurar que vuelvan a sus hogares sanos y salvos. MSC cumple plenamente con todas las leyes bolivianas y con normas internacionales relacionadas con Salud y Seguridad en el Trabajo.

NUESTRO ENFOQUE

Mantenemos contactos regulares con una variedad de actores internos y externos en lo que respecta a salud y seguridad, incluyendo nuestros empleados, nuestros trabajadores y sus familias, los contratistas, la comisión de salud del sindicato, los miembros de la comunidad y las autoridades del sector salud a nivel regional y nacional. Con estos grupos de interés trabajamos en temas como ser la calidad de la atención médica para nuestros empleados, atención de emergencia, el enfoque holístico de la atención en salud en la comunidad, las certificaciones de acreditación de todos nuestros servicios de salud y las auditorías en el marco de la certificación. Además tenemos reuniones regulares con ellos para cumplir con los requisitos y las expectativas de nuestros protocolos de salud y seguridad. Realizamos evaluaciones de riesgos respecto al tema de salud y seguridad con el propósito de desarrollar una cultura de prevención y un enfoque al trabajo seguro. Cada mes preparamos indicadores de desempeño detallados sobre nuestro desempeño en seguridad (a nivel de los empleados y de los contratistas) y los presentamos a la Gerencia General para su revisión.



Nuestra prioridad en cuanto a seguridad es brindar asistencia técnica y operativa a todas las áreas en lo que respecta a seguridad, higiene, sustancias peligrosas y salud general. Uno de nuestros principales objetivos en salud y seguridad consiste en establecer una cultura de seguridad que fomente comportamientos firmes, continuos y procesos seguros. Este objetivo está completamente alineado con nuestro Sistema de Gestión, nuestras políticas y estándares, y los requisitos legales y regulatorios de la Empresa y el país.

Nuestra Política de Gestión se comunica oficialmente en capacitaciones obligatorias en este tema y también está disponible en la red interna de nuestra Empresa. La Política además se publica en todos los servicios de salud en la mina, en los campamentos y en las comunidades locales.

En 2010 MSC obtuvo la certificación OHSAS 18001; cada año se hace seguimiento al mantenimiento de nuestras buenas prácticas en salud y seguridad, lo que nos permite a la fecha mantener la certificación obtenida.

DESEMPEÑO EN SALUD Y SEGURIDAD ✓

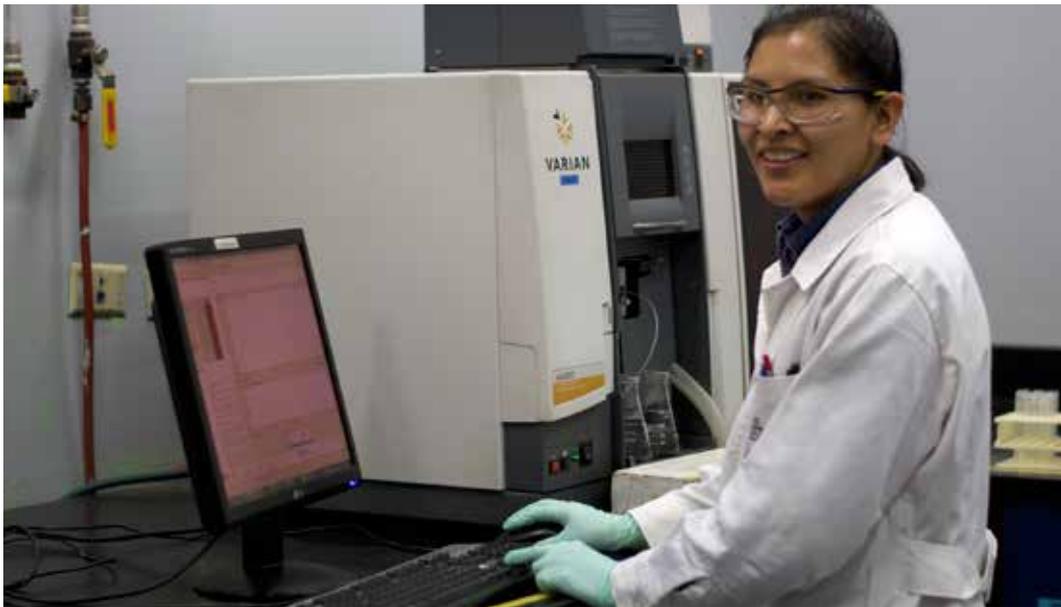
La salud y seguridad en el trabajo es un tema que requiere la atención continua y la participación de varios grupos de interés, incluyendo a los empleados, el Sindicato Mixto de Trabajadores, los contratistas, Servicios Departamentales de Salud, Caja Nacional de Salud, los proveedores, los miembros de las comunidades y nuestro Comité de Seguridad. Nos reunimos con nuestros grupos de interés permanentemente así como cada mes o cada trimestre

para hablar sobre las condiciones de trabajo seguras y saludables, la capacitación y el acceso a desarrollo personal.



1. Rendimiento en seguridad. El Índice de Frecuencia se refiere a la frecuencia de las lesiones en relación al tiempo total trabajado de la fuerza laboral total multiplicada por un factor de 200.000.

2. En 2016 la Tasa de Ausentismo de Empleados fue de 1,05 promedio y 12,58 como sumatoria acumulada anual que incluye las ausencias de: licencias, faltas y comisiones (de autoridades de comunidad y a solicitud el sindicato). A diferencia del 2015 que la sumatoria anual acumulada fue de 4,63 debido a que solamente se contabilizaron las ausencias de: Licencias y Faltas.



Aseguramos de que nuestros estándares mantengan con continuidad en nuestras relaciones empresariales externas.

Nuestro programa de prevención y desempeño en Salud y Seguridad se basa en la norma OHSAS 18001 que incluye temas como ser el aislamiento, el trabajo en altura, la gestión del riesgo de incidentes y los programas de higiene industrial. Todos estos elementos son respaldados también por las Reglas de Oro de MSC.

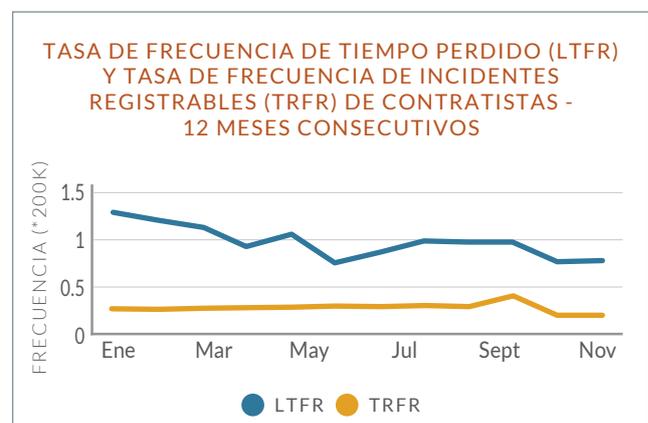
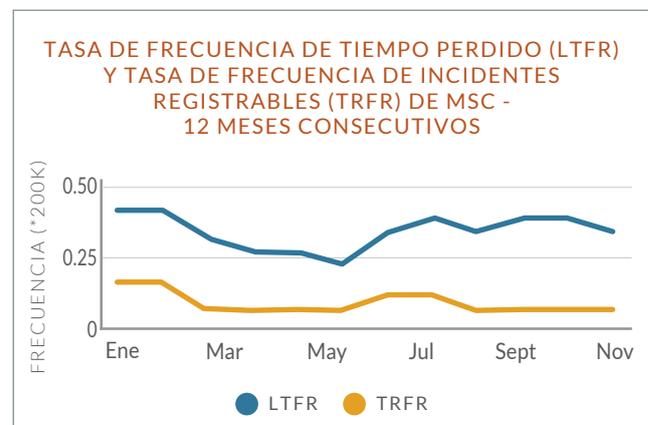
Cada día hay reuniones de seguridad al comienzo de cada turno. Monitoreamos y hacemos seguimiento a nuestro desempeño en cuanto a seguridad ocupacional a nivel de nuestros empleados y trabajadores. En 2016 no se registró ninguna enfermedad ocupacional en la Empresa.

DESEMPEÑO EN SEGURIDAD ✓

- En 2016 la tasa de frecuencia de incidentes con lesiones en MSC alcanzó a 0,05 incidentes por cada 200.000 horas trabajadas, es decir una accidente con tiempo perdido cada 398 días trabajados.
- En 2016 la tasa de frecuencia entre los contratistas de MSC alcanzó a 0,21 incidentes por cada 200.000 horas trabajadas, es decir un accidente con tiempo perdido cada 185 días trabajados.

Una de nuestras principales iniciativas relacionadas con seguridad en 2016 fue el desarrollo de las Reglas de Oro, generadas para reforzar la responsabilidad de la supervisión y trabajadores en actividades críticas que pueden generar un accidente grave. (Véase caso de estudio en página 56).

Se implementaron auditorias de cumplimiento a los contratistas y supervisores de contrato, a fin de verificar el cumplimiento del Manual de Contratistas.





CASO DE ESTUDIO

REGLAS DE ORO EN SEGURIDAD

Después de registrarse una fatalidad en el área de Mina el 2015, MSC tomo la decisión de mejorar sus estándares de seguridad, su aplicación y su implementación, con el objetivo de evitar incidentes con pérdidas de vidas; como primer paso se realizó un análisis profundo de las causas del evento y otros de alto potencial registrados en las últimas gestiones, que como resultado se identificaron puntos que deberían ser atendidos prontamente:

- Era necesario tener un mayor control sobre actividades altamente riesgosas.
- Incentivar mayor participación, control y responsabilidad por parte de la supervisión respecto al cumplimiento a los estándares existentes.
- Deficiencias en la redacción de algunos instructivos y estándares.

Este análisis y decisión del nivel gerencial motivó a que en la gestión 2015 se generen las Reglas de Oro, elaboradas para dar un lineamiento o marco de aplicación a la línea de Supervisión, es decir que los Supervisores son responsables respecto del cumplimiento de los estándares de seguridad establecidos por MSC, además de proporcionarles un "check list" a fin de ayudarles a verificar si los estándares más re-

levantes o críticos han sido tomados en cuenta antes de la realización de actividades de "Alto Riesgo"; el objetivo de estas reglas que apoyan lo establecido en los instructivos de "Identificación y Evaluación de Riesgos", "Permiso de Trabajo", "Competencia de Personal" y otros; para que el Supervisor sepa cuáles son los estándares más relevantes o críticos que deben ser cumplidos.

Este documento refuerza los criterios sobre cuáles son las "principales responsabilidades" de la supervisión en temas de OHS, entre las más importantes están:

- Identificar, evaluar e implementar los controles asociados a los riesgos de las actividades a realizar.
- Verificar que el personal conozca y mantenga los controles durante la ejecución de sus actividades.
- Asegurarse que el personal que realizará las actividades tiene el conocimiento y las competencias requeridas para la realización de las mismas.
- Exigir a su personal el cumplimiento a los estándares de MSC según la actividad.

MSC definió nueve Reglas de Oro que son: Trabajo en Altura, Trabajo en Espacios Confinados, Trabajo en Caliente,



Excavaciones, Trabajo Eléctrico, Izaje de Cargas, Sustancias Peligrosas, Trabajo en Equipos con Energía, Trabajo en Taludes, Frentes de Carguío y Banquinas.

En la industria en general cuando se hablan de Reglas de Oro se asocia a "cero" tolerancia (a la primera falla significa desvinculación del personal), dentro la organización a estas reglas se le da una enfoque diferente que es: "la seguridad de las personas es primero", por lo tanto el cumplimiento de las reglas de Oro es obligatorio para todo el personal de MSC, pero a cada incumplimiento se procederá según lo establecido en el Reglamento Interno y según lo establecido en el documento.

El programa de las reglas de Oro, tiene varias etapas que son:

1. Generación del documento.
2. Socialización del mismo.
3. Entrenamiento a los Supervisión sobre sus responsabilidades en temas de OHS.
4. Medición del desempeño de la Supervisión en temas de OHS (STOP, inspecciones, capacitación, observaciones críticas, revisión de la matriz de riesgos, seguimiento y evaluación de su programa de Gestión de Riesgos).

“UNA DE LAS PRINCIPALES FUNCIONES DE LA LÍNEA DE SUPERVISIÓN ES PROPORCIONAR AMBIENTES DE TRABAJO SEGUROS Y SALUDABLES”

CAPACITACIÓN EN SALUD Y SEGURIDAD

MSC está comprometida con la seguridad y una cultura de seguridad, y un lugar de trabajo libre de accidentes y lesiones. Tenemos reuniones diarias sobre seguridad convocadas por los Supervisores.

En 2016, la capacitación del personal de salud se centró en Cursos de Soporte Vital Básico y Soporte Vital Avanzado (BLS y ACLS, por sus siglas en inglés) con certificación internacional; que completan la serie de cursos efectuados el 2014 - 2015 con certificación de capacitaciones en Soporte Vital Avanzado en Trauma (ATLS) y Soporte Vital Básico y Avanzado en el Trauma Pre Hospitalario (PHTLS) para todos los médicos generales y especialistas de MSC. Por otro lado, el programa de capacitación para los trabajadores en 2016 incluyó Primeros Auxilios, Reanimación Cardiopulmonar Básica (RCP) y el manejo de intoxicación por cianuro y plomo.



A fin de incrementar el desempeño de los trabajadores en temas relacionados a la seguridad, en la gestión 2016 se ejecutó el plan de capacitación en seguridad con **21.868 horas-hombre** habiendo sido capacitados tanto el personal de MSC como contratistas, en los siguientes temas:

- Aislamiento
- Sustancias peligrosas
- Identificación y evaluación de riesgos
- Investigación de incidentes
- Permisos de trabajo (altura, espacios confinados, excavaciones y trabajo en caliente)
- Manejo defensivo

El proveer este tipo de capacitación permite a la empresa incrementar los conocimientos del personal respecto a los estándares de MSC, al mismo tiempo coadyuva en la permanente identificación de riesgos en los trabajos y actividades desarrolladas, esto repercute directamente en la reducción de incidentes.

SALUD OCUPACIONAL

MSC tiene un Programa de Salud Ocupacional para el desarrollo de estrategias de prevención y promoción de salud en el lugar de trabajo que incluye las siguientes líneas de acción:

- **Control de salud ocupacional**, que apunta a determinar el nivel de aptitud del trabajador a fin de lograr el más alto nivel posible de bienestar físico y mental en el lugar de trabajo, en el 2016 se realizaron 1.290 controles periódicos de salud de acuerdo al riesgo ocupacional.
- **El monitoreo regular de salud**, que es una evaluación anual especializada dirigida a monitorear el estado de salud de todos los trabajadores según el trabajo que hacen y los riesgos a los cuales están expuestos en su entorno de trabajo.

Se cuenta con un conjunto de programas de control, prevención, promoción y monitoreo, en el que se lleva a cabo una serie de acciones en términos de la exposición a factores de riesgo. Estos programas son:



Sobre la base de los exámenes médicos regulares y las evaluaciones de la aptitud física para los trabajadores, se ha identificado una alta incidencia de *trastornos músculo esqueléticos*, sobre todo debido al trabajo repetitivo, las malas posturas, el levantamiento de peso y las vibraciones que afectan lugares específicos del cuerpo como ser la espalda, los hombros y el cuello. Se realizaron estudios especializados de las condiciones de trabajo para determinar el tipo de trastornos músculo esquelético a los que están expuestos los trabajadores de acuerdo a su puesto de trabajo en MSC. Con la información obtenida, se inició e implementó un ambicioso Programa para la **Prevención y Control de Trastornos Músculo Esqueléticos**.

COMITÉ DE SALUD Y SEGURIDAD

Debido a la magnitud y dotación de personal, la empresa tiene la obligación legal de poseer un *Comité Mixto de Seguridad Ocupacional*, que tiene el alcance y las actividades que se encuentran descritos en la legislación boliviana, específicamente en la Ley General de Higiene, Seguridad

Ocupacional y Bienestar. Sin embargo, MSC va más allá de los requisitos y las obligaciones de la legislación actual: Nuestra Empresa incentiva la participación y trabaja en la promoción continua del trabajo seguro y el cuidado de su personal.

Este Comité Mixto representa al 100% de nuestros trabajadores y empleados. ✓ En 2016 nuestro Comité Mixto tuvo 55 miembros es decir, el 3,80 % de la fuerza laboral total. El número exacto de representantes es determinado sobre la base de los riesgos potenciales y la gravedad de los mismos y el número total de trabajadores en la Empresa.

El propósito fundamental del Comité Mixto es monitorear y apoyar la implementación de medidas para prevenir los riesgos ocupacionales, además de mejorar las prácticas para proteger a los trabajadores y su seguridad, incluyendo:

- La evaluación del entorno y las condiciones de trabajo, la maquinaria, los equipos de protección personal (EPP) y otros temas relacionados a la salud y seguridad.

- Comprender, analizar y participar en investigaciones de todos los accidentes relacionados con el trabajo.
- Monitorear y evaluar el registro de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Asegurar una buena comunicación, capacitación y orientación para todos los trabajadores.
- La presentación de informes trimestrales e información sobre los resultados logrados a las autoridades de salud.
- La preparación de un informe resumido de las actividades emprendidas y las medidas adoptadas.

Los acuerdos formales con el Comité Mixto de los trabajadores cubren el 100% ✓ de los temas o preocupaciones en salud y seguridad (y la revisión de los mismos) bajo administración directa, e incluyen el uso y la autorización de medicamentos no cubiertos por el seguro. Los acuerdos de 2016 incluyen la realización de inspecciones de Seguridad Operacional (ISOP), el reforzar la participación del personal en el programa STOP, y difusión de Alertas de Seguridad para reforzar los controles en las áreas de trabajo.

PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

Los eventos de emergencias se manejan de acuerdo con el plan en que se describen los posibles escenarios identificados a través del análisis de riesgos de las operaciones de MSC. El plan incluye la preparación, la capacitación y la respuesta de la Unidad de Respuesta a Emergencias y sus equipos de apoyo.

Unidad de Respuesta a Emergencias – URE

La URE consta de siete empleados a tiempo completo que reciben un entrenamiento constante de un contratista externo especializado, que pone a disposición 5 expertos en emergencias industriales (bomberos) con un alto nivel de conocimiento y capacitación en Apoyo de Respuesta a Emergencias.

El personal recibe un entrenamiento estandarizado en los códigos de la NFPA (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego, EEUU) a ser aplicados como parte de

nuestros procedimientos para optimizar la gestión de los activos de MSC.

Uno de los objetivos fijados para 2016 era la readecuación de la cantidad y ubicación de extintores en las instalaciones MSC de acuerdo la Norma NFPA - 10 (Norma para Extintores Portátiles), la optimización respecto a la cantidad de extintores en la áreas nos brindó la opción de recuperar un 36% (307 unidades).

Brigada de Emergencia

En 2016 el Programa de la Brigada de Emergencias contó con la participación activa de 113 voluntarios, instrucción a cargo del personal de la URE y el servicio externo especializado.

Actualmente, la Unidad de Respuesta a Emergencias cuenta con cuatro vehículos de rescate:

- Un vehículo todoterreno (SUV), totalmente equipado con herramientas de la línea de comando en caso de incidentes y equipos de respuesta inmediata.
- Un camión de bomberos para Respuesta Inmediata, recientemente reacondicionado, para 1.000 litros de agua y con equipos para atender emergencias relacionadas con sustancias peligrosas.
- Un camión de rescate, que tiene equipos y herramientas para rescate vehicular y rescate en alturas, un extintor de alta eficiencia TriMax "TERMINATOR" con un sistema de doble agente (tanque de 60 galones con espuma concentrada premezclada y 150 libras de químico seco *Purple-K*) para mejorar la capacidad de respuesta.
- Un camión de bomberos, de 4.000 litros de agua y 300 galones de concentrado de espuma al 3%.

Tanto la URE como la unidad de salud de MSC tienen la capacidad de ayudar a las comunidades cercanas (dentro de un radio aproximado de 50 km) en caso de accidentes de tránsito, incendios u otras emergencias.

Las comunidades locales y las vías de acceso son la fuente de nuestra tasa más alta de llamadas de ayuda de emergencia. Por consiguiente, damos prioridad a las llamadas de emergencia de las áreas circundantes.

NÚMERO DE VOLUNTARIOS POR ÁREA

PLANILLA RESUMEN DE LOS 113 BRIGADISTAS

POR GERENCIA


65
Gerencia de Operaciones


47
Gerencia OHS y Servicios Generales


1
Gerencia Asuntos Corporativos y DDNN

POR SUPERINTENDENCIA


16
Operaciones Planta


49
Operaciones Mina


1
Medio Ambiente


43
OHS


1
Manejo de Materiales


1
Recursos Humanos y Desarrollo Técnico


2
Mantenimiento de Vehículos, Grúas y Transporte Interno

Sistema de Detección y Alarma contra Fuegos

En 2016 se concluyó la instalación del Sistema Supervisado de Detección y Alarma Contra Fuegos basado en dispositivos de tecnología moderna para la detección temprana/inteligente de incendios a través del muestreo del aire, haces de luz o métodos térmicos / basados en humo. El sistema emite informes constantes a través de un monitor central instalado en las oficinas de la Unidad de Respuesta a Emergencias a fin de recibir la alerta y dar la respuesta en el menor tiempo posible.

El sistema proporciona información de detección para los edificios críticos que no son de procesamiento (los almacenes de la planta y mina, los laboratorios metalúrgicos y químicos, así como la cocina y el comedor del campamento de Aguirre).

Se han implementado mejoras en los sistemas de detección en las áreas críticas tales como el área de almacenamiento de lubricantes y las salas eléctricas en la planta; se han

instalado sistemas de muestreo del aire VESDA que emiten informes a la sala de control central.

Acorde a la política de mejora continua de MSC, en la gestión 2017 se instalarán sistemas de detección de incendios en edificios de no proceso (oficina administrativa, oficinas mantenimiento, Truck Shop).

Unidad Médica

Para las emergencias relacionadas a lesiones, MSC tiene una Unidad Médica completamente equipada en el campamento Toldos de la mina, con personal médico, medicamentos e insumos para atender lesiones que van desde lesiones menores a críticas. MSC tiene tres ambulancias disponibles en todo momento en caso de una situación médica seria. Además, la Empresa tiene dos aviones para el transporte regular de personal desde y hacia la mina a los cuales también se puede recurrir en caso de una situación de emergencia que requiera el traslado del paciente (MEDI-VAC - Medical Evacuation) al hospital más cercano.



PROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL

Un aspecto clave del programa de Higiene Industrial (HI) de MSC es la capacitación de sus profesionales bolivianos. MSC ha logrado en dos años un nivel alto en el desarrollo de su personal, continuó con la adquisición de equipos de HI llegando a equipar el Laboratorio de Higiene Industrial con todos los ítems e insumos necesarios para desarrollar un trabajo profesional. En el 2016 hemos continuado entrenando a los profesionales bolivianos en OHS en colaboración con un experto expatriado en temas tales como la conservación auditiva, la protección respiratoria, la evaluación y el análisis de la exposición, normas y regulaciones internacionales en salud y seguridad, ergonomía, seguridad en las radiaciones, el monitoreo de partículas y gases, toxicología, epidemiología, materiales peligrosos, procedimientos de respuesta a emergencias y muchos otros temas, paralelamente se capacitó en el manejo de los equipos de higiene desde la calibración, el uso adecuado, limpieza y resguardo final, asegurando de esta manera mantener una vida útil de acuerdo a recomendación de los fabricantes.

En total, se registraron 231 horas de capacitación formal para los profesionales bolivianos por el experto extranjero.

Programa de Monitoreo de la Higiene Industrial

En 2016, el programa de monitoreo de HI incluyó un proyecto de muestreo, que fue la evaluación más grande de la exposición en Higiene Industrial efectuada jamás en Bolivia. El objetivo fue evaluar la exposición a agentes ocupacionales incluyendo el polvo respirable, la sílice, el plomo, el ruido, material particulado de diésel, los humos metálicos y diferentes tipos de gases. Se tomó un total de 390 muestras individuales del personal que trabaja en turnos completos durante las operaciones normales. También se tomaron 126 muestras ambientales (del área de trabajo) para evaluar el potencial de exposición de varios agentes químicos. En algunas de estas muestras ambientales, se analizaron hasta 57 diferentes agentes químicos.

Es importante notar que la ley boliviana no define límites exigibles específicos en cuanto a la exposición ocupacional en la mayoría de los casos. MSC ha adoptado un enfoque proactivo al desarrollar sus propios límites de exposición ocupacional como una guía para controlar las exposiciones y asegurar un lugar de trabajo seguro para todos. Estos valores han sido tomados de organizaciones tales como MSHA (Mine Safety and Health Administration), OSHA (Oc-

cupational Safety and Health Administration), NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health), ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) y de otras normas internacionales aceptables.

A través de la recolección de datos de muestreo, el Programa de Monitoreo de la HI permite comprobar la eficacia del control, ofrece un enfoque de gestión más eficiente en cuanto a las evaluaciones médicas ocupacionales, y

reduce el riesgo para la empresa al ofrecer una protección efectiva en salud y seguridad para todos los empleados. En resumen, las actividades de muestreo en materia de HI dan lugar a una mejora enorme de la capacidad de MSC para proteger adecuadamente a todos los empleados mediante controles adecuados y cuantificados de la exposición (tales como el diseño de procesos, o el uso y la efectividad de los EPP).

MUESTRAS DE PERSONAL EN TURNO COMPLETO EN 2016

	MINA	PLANTA	MANTENIMIENTO DE LA MINA DE LA PLANTA		ÁREAS DE APOYO
Ruido	26	55	11	35	27
Polvo Respirable	14	28	5	10	19
Sílice Respirable	14	28	5	10	19
Plomo	9	23	5	20	1
Gases		3		6	





CASO DE ESTUDIO
 CONTRIBUYENDO A LA
 PREVENCIÓN DE LA SALUD
 DE LOS TRABAJADORES
 A TRAVÉS DE PROGRAMAS
 DE PREVENCIÓN Y
 PROTECCIÓN DE LA SALUD:
 PROGRAMA DE VIGILANCIA
 Y CONTROL DE PLOMO

A pesar de tener evidencias de ausencia de plomo ambiental en niveles superiores a los Límites de Exposición Ocupacional (LEO), que determina el bajo o inexistente riesgo para los trabajadores, el Sistema de Salud de Minera San Cristóbal ha establecido la vigilancia epidemiológica de exposición al plomo de los trabajadores, mediante la prueba de Plomo en Sangre, aplicada anualmente a todos los empleados y trabajadores, independientemente del puesto de trabajo en el cual desarrollan sus actividades.

Desde al año 2007, se ha venido realizando importantes esfuerzos por aplicar anualmente evaluaciones de plomo en sangre (plumbemia) a todo el personal, con el objetivo de identificar oportunamente posibles casos o alteraciones que se constituyan en una amenaza para la salud de los trabajadores.

Al no existir una normativa nacional que establezca los límites permisibles de plomo en sangre (plumbemia) para trabajadores, basados en valores recomendados por la Organización Mundial de la salud (OMS), MSC determinó que los Índices de Exposición Biológica (IEB) con un umbral de acción (UA) sean los siguientes:

- Trabajadores en general 40 ug/dL
- Mujeres en edad fértil 30 ug/dL
- Mujeres embarazadas 10 ug/dL¹

Los niveles de plomo en sangre en los trabajadores de Minera San Cristóbal, en general se encuentran muy por debajo del Límite Máximo de Exposición Biológica permitido, por lo que el riesgo de presentarse algún daño a la salud a causa de la exposición es considerablemente bajo.

Con referencia al nivel promedio de plomo en sangre, sobre la base del total de trabajadores evaluados cada año, se puede apreciar que en todo momento dichos valores se han mantenido por debajo del Límite Máximo de Exposición Biológica, con una tendencia descendente con el transcurso de los años, tal como se muestra en la tabla y gráfico siguientes.

**NIVEL DE PLOMO EN SANGRE
 VALOR PROMEDIO UG/DL**

4,11	4,82	3,00	4,13	3,02	2,26	1,90
2008	2009	2010	2012	2014	2015	2016

Fuente: Sistema de Salud, Minera San Cristóbal

1. Los valores para mujeres embarazadas están determinados por la protección de la niñez frente a intoxicación por plomo y fueron determinados por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC). CDC: Preventing Lead Poisoning in Young Children.



PROMEDIO DE PLOMO POR GESTIONES
2008 -2016



Esta reducción sistemática en los niveles de exposición es el resultado de las medidas de control aplicadas por la empresa, en torno a controlar los niveles de plomo ambiental en los puestos de trabajo y en general a varios agentes ambientales presentes en el lugar de trabajo. Adicionalmente, es importante recalcar que el organismo

humano tiene la capacidad de eliminar cierta cantidad de plomo absorbido, siempre y cuando los niveles de exposición no sean tan elevados que generen una saturación orgánica, situación que evidentemente se encuentra bajo control en MSC, demostrando de manera directa el éxito y efectividad de las acciones tomadas.

La complementación alcanzada en los últimos dos años, entre el área de Salud Ocupacional, que evalúa periódicamente los niveles de plomo en sangre en los trabajadores, y el área de Higiene Industrial, que monitorea el plomo ambiental, han permitido el fortalecimiento de la vigilancia de la salud de los trabajadores y de la exposición a diversos agentes, generando un valor agregado en torno al desarrollo de una operación minera con calidad y eficiencia en un marco de protección de salud, seguridad e higiene ocupacional.



PROGRAMA DE CONSERVACIÓN AUDITIVA

El programa de muestreo apoya firmemente el manejo de dos nuevos programas implementados en el año 2016: Programa de Conservación Auditiva y Programa de Protección Respiratoria.

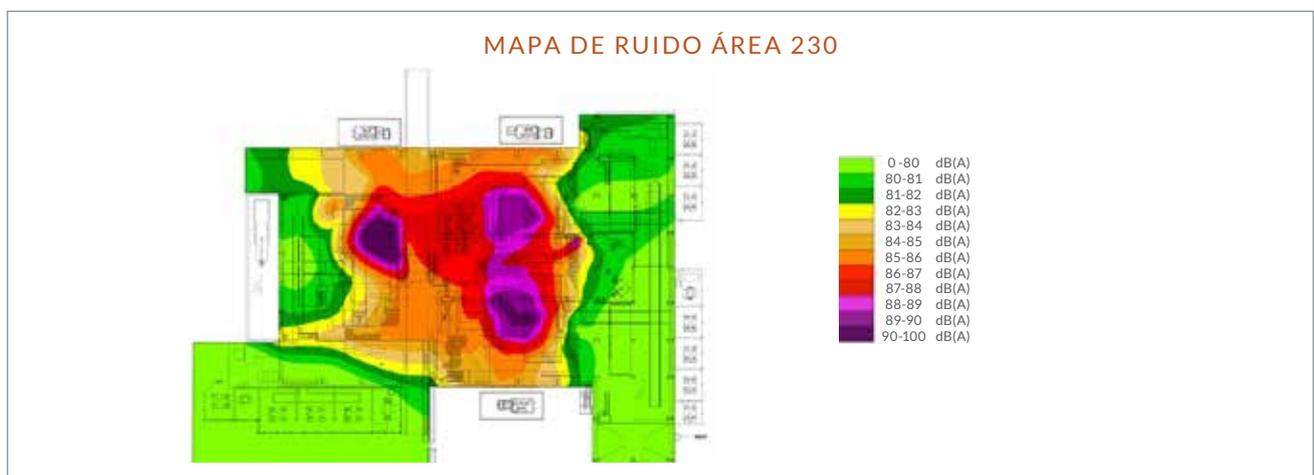
El programa de conservación auditiva empezó oficialmente en 2016. Este programa hace todo lo posible para prevenir la pérdida de audición debido a la exposición a ruido ocupacional. El programa consta de los siguientes componentes:

- El reconocimiento de ruido ocupacional (ruido significativo) y la instalación de señalización apropiada.
- El control de las exposiciones ocupacionales incluyendo el uso de EPP (dispositivos de protección auditiva).

- La medición, monitoreo, y evaluación de los niveles de ruido ocupacional (a través de dosimetría personal y sonometría).
- La comunicación de resultados personales y el entrenamiento del uso de EPP (protección auditiva).
- La audiometría periódica (gestionada por un médico ocupacional).

Mapas de Ruido

Como proyecto dentro del programa de protección auditiva, se efectuó un estudio comprensivo de ruido en las instalaciones fijas de MSC con el fin de generar mapas de ruido. Empezando en 2016, estos mapas ahora están colocados para informar a los trabajadores de MSC de áreas donde pueden existir niveles altos de ruido. En tales áreas, es obli-



gatorio el uso de EPP el cual protege a los trabajadores del potencial riesgo. Abajo se ve un ejemplo de un mapa de ruido en el área de molinos.

PROGRAMA DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Este programa también empezó oficialmente en 2016. Su objetivo general es prevenir la incidencia de enfermedades ocupacionales (con énfasis en las enfermedades respiratorias) debido a exposiciones a agentes ocupacionales (partículas, gases, vapores, humos, etc.). El programa consiste de los siguientes componentes:

- El reconocimiento de exposiciones significativas y la instalación de señalización apropiada.
- La medición, monitoreo, y evaluación de los niveles de agentes ocupacionales (a través del muestreo personal y ambiental).
- El control de las exposiciones ocupacionales incluyendo el uso de EPP apropiado según la exposición (dispositivos de protección respiratoria).
- La comunicación de resultados personales y el entrenamiento del uso de EPP (protección respiratoria).
- La ejecución periódica de pruebas de ajuste (para evaluar la selección y un sello adecuado del respirador).
- Vigilancia médica (consiste en programas gestionados por un médico ocupacional).

OTROS PROGRAMAS:

Programa de Atención y emergencias médicas

Durante el 2016 se ha logrado mejorar la calidad de atención en los servicios:

- Acreditación de los Centros de Salud de Toldos, San Cristóbal, Culpina K y Vila Vila, cabe recalcar que sólo 8 centros del departamento de Potosí cuentan con esta acreditación (4 son de MSC)

- Licencia de funcionamiento de la Sala de Rayos X de la Unidad Médica de Toldos.
- Organización y funcionamiento de los comités de Bioseguridad y Vigilancia Epidemiológica; Comité de Acreditación y Gestión de la Calidad; Comité Farmacoterapéutico; Comité de Maternidad Segura y Comité de Evaluación del Expediente Clínico.
- Se ha logrado obtener un resultado de satisfacción de usuario a 84.60%,

Programa de Prevención y Promoción de la Salud

En 2016 ejecutamos los siguientes programas en las comunidades de San Cristóbal, Culpina K y Vila Vila:

- Programa de Salud Escolar, que consiste en mejorar la salud de los niños del nivel primario a través de actividades de promoción, prevención, atención y tratamiento. 724 niños en edad escolar fueron evaluados en las comunidades de San Cristóbal, Culpina K y Vila Vila durante cada semestre del 2016.
- Programa de atención al Adulto Mayor, que tiene el fin de reducir los factores de riesgo a través de atención médica, supervisión, control y monitoreo individual de la salud, complementado con un análisis e intervención del área de trabajo social. 127 adultos mayores estuvieron bajo control y monitoreo.
- Programa de maternidad segura y saludable, durante el año 2016 se ha brindado seguimiento a 113 embarazos, este programa tiene alcance a trabajadoras, beneficiarias y población de comunidad del área de operaciones de MSC.



Medio Ambiente

NUESTRO ENFOQUE

Minera San Cristóbal (MSC) es una empresa minera boliviana líder en gestión ambiental. Nuestra política ambiental es uno de los pilares de nuestro Sistema de Gestión y se fundamenta en el cumplimiento de la normativa vigente, el cuidado y protección de los recursos naturales, la aplicación de buenas prácticas ambientales, la prevención de la contaminación y mitigación de impactos y el compromiso con las comunidades aledañas. ✓

El sistema de gestión ambiental de MSC se basa en la identificación y evaluación de riesgos, la mitigación y remediación de impactos negativos a lo largo del ciclo de vida de la mina, y la aplicación de normas y protocolos internacionales para el monitoreo de factores ambientales, generando de esta manera credibilidad y confianza ante las autoridades ambientales y los grupos de interés (stakeholders).

En el marco de nuestro principio de transparencia, las campañas de monitoreo semestral se realizan con la presencia de representantes de las comunidades y autoridades locales, lo cual reafirma nuestro compromiso social y fortalece la relación con nuestros grupos de interés estratégicos.

Desde 2010 MSC cuenta con una triple certificación de las normas internacionales ISO 9001 (Calidad), OHSAS 18001 (Salud y Seguridad Ocupacional) e ISO 14001 (Sistema de Gestión Ambiental), y anualmente dispone de los recursos necesarios para capacitar a todos los empleados sobre el sistema de gestión.

En 2016, las mejoras en las prácticas ambientales se enfocaron en la gestión del agua, control del polvo, reutilización y reciclado de residuos industriales, rehabilitación de las áreas afectadas durante la etapa de construcción, y el uso eficiente del agua y de la energía.

El programa de capacitación en temas ambientales para empleados de MSC reportó un total de 1.351 participantes durante 2016, siendo este el máximo histórico en los años de operación. También se prestó asesoramiento técnico ambiental en los proyectos de desarrollo sostenible (quinua, camélidos, turismo) que vienen siendo impulsados por el área de Relaciones Comunitarias.

GESTIÓN DEL AGUA

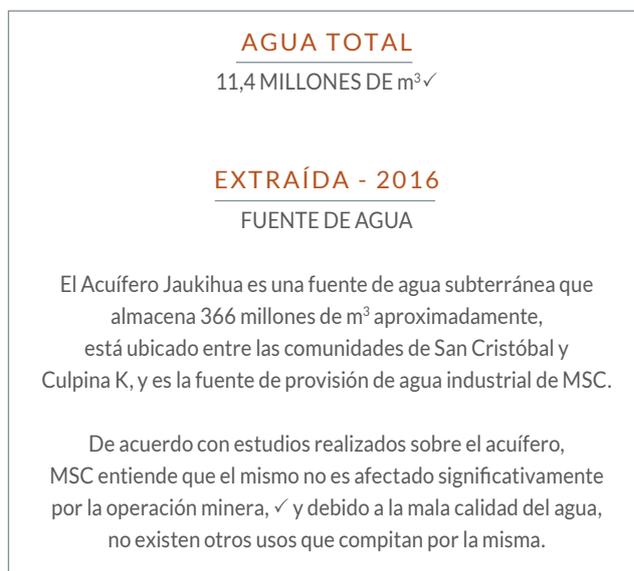
El consumo de agua es uno de los temas más delicados desde el punto de vista ambiental y social, y es una preocupación permanente para los grupos de interés locales y nacionales, particularmente para las comunidades de influencia directa. No obstante, el agua subterránea que se utiliza en la operación es salina y no apta para consumo humano, animal o riego, MSC tiene una política de aplicación de las mejores tecnologías disponibles, prácticas de uso racional y gestión responsable este recurso hídrico.

Sumitomo Corporation ha promovido estudios técnicos para optimizar el uso del agua en la planta de procesamiento de minerales y se esfuerza continuamente por mejorar la eficiencia en la recuperación y reutilización de toda el agua residual disponible proveniente del depósito de colas y del drenaje en el área de mina, minimizando de esta manera el impacto en las fuentes de provisión de agua.

MSC efectúa un monitoreo regular de las fuentes de agua superficial y subterránea en sus áreas de operación y de influencia, con el propósito de verificar la cantidad y calidad, planificar su aprovechamiento industrial y eventualmente evaluar su uso en potenciales en proyectos de las comunidades.

La fuente principal de agua industrial para la planta de procesamiento de mineral es un campo de pozos localizado en la microcuenca Jaukihua, 10 km al sudoeste de la mina. En el estudio de línea base, este cuerpo de agua fue caracterizado como altamente salino y no apto para consumo humano directo ni para riego, sin tratamiento previo. Estudios posteriores han verificado y confirmado la calidad, cantidad y edad de varios cuerpos de agua en el área de influencia de MSC; concluyendo que el acuífero Jaukihua es un acuífero no confinado de agua salada con dos fuentes de recarga que son suficientes para abastecer a los pozos de producción durante el ciclo de vida de la operación minera.

Agua total extraída, por Fuente



Durante 2016, MSC utilizó un total de 11,4 millones de m³. La tasa promedio de consumo de agua por tonelada tratada fue de 0,60, con un mínimo de 0,38 m³/Tn en febrero y un máximo de 0,68 m³/Tn en diciembre.

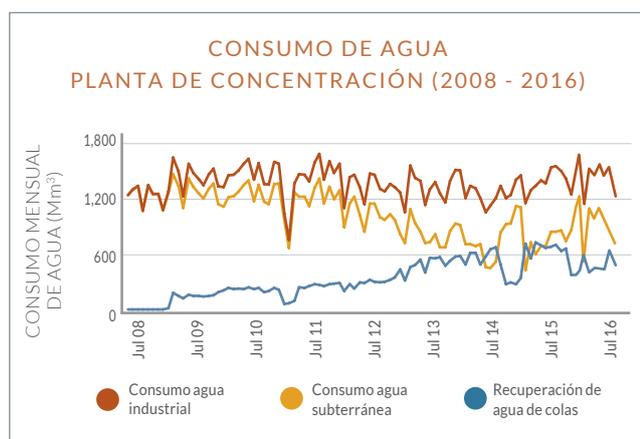
En comparación al consumo total de agua para las operaciones durante 2015 que fue de 9,66 millones de m³. El incremento del agua se debe al aumento del proceso del concentrado. Por cada tonelada producida se necesita 1m³ de agua en 2015 se producían 46.000Tn al día en 2016 incrementó la producción a 52.000Tn por día

En 2016, al igual que en años precedentes, hasta un 50% del agua utilizada en el proceso de producción vino del sistema de recirculación del depósito de colas Wila Khara. ✓ Adicionalmente, se tuvieron aportes menores del sistema de drenaje de mina y del agua de lluvia retenida en los diques de contención del río Toldos. El contar con este sistema de recirculación reduce las tasas de bombeo de agua subterránea, asegura la sostenibilidad del acuífero y reduce los costos de operación.

Consumo de Agua – Planta de Concentración (2008 – 2016)

Los datos históricos muestran el agua bombeada del campo de pozos, el agua que se recircula desde el depósito de colas, y el consumo total de agua.

En cumplimiento a su política de cero descargas, MSC no vierte aguas residuales fuera de su área de operación. Las aguas residuales del campamento y del comedor son tratadas mediante un proceso biológico hasta alcanzar una calidad suficiente como para ser reutilizadas en el riego de caminos y vías de circulación, reduciendo al mismo tiempo la generación de polvo en el aire.



GESTIÓN DE RESIDUOS

Relaves o colas en el depósito de Wila Khara

La disposición final de las colas o relaves es uno de los aspectos ambientales más importantes a considerar en la operación minera y es también una de las mayores preocupaciones de parte de las comunidades, debido a los riesgos de generación de drenaje ácido de roca (DAR) y eventuales problemas de contaminación asociados.

El depósito de colas se encuentra en la microcuenca Wila Khara, a 9 Km al sudoeste de la planta concentradora y a 4 Km al noroeste de la comunidad Culpina K. Esta cuenca es endorreica (cerrada) y las formaciones geológicas subyacentes están conformadas por materiales de muy baja permeabilidad, lo cual minimiza posibles infiltraciones y riesgo de contaminación del agua subterránea.

Las colas llegan hasta el depósito a través de un sistema de tuberías y bombas, y se depositan en la parte baja de la cuenca donde ocupan la hoyada de una antigua laguna. La forma del depósito y la disposición extendida de las colas no demandan la construcción de un dique estructural para la contención de los relaves; sin embargo alrededor se han construido bermas de tierra que aseguran su estabilidad.

En 2016 se almacenaron 17.772.734 toneladas de colas (17.892.186 toneladas en 2015), y los resultados del monitoreo de la calidad del agua sobrenadante muestran valores de pH en el rango neutral (de 6,5 a 8,1) y salinidad alta (10,7%).

Botaderos (pilas de almacenamiento de estériles) en mina

Un total de 40.873.038,90 toneladas de rocas de desechos de la mina fueron almacenadas en el sitio durante el año 2016, un 34% menos que la cantidad que se trasladó a vertederos de almacenamiento en 2015. En 2016 se decidió en mina realizar una explotación más selectiva, reduciendo la generación de estériles para obtener mayor ley de cabeza, mantener la producción de concentrados y disminuir el costo de extracción, carguío y transporte. Para lograrlo se redujo el uso de maquinaria pesada hasta un 30%.

La gestión ambiental de los residuos de la mina está directamente relacionada con la gestión del agua, debido a que el principal riesgo es la posible generación de drenaje ácido de roca (DAR). Para prevenir el DAR y evitar el contacto del agua con los residuos, especialmente en época de lluvias, se ha implementado en mina un sistema de drenaje compuesto por canales colectores, fosas de almacenamiento y estaciones de bombeo, que captan, almacenan y evacúan las aguas de infiltración y de lluvia. Debido al clima árido local, durante el año solo existe un corto período de escorrentía con flujos efímeros de agua, lo que minimiza el riesgo de contaminación.

Como medida de control adicional se han construido diques en el lecho de los ríos aguas abajo de la mina, diseñados con una capacidad de almacenamiento suficiente para retener los flujos y provistos de sistemas de bombeo y derivación que despachan el agua retenida hacia la planta concentradora.

El agua resultante del proceso industrial o recuperada en el área de la mina no es descargada a cursos superficiales. ✓

El agua de lluvia se almacena y utiliza para regar caminos y evitar la dispersión de polvo en el aire.

Lodos sépticos

Además del material estéril de mina y de las colas del proceso, se generan aproximadamente 120 m³/año de lodos sépticos, como subproducto del tratamiento de las aguas

residuales de campamento, oficinas y comedor. Estos lodos se disponen en fosas del relleno sanitario industrial.

Más adelante se pretende utilizar estos residuos junto a otros desechos orgánicos, para producir compost y biogás.

Residuos Sólidos

El sistema de gestión de residuos de MSC se basa en la aplicación del principio de las "3R": Reducir, Reutilizar y Reciclar; y este proceso está compuesto por las siguientes etapas: clasificación en origen (almacenamiento selectivo por tipo de residuo), recolección y transporte, almacenamiento temporal y disposición final.

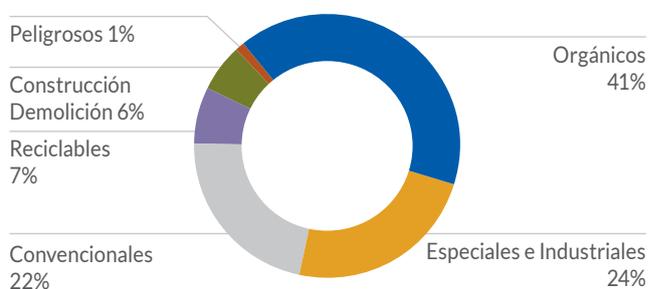
En función al tipo de residuo, la disposición final puede ser:

- Residuos reciclables (botellas PET, cartón, llantas, chatarra, etc.) → Transferencia a empresas de reciclaje independientes que cuentan con licencia ambiental para su gestión y tratamiento.
- Residuos reutilizables (madera, plásticos, aceite usado) → Transferencia a empresas o personas que cuentan con licencia ambiental específica para su gestión y tratamiento.

- Residuos convencionales y orgánicos → Almacenamiento en fosas dentro el relleno sanitario y posterior entierro.
- Residuos hospitalarios peligrosos → Incineración in situ en horno.

En el marco del convenio con la Universidad Tomás Frías de Potosí, se han realizado varios proyectos de grado sobre alternativas de aprovechamiento de residuos sólidos, las cuales han sido aplicadas como experiencias piloto en la operación minera, y se espera sean de utilidad en la etapa de cierre.

PORCENTAJE POR TIPO DE RESIDUO



RESIDUOS POR CATEGORÍA, 2016 ✓

TIPO DE RESIDUO	PESO 2016	PESO 2015	DESTINO FINAL
RESIDUOS PELIGROSOS	8.522 kg	98.586 kg	Encapsulados en el Relleno Sanitario
Residuos contaminados con lubricantes			
Residuos contaminados con químicos			
Residuos de los servicios médicos/hospitales			
Recipientes con residuos peligrosos			
Aceite usado	435.000 litros	573.000 litros	Transferidos a terceros autorizados
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
Residuos convencionales	270.700 kg	260.136 kg	Encapsulados en el Relleno Sanitario
Residuos orgánicos de la cocina y el campamento	493.130 kg	522.342 kg	Una parte es encapsulada en el relleno sanitario y otra parte es enviada a compostaje
Reciclables: papel, cartones, madera, vidrio, botellas PET, latas	85.800 kg	82.696 kg	Transferidos a terceros autorizados
Industriales: revestimientos de acero usados, piezas de metal, repuestos, goma	313.930 kg	56.468 kg	Transferidos a terceros autorizados
Residuos de construcción	71.600 kg	333,357 kg	Encapsulado en el Relleno Sanitario

Con respecto a los desechos peligrosos, los residuos de aceite que son los que se generan en mayor cantidad se reportan en un formulario de trazabilidad separado.

- Residuos especiales e industriales aumentaron como resultado de los esfuerzos de limpieza de la mina (ver Estudio de caso - Eliminación de materiales).
- Durante el año 2016, MSC renunció a los servicios de los contratistas de construcción y no se ejecutó ninguna obra civil, lo que resultó en una reducción sustancial de la cantidad de residuos de la construcción.



CASO DE ESTUDIO
DISPOSICIÓN DE MATERIALES

El año 2015 hubo una creciente preocupación por la acumulación de desperdicio industrial y operativo en los predios del Relleno Sanitario y otras locaciones; por esta razón se instruyó la creación de un proceso que organice los desperdicios proporcionando lugares específicos como áreas de acumulación y gestione la disposición final responsable.

Esta responsabilidad incluye, en caso de que se disponga por terceros, hacer seguimiento del material y asegurar que esta tercera parte efectúe una correcta disposición; para lo cual es importante enmarcarse en la existencia de ciertos documentos y requisitos legales; como el RAI (Registro Ambiental Industrial) o una Licencia Ambiental vigente.

La mayor parte de los desperdicios que se entregan a terceros (en calidad de venta); llegan a formar parte de plantas de reciclaje o son usados directamente como materia prima para la confección artesanal de diferentes artículos, tales como, confección de mochilas para minería, repuestos de goma (bujes), bebederos para el ganado, abarcas, pisos, alfombras y otros.

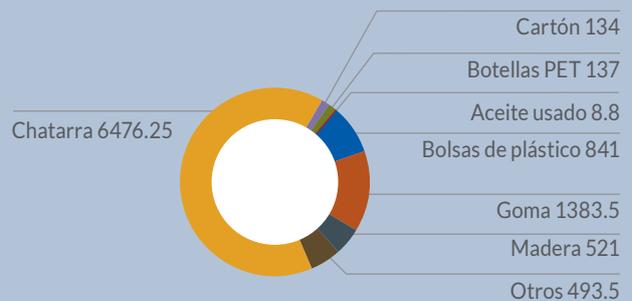
Uno de los propósitos esenciales y de mayor importancia de este proceso es el de coadyuvar a la limpieza del proyecto e iniciar la disposición paulatina y así evitar el costo que

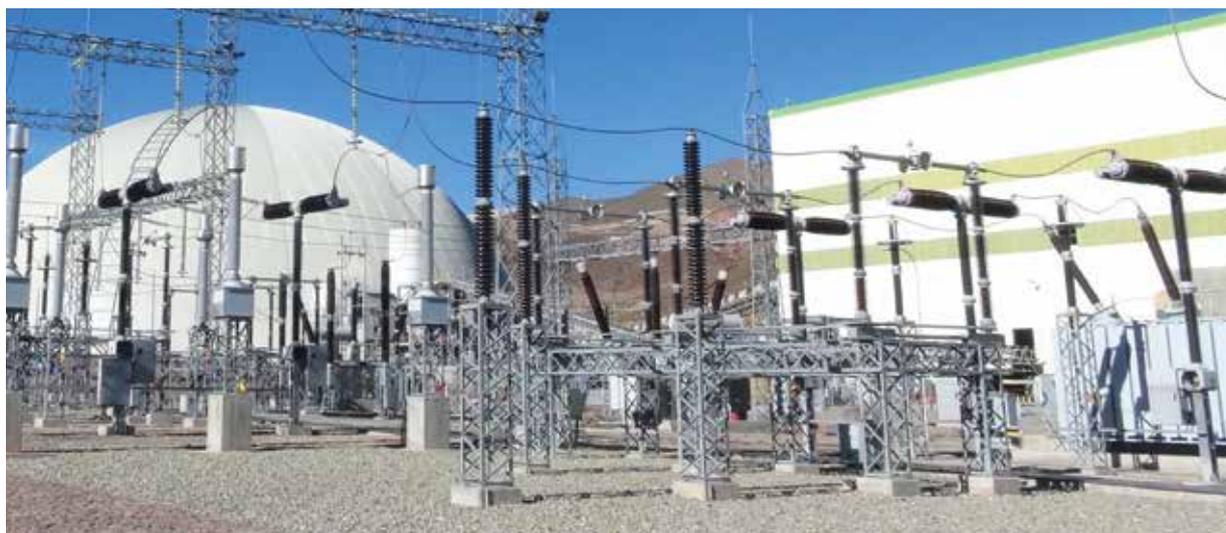
tendría que invertir pagando a una empresa dedicada a este rubro de alrededor \$us 200,00 por metro cuadrado.

El proceso coadyuva a reducir el impacto ambiental, ya que se está evitando el enterramiento o destrucción de estos materiales.

La meta el 2017 es lograr la concientización de los usuarios internos para que éstos organicen y dispongan los materiales de forma ordenada.

VOLUMEN EN METROS CUBICOS





ENERGÍA

El 100% de la energía eléctrica que Minera San Cristóbal utiliza en sus instalaciones es comprada del sistema interconectado nacional.

Con el propósito de optimizar costos operativos, reducir riesgos ambientales y evitar impactos indirectos a los usuarios que comparten los recursos eléctricos, MSC realiza un constante seguimiento y control al consumo de energía en sus operaciones. Como resultado de este trabajo se ha incrementado la eficiencia en el circuito de molienda introduciendo mejoras al sistema de control de funcionamiento del molino SAG.

Consumo de Energía

Del consumo total de energía en la empresa, el consumo de electricidad representa el 52%, el consumo de diésel 47%, y la gasolina para vehículos livianos el restante 1%.

Con relación al año 2015, el consumo de combustibles ha reducido debido a que la mitad de la flota de camiones 789 y 785 no están operando. Por otro lado, se ha optimizado el consumo de gasolina reduciendo el manejo de camionetas y priorizando el transporte en buses. Además, se hizo un mejor control de consumo de combustibles por medio de la implementación de un nuevo sistema.

Tanto la gasolina como el diésel son importados desde Chile, factor que se toma en cuenta en los costos operativos y en la evaluación del riesgo de suministro de energía, ya que el diésel también se utiliza en los generadores de emergencia en caso de cortes de suministro eléctrico.

CONSUMO DE COMBUSTIBLE	CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN 2016✓	CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN 2015	ENERGÍA EQUIVALENTE EN 2016 (tJoules)	ENERGÍA EQUIVALENTE EN 2015 (tJoules)✓
Alcance 1				
Gasolina	718.339 litros	780.007 litros	24	27
Diesel	31.551.444 litros	41.992.177 litros	1.146	1.722
Explosivos*				
Nitrato de amonio	9.893 toneladas	14.620 toneladas		
Emulsión de nitrato de amonio	197 toneladas	663 toneladas		
Alcance 2				
Electricidad Comprada	367.280 MWh	359.508 MWh	1.322	1.294
TOTAL			2.492	3.043

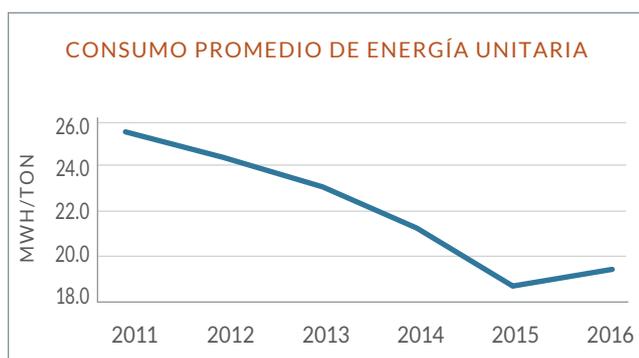
* El menor consumo de explosivos en 2016 se debe a la reducción de voladuras, que a su vez es proporcional a la reducción de tonelaje extraído en mina.

Intensidad Energética ✓

La intensidad energética mide la cantidad de energía requerida para procesar cada tonelada de concentrado. Este indicador permite comprender mejor la eficiencia de los procesos y evaluar el impacto de nuestros esfuerzos para reducir el consumo de energía. En 2016, la intensidad energética promedio fue de 0,61 MWh por tonelada de concentrado procesada, una reducción del 15% en comparación a la gestión 2015 (0,72 MWh por tonelada).

Reducción del Consumo de Energía

El 2013 en Bolivia se emitieron regulaciones para que los grandes consumidores como MSC evaluaran y redujeran su consumo eléctrico. MSC respondió con la implementación de un proceso para regular y reducir el uso de energía, el cual comenzó evaluando las áreas de operación en las que el consumo era mayor. Los múltiples esfuerzos realizados en los últimos años en los procesos de molienda, flotación y filtrado, permitieron reducir el consumo total de energía en 4,2% (de 2008 a 2015), y 37,2% en términos de consumo específico. MSC también ha lanzado una campaña de concientización sobre el uso racional de luminarias y estufas en campamento y oficinas.



Iniciativas en Energía Renovable

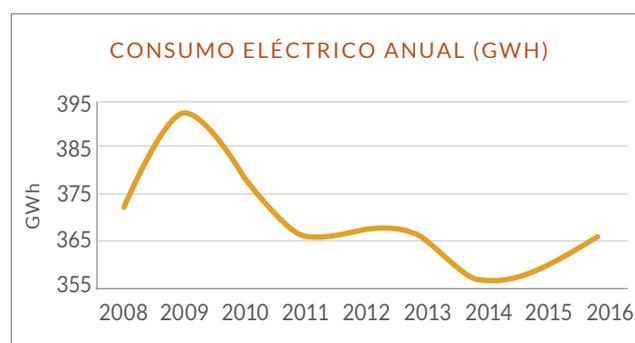
Actualmente MSC no utiliza ninguna fuente de energía renovable.

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero ✓

La mayoría de las emisiones en MSC son generadas por el consumo de electricidad. Para calcular las emisiones de gases de efecto invernadero se ha utilizado el documento "Gases de efecto invernadero - Cuantificación e informe

de las emisiones de gases de efecto invernadero para las organizaciones - Orientación para la aplicación de la Norma ISO 14064-1" - UNE-ISO/TR 14069:2015 IN.

En 2016, las emisiones totales de gases de efecto invernadero resultan 215.062 tCO₂eq, 15% menos que las emisiones reportadas en 2015 (253.917 tCO₂eq). La intensidad de emisiones por cada tonelada de concentrado producido para el 2016 fue de 0,35 tCO₂eq. ✓



Calidad del Aire - Polvo y Ruido ✓

La región del sudoeste potosino, donde MSC desarrolla sus actividades, se caracteriza por un clima seco, frío y ventoso; condiciones meteorológicas que contribuyen a la dispersión de polvo en el aire.

La calidad del aire en el área de influencia de la operación minera se monitorea en 8 estaciones PM-10 ubicadas alrededor de mina, depósito de colas y campamento; y 2 estaciones con impactadores de cascada instalados en las comunidades San Cristóbal y Culpina K. De acuerdo a los estándares de la Agencia de Protección Ambiental (EPA), las mediciones se realizan durante 24 horas al día, cada 12 días.

Para prevenir la dispersión de polvo y material particulado en el aire, MSC ha implementado los siguientes controles:

- Restricción de la velocidad de los vehículos en el área operativa.
- Riego frecuente de caminos y vías de circulación.
- Aplicación de bischoufita en la superficie de rodadura de los caminos.
- Aspersores en la correa transportadora de material chancado.
- Construcción de un domo de 140 m de diámetro sobre la pila de almacenamiento de mineral.



Con respecto al ruido, se realiza un monitoreo mensual en puntos específicos dentro el área de operaciones y en comunidades. Los valores medidos, en general se encuentran debajo los límites permisibles, excepto en las áreas de chancado y molienda, donde se utilizan tapones auditivos y otros equipos de protección personal.

BIODIVERSIDAD

Antes de construir las instalaciones del proyecto, MSC efectuó una evaluación de impacto ambiental alineada con los estándares de 1999 de la Corporación Financiera Internacional (IFC), que incluyeron una evaluación de la biodiversidad, en la cual se identificaron 5 sitios clave en el plan resultante de gestión de la biodiversidad: los tajos y botaderos de la mina, el depósito de colas, las instalaciones industriales, el (los) campamento(s) y los caminos y el ferrocarril.

Se compiló un inventario de línea base de flora y fauna, que se actualiza semestralmente con imágenes satelitales y con el apoyo de biólogos externos que monitorean la biodiversidad. Los datos del monitoreo se comparten regularmente con las autoridades ambientales para evaluar cómo las faenas mineras podrían estar afectando la biodiversidad.

Algunos posibles impactos de la actividad minera sobre la biodiversidad son la pérdida temporal de vegetación y vida silvestre, especialmente en los sectores de mina y depósitos de residuos mineros (botaderos y depósito de colas). ✓ No obstante, las evaluaciones realizadas hasta el momento no reportan impactos o cambios importantes en la biodiversidad.

No existen áreas protegidas o de alta biodiversidad cerca de la operación minera ✓. La Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Abaroa es el área protegida más próxima, y está ubicada a 150 km al sur. El río Grande se encuentra a 12 km al sur de la mina y también se considera un ecosistema importante, en el que abundan especies de aves, principalmente flamencos.

En todo el altiplano del sudoeste de Bolivia la vegetación es escasa, con una predominancia de arbustos (tholas), que son el alimento principal del ganado camélido. En el Libro Rojo de Flora Amenazada en Bolivia se han identificado diez especies de plantas típicas amenazadas por el uso que se les da como combustible (leña) para uso doméstico e industrial, y más recientemente por el cambio del uso de la tierra para cultivar quinua.

De acuerdo con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), las principales especies de fauna en peligro en el área de operación son: la parina chica, el suri o avestruz andino, el quirquincho y el zorro andino. La flora en peligro incluye la thola, la yareta y la sicha.

REMEDIACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL CIERRE DE LA MINA

Remediación

MSC está comprometida con la remediación y rehabilitación de las áreas afectadas por las actividades mineras, y en esta línea pretende preservar la sostenibilidad de los ecosistemas locales, conservar la 'capacidad de uso' de la

tierra tradicional, y darle nuevos usos en beneficio de las comunidades.

El programa de rehabilitación de tierras y suelos perturbados está dividido en dos etapas: trabajos paralelos a la fase de operación y trabajos posteriores al cese de operaciones (etapa de cierre). En esta segunda etapa se gestionará la remediación del depósito de colas, botaderos de mina y relleno sanitario, áreas cuya rehabilitación resultará más compleja y de largo plazo.

Dentro el plan de rehabilitación paralela, desde 2007 hasta la fecha se ha identificado áreas perturbadas durante la fase de construcción (campamentos temporales, caminos, línea férrea) que abarcan un total de 113 hectáreas, y que actualmente están siendo rehabilitadas con el apoyo de una empresa local/comunitaria.

Este plan de rehabilitación es complementado con investigaciones sobre introducción y adaptación de especies nuevas, mejoramiento de suelos con adición de residuos orgánicos, diseño y conformación de capas para la cobertura de relaves y producción de plántines de especies nativas en viveros de la zona.

En 2016 se ha completado la rehabilitación de 17,1 has dentro el área operativa de MSC, y 9,5 has fuera de este límite, las cuales vienen siendo entregadas paulatinamente a las comunidades a través de las autoridades locales, cumpliendo acuerdos previos firmados con la empresa.

La reducción de la inversión en protección del medio ambiente en 2016 se debe a los altos costos incurridos en 2015 para la remoción de suelos, la construcción de estanques, el riego de caminos y la recuperación de agua de la instalación de relaves.



Durante los primeros años del período de operación de la mina se definió el uso del suelo para explotación y uso industrial, luego de lo cual se esperaban pequeños cambios en las áreas impactadas. En 2016 se realizó un levantamiento topográfico y procesamiento en 3D (superficie real tomando en cuenta las pendientes), a diferencia de 2015 que se usó un levantamiento topográfico en 2D (proyección horizontal para el Pit, lugar de almacenamiento de material estéril, botaderos y pila de acopio de mineral).





RECLAMOS AMBIENTALES

Como la protección del medio ambiente es uno de nuestros valores corporativos principales, MSC tiene un proceso mediante el cual recibe y responde a las preocupaciones o quejas en materia ambiental de las grupos de interés. La empresa luego revisa, evalúa e identifica las acciones requeridas para responder, abordar y resolver esas preocupaciones de manera oportuna.

En 2016 se atendió una preocupación de la comunidad San Cristóbal vinculada con temas ambientales. ✓

CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Minera San Cristóbal cumple con todas las normas de prevención y control ambiental establecidas por el gobierno boliviano y las normas internacionales adoptadas para el sistema de gestión de la empresa.

Se elaboran y presentan informes de monitoreo anual a las autoridades ambientales competentes (AAC) de acuerdo con los requisitos regulatorios, y también se envía una copia al municipio de Colcha K.

MSC recibe visitas de inspección y verificación por parte de instancias gubernamentales, sectoriales y departamentales. También efectúa auditorías internas y externas para verificar el cumplimiento de obligaciones legales y normas de operación.

RECLAMOS AMBIENTALES



Grupo de Interés

Comunidad de San Cristóbal



Preocupación

Afectación a vertientes de agua dulce en el área de Montes Claros por conformación de plataformas y perforación de pozos ejecutados por el departamento de Exploraciones de MSC



Respuesta de MSC

En principio MSC convocó a una reunión informativa a la que asistieron autoridades de la comunidad y vecinos de la zona.

En esta reunión se acordó realizar una visita conjunta al sector de Montes Claros, en la que se levantó un inventario de fuentes de agua avalado por ambas partes.

Como tarea posterior, se determinó medir caudales y tomar muestras de agua de las fuentes principales

(con la participación de representantes de la comunidad) que luego fueron enviadas para su análisis en laboratorio.

Con los resultados de laboratorio, se elaboró un informe que fue enviado a los interesados, y se llevó a cabo un seguimiento en campo hasta la conclusión de los trabajos

de perforación.

Durante 2016, en todas las actividades de la empresa, no se presentaron incidentes ambientales reportables ante la AAC y tampoco se impuso ninguna multa o sanción no monetaria a MSC por no cumplir leyes o regulaciones ambientales.

PLANIFICACIÓN DEL CIERRE DE LA MINA

De acuerdo a la política de gestión y sus principios de responsabilidad social y ambiental, Minera San Cristóbal realiza seguimiento y monitoreo permanente a las actividades operativas y de servicios, que pudieran afectar en el largo plazo a las condiciones físicas, químicas o biológicas del área de influencia directa involucrada con el Plan de Cierre, para cuyo efecto se ha estructurado un equipo multidisciplinario responsable de evaluar los impactos identificados en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA), así como la de gestionar acciones relativas a las recomendaciones inherentes a la licencia ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Competente.

En la gestión 2016 se realizó seguimiento y evaluación a todos los programas de gestión de cambio, dando prioridad a los planes de manejo de los sitios de almacenamiento de residuos mineros en el área de operaciones de minado,

planta de concentración y depósito de colas; y el Relleno Sanitario Industrial donde se realiza manejo y disposición final de residuos convencionales y peligrosos, habiéndose elaborado un plan de trabajo que comprende:

- Revisión de las recomendaciones de estudios y proyectos anteriores, vinculados al plan de cierre de Minera San Cristóbal.
- Actualización de criterios técnicos para diseños de ingeniería de las obras de remediación y rehabilitación de suelos afectados en el área de operaciones, área de servicios auxiliares y vías de comunicación.
- Definición de criterios para la actualización de los costos estimados de cierre, con la finalidad de reajustar las provisiones financieras relativas al ARO (Asset Retirement Obligation).
- Identificación de vacíos de información y estudios complementarios para el plan de cierre final, en base al plan de operaciones para la vida útil del yacimiento.
- Revisión del marco regulatorio minero y ambiental, para identificar posibles cambios de los requisitos legales y administrativos relativos al cierre y post cierre de operaciones, con la finalidad de planificar acciones de adecuación, en caso que fuera necesario.





Nuestras Comunidades Aledañas

NUESTRO ENFOQUE

En línea con nuestro enfoque basado en valores en cuanto a todos los aspectos de gestión, las relaciones con las comunidades y otros grupos de interés están estructuradas alrededor de un enfoque plenamente participativo, el respeto, la honestidad y la transparencia. En la práctica, se involucra a las comunidades en los procesos de identificación, planificación y priorización de las acciones y programas sociales. Desde el punto de vista estratégico, el punto de partida para todas las iniciativas de la empresa es un entendimiento completo de la realidad socioeconómica de las comunidades.

MSC se relaciona con las comunidades del área de influencia de la mina a través de canales que aseguran una comunicación continua y transparente de modo que podamos interactuar con todos los segmentos de la población. Los principales mecanismos de diálogo que usamos con nuestras diferentes grupos de interés son reuniones formales estructuradas y asambleas comunitarias. Además, los miembros de las comunidades pueden visitar las oficinas de Relaciones Comunitarias que la empresa tiene en las cuatro comunidades de influencia directa de la mina. Allí pueden tener conversaciones formales e informales. También pueden interactuar con nuestro personal durante sus visitas regulares a las otras comunidades en nuestra área de influencia.

MSC cumple totalmente con toda la legislación boliviana relacionada a los derechos de los Pueblos Indígenas, que se basa en tratados y convenciones internacionales relevantes. En 2016 no se registraron reclamos relacionados con este tema.

Minera San Cristóbal está comprometida con, y apoya acciones dirigidas a, fortalecer y empoderar a las comunidades para que alcancen un mejor futuro a través de asistencia técnica, capacitación, actividades de desarrollo de capacidad y apoyo institucional para personas individuales y organizaciones.



En este sentido, Minera San Cristóbal trabaja en estrecha colaboración con el Consejo Consultivo Los Lípez San Cristóbal, que está compuesto por dirigentes y autoridades de las comunidades de San Cristóbal, Culpina K, Río Grande y Vila Vila. Juntos diseñamos y coordinamos proyectos para el desarrollo social y económico de sus distritos. Apoyamos la provisión de asistencia técnica a las organizaciones sociales e instituciones de la comunidad para que pudieran llegar a tener una gestión organizativa independiente y eficaz. Las pequeñas empresas y organizaciones productivas también se benefician a través de alianzas estratégicas que contribuyen al desarrollo sostenible en la región.

Área de Influencia

El área de influencia directa del proyecto de San Cristóbal comprende cuatro comunidades: San Cristóbal, Culpina K, Vila Vila y Río Grande. El segundo anillo de influencia consta de ocho comunidades: Ramaditas, Alota, Copacabana, Serena Vinto y San Pedro de Quemes (ubicadas a lo largo del camino de acceso al proyecto) y las comunidades de Julaca, Abaroa y San Juan (ubicadas a lo largo de la ruta del ferrocarril que la Empresa utiliza para transportar sus concentrados de mineral). También nos relacionamos con otras ocho comunidades ubicadas cerca del proyecto.

Nuestra relación con las comunidades de San Cristóbal, Culpina K, Vila Vila y Río Grande se basa en acuerdos. El acuerdo con San Cristóbal se suscribió en junio de 1998 con el objetivo principal de definir los términos del reasentamiento voluntario del pueblo para permitir la construcción de la mina. El acuerdo con Culpina K, firmado

en mayo de 1999, establece los términos de la compensación por la tierra para implementar el depósito de colas de Wila Khara, mientras que el acuerdo con Vila Vila, también sobre la compensación por las tierras requeridas para la mina, fue firmado en junio de 1999. El acuerdo con Río Grande, relacionado con las tierras para el ramal ferroviario a la mina se firmó en el año 2006. Todos los acuerdos incluyen compromisos relacionados con capacitación y empleo y son administrados en un ambiente de respeto mutuo, la construcción de consensos y un diálogo directo entre las autoridades, los representantes de las comunidades y la Empresa.

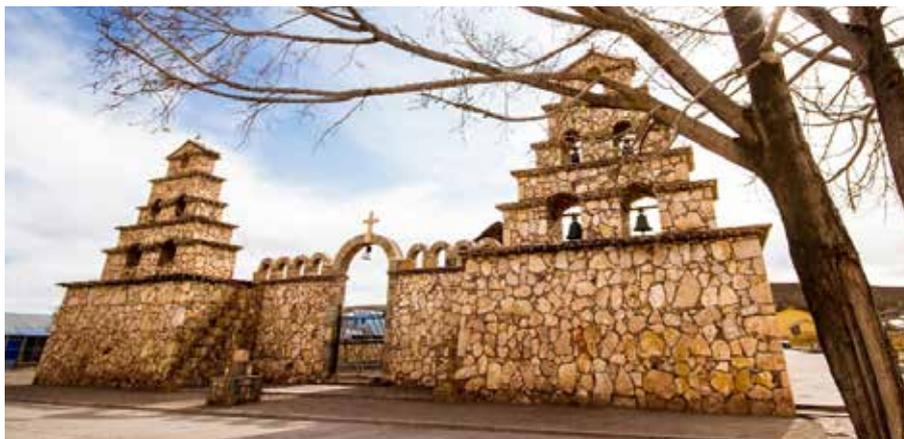
Impactos Sociales de nuestras Actividades Empresariales

Las consecuencias negativas más inmediatas de nuestras actividades empresariales surgen de:

- a) el potencial de que el cambio climático global incremente la presión sobre las reservas de agua disponibles, lo que podría dar lugar a una mayor tensión y posibles conflictos en torno al acceso al agua, y;
- b) la presencia de un número importante de jóvenes desempleados o subempleados en San Cristóbal, lo que podría generar frustración en la comunidad y conflictos con MSC en torno al acceso a empleo.

Gestionar las Relaciones Comunitarias

Para poder construir y mantener una buena relación con nuestros grupos de interés, se ha identificado y analizado cuidadosamente quiénes son, cuáles son sus preocupacio-



nes, cómo les gustaría interactuar con la Empresa y qué prioridades tienen desde nuestra perspectiva. Mantendremos contacto frecuente con los grupos de interés, pero dichos contactos son más frecuentes con las comunidades que se encuentran en el área de impacto directo.

Desde los primeros días de la exploración en San Cristóbal, la Empresa ha reconocido la ocupación de las tierras tradicionales por la población local y hasta la fecha no ha habido ninguna disputa jurídica relativa a la tierra o los derechos. La gente de Los López es conocida en Bolivia por defender sus tierras tradicionales. Su orgullo y su espíritu independiente se remontan al año 1571 cuando los 'indios' de Los López, bajo el liderazgo de Don Pedro Lopa, recompraron sus tierras tradicionales de la corona española: fueron los únicos en hacer eso en las colonias españolas. Esta realidad histórica fue parte del contexto en que el gobierno boliviano reconoció a Nor López como Territorio Indígena Originario Campesino en 2011.

Nuestra relación con las comunidades en el área de influencia de la mina incluye las siguientes actividades: compartir e intercambiar información, responder a los pedidos, apoyar los planes y proyectos de los grupos de interés, apoyar a las autoridades y organizaciones en eventos culturales, participar en reuniones y ayudar a los grupos vulnerables. En general, nuestro objetivo es ser un socio activo en las comunidades y empoderarlas para que identifiquen opciones de desarrollo económico local que sean acordes a su visión del futuro.

Capital Social

La construcción de la mina y el cambio en las comunidades afectadas de una economía de subsistencia y basada en remesas a una economía basada en trabajo estable con un salario alto – comparado al promedio en Bolivia - ha dado

lugar a un conjunto de cambios significativos a nivel de la población local. A pesar de que casi todos los pobladores en las comunidades ven la mina como algo deseable, debido a los beneficios económicos que ha traído, en algunos momentos los cambios han sido desafiantes. Conscientes de esto, monitoreamos la situación para detectar señales de actividades o eventos que podrían tener un efecto negativo en la cohesión social (capital social) en las comunidades y la calidad de nuestra relación con ellas (capital social y licencia social).

En respuesta al potencial de riesgos para la cohesión social, nuestro enfoque consiste en trabajar proactivamente con las comunidades para fortalecer el capital social y reducir las posibilidades de que las influencias negativas crezcan y tomen el control. Además colaboramos con los líderes de las comunidades para limitar el impacto de los eventos negativos cuando ocurren.

Reasentamiento y Mitigación de Impactos

MSC continua dedicada a la comunidad de San Cristóbal, que fue trasladada al "Nuevo San CRISTOBAL" en 1999 bajo un acuerdo de reasentamiento integral con la empresa. Al igual que en la gestión 2015 en el 2016 no hubo actividades de reasentamiento ✓, a finales de 2016, la población de San Cristóbal había crecido aproximadamente a 1.400 personas en casi 360 familias. Uno de los resultados de este crecimiento es que se han construido muchas viviendas nuevas y que se ha extendido la superficie ocupada por el pueblo. Se han visto patrones de crecimiento similares en las otras comunidades.

En el marco del Programa de Reasentamiento, la Empresa sigue apoyando a las comunidades a satisfacer sus necesidades de infraestructura esencial, es decir agua, saneamiento y electricidad.

APOYO A NUESTRAS COMUNIDADES VECINAS

Minera San Cristóbal, presta especial atención a las necesidades y preocupaciones de los grupos vulnerables en las comunidades. Algunos ejemplos de este tipo de programas en 2016 son:



APOYO A LOS ANCIANOS

Este programa gira en torno a la distribución bimensual de alimentos a personas vulnerables. La identificación de los beneficiados se basa en una evaluación de la vivienda, la salud y las relaciones familiares. Además de la distribución de paquetes de alimentos, se implementaron campañas de salud para las personas mayores, se ayudó a reparar viviendas.



FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE LAS MUJERES JEFAS DE HOGAR

A través de una encuesta identificamos y evaluamos las circunstancias de vida de 16 mujeres jefas de hogar con niños pequeños y sin una fuente de trabajo estable. MSC apoyó a esas mujeres con capacitación laboral para que pudieran generar o mejorar su ingreso por medio de iniciativas propias. Por ejemplo, el programa entregó material de trabajo para mejorar actividades comerciales, proporcionó equipos para quioscos de comida rápida y dió apoyo para la constitución legal de una empresa de limpieza conformada por un grupo de seis mujeres.



AYUDA A LOS JÓVENES

Este programa trabaja con jóvenes en situación de riesgo social y se centra en actividades de educación y prevención de los problemas que enfrentan los jóvenes en las comunidades. Se han realizado talleres sobre temas como: Prevención del Alcoholismo, Liderazgo, Salud Reproductiva y Prevención de Embarazos. Simultáneamente, el programa organizó talleres sobre el 'Mundo de los Jóvenes y Adolescentes' para profesores y padres, y sobre la 'Formación de Valores' para estudiantes.

MECANISMOS DE RECLAMOS DE LAS COMUNIDADES: GESTIÓN DE COMENTARIOS Y RECLAMOS

Creemos que las claves para mantener relaciones sólidas con nuestros grupos de interés son el respeto mutuo, el entendimiento y respuestas oportunas a sus inquietudes. El personal encargado de Relaciones Comunitarias recibe quejas formales, reclamos o preocupaciones planteadas por los grupos de interés - verbalmente o por escrito - que luego se documentan y se procesan a través de nuestro Mecanismo de Reclamos, con la intervención del Superintendente de Desarrollo Sostenible y Relaciones Comunitarias y sus divisiones correspondientes. Todas las expresio-

nes de descontento de los grupos de interés son revisadas y clasificadas de acuerdo a su nivel de importancia (Alto, Medio y Bajo), su carácter y su origen (Local o Regional). Dependiendo del carácter y/o la gravedad del asunto planteado por la parte interesada, será resuelto en el área de Relaciones Comunitarias o será transmitido al departamento correspondiente (Medio Ambiente, Salud y Seguridad, Recursos Humanos, etc.) o incluso a la Alta Gerencia. Los asuntos que implican actividades delictivas son transferidas a la policía y el departamento legal de la Empresa. Si no es

posible resolver el asunto de una manera satisfactoria para la parte interesada, puede ser sometido a un proceso de mediación o arbitraje independiente.

El Mecanismo de Reclamos actual, que se implementó por primera vez en 2007, se utilizó mucho en los primeros años de la operación minera, más que nada para tratar los problemas que quedaron del período de construcción. Últimamente ha disminuido significativamente el número de reclamos formales interpuestos por miembros de la comunidad. En 2016, se presentaron un total de 13 reclamos, de

los cuales 12 fueron resueltos a satisfacción de las partes intervinientes y una queja significativa un no resuelta y que esta en proceso, se relaciona a un tema más complejo que surge de una demanda presentada por un grupo de jóvenes de la comunidad San Cristóbal. ✓

PREOCUPACIONES DE LAS COMUNIDADES Y RESPUESTA DE MSC EN 2016

Algunas preocupaciones planteadas por las comunidades y las respuestas de la Empresa en 2016:



LLAMAS

Una preocupación para algunas familias de las comunidades San Cristóbal y Culpina K tiene que ver con los rebaños de llamas desplazados del área de la mina y el depósito de colas. Ha resultado muy difícil trasladar los rebaños de llamas que son animales territoriales que tratan continuamente de regresar a sus tierras de origen. Además, debido al desplazamiento los rebaños de llamas ahora están en el territorio de otros rebaños, lo cual genera un sobrepastoreo y una competencia por el acceso a las principales zonas de pastoreo. El resultado final es que hay desorganización en la cría de llamas y tensión entre las familias en cuanto al acceso a las tierras de pastoreo. Hemos trabajado, y seguimos trabajando, con los propietarios de los animales y los líderes comunitarios para reducir las tensiones y acelerar la adaptación de las llamas a nuevas áreas de pastoreo.

INFRAESTRUCTURA VIAL

Varias comunidades exigieron pavimentar la carretera entre Uyuni, San Cristóbal y la frontera con Chile en Avaroa. Una de las principales preocupaciones es el polvo en las comunidades como resultado del tráfico en el camino. Una segunda preocupación es la condición de la carretera en la época de lluvia cuando varias partes se llenan de lodo y son difíciles de transitar. Río Grande tenía una preocupación específica respecto de la mejora de la vía de acceso de la carretera a la comunidad. En ambos casos se ha trabajado con los municipios y las agencias gubernamentales relevantes en un plan y un presupuesto para atender estas preocupaciones. Estos temas de infraestructura seguían pendientes a fines de 2016.

AGUA

El agua es el tema más importante para las comunidades de San Cristóbal, Culpina K y Vila Vila. La provisión adecuada de agua es un tema esencial para la población local que en este momento depende de una mezcla de agua de vertientes, agua subterránea bombeada y agua distribuida mediante camiones cisterna. La Empresa está trabajando activamente con las comunidades y la municipalidad de Colcha K (la instancia responsable por la infraestructura en el distrito) para ubicar, diseñar, obtener los permisos necesarios y construir un sistema de suministro de agua potable por gravedad para las comunidades.



EMPLEO

En 2016 un grupo de hombres jóvenes de la comunidad de San Cristóbal exigió empleo en la mina. Muchos de ellos habían obtenido certificados de oficios y calificaciones académicas con la intención explícita de trabajar en la mina. Sin embargo, en vista de la baja rotación de empleados locales casi no hay oportunidades para trabajar en la empresa. Esto ha creado un grupo de jóvenes desempleados o significativamente subempleados en las comunidades. Es un tema difícil tanto para la empresa como para los líderes de las comunidades que juntos han tratado de crear oportunidades laborales en empresas de servicios y suministros en las comunidades.

Por otra parte, el empleo es un problema muy grave en las comunidades más alejadas de la mina donde la empresa ha trabajado con el Consejo Consultivo Los López San Cristóbal y otros actores para implementar programas de desarrollo económico dirigidos a crear oportunidades de empleo a largo plazo.

PLANIFICACIÓN SOCIAL DEL CIERRE DE LA MINA

Nuestra visión social es promover las condiciones para que la población que vive en las comunidades desarrolle empresas de producciones autosuficientes e independientes de la minería. El Consejo Consultivo Los Lípez San Cristóbal lidera la planificación a largo plazo basada en una visión de actividades económicas productivas después de la vida de la mina. MSC apoya activamente al Consejo Consultivo en el desarrollo y la ejecución de un plan estratégico que es

complementario al plan de cierre de la mina de la empresa. Los proyectos sociales y productivos identificados por el Consejo Consultivo se ejecutan a través de alianzas estratégicas con especialistas en temas sociales y de desarrollo, y con organizaciones de cooperación técnica y financiera. Preferiblemente se forman alianzas con organizaciones e instituciones estables (por ejemplo municipios, agencias gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil nacionales y locales) para garantizar una estabilidad a largo plazo que pueda contribuir significativamente a la sostenibilidad de los proyectos y programas sociales y económicos.



PROYECTO DE EDUCACIÓN

En colaboración con el Ministerio de Educación, MSC ha apoyado un plan educativo, que incluía las siguientes actividades en 2016:

- Capacitación de los profesores de los departamentos educativos de 6 comunidades
- Capacitación en orientación vocacional para los estudiantes de los años previos
- Visitas de intercambio de experiencias



PROYECTO DE TURISMO

Por muchos años la región sudoeste de Bolivia, y sobre todo el Salar de Uyuni, ha sido una meca para el turismo de aventura. Las primeras iniciativas en el sector del turismo que apoyó MSC antes de la construcción de la mina se centraron en mejoras de la infraestructura para atraer a turistas, cursos de capacitación e inversiones en las comunidades. Para el año 2016, el Consejo Consultivo había identificado el turismo como una oportunidad prioritaria para las familias interesadas en involucrarse en este sector. A lo largo de 2016, apoyamos esta iniciativa en que también participa el Ministerio de Turismo y las principales actividades de la cual se describen a continuación:

- Identificación e inventario de las atracciones turísticas
- Identificación y registro de empresarios en turismo (empresas de servicios en hotelería y alimentación, artesanías, etc.)
- Capacitación y asistencia técnica en servicios turísticos y administración de empresas
- Capacitación y fortalecimiento organizacional de los empresarios
- Promoción de la organización y productos turísticos en ferias locales, municipales y nacionales
- Capacitación y asistencia técnica en la mejora de la infraestructura y el equipamiento de hoteles y servicios de alimentación



PROYECTO DE LLAMAS (CAMÉLIDOS)

Por más de 2.000 años las llamas han sido domesticadas por las poblaciones que viven en los andes altos y el altiplano de Bolivia. Hoy en día, siguen teniendo una trascendencia tanto cultural como económica para las poblaciones locales de San Cristóbal, Culpina K y Vila Vila.

El Consejo Consultivo ha identificado a la comunidad de San Cristóbal como un centro potencial para la comercialización de la llama. La elaboración de productos de carne de llama de especialidad era parte de la visión de la comunidad en el momento del reasentamiento. La construcción de un matadero es uno de los compromisos en el acuerdo de reasentamiento suscrito con la mina. Sin embargo, los estudios de factibilidad han demostrado que primero se tiene que agrandar y mejorar la población de llamas. De ahí la justificación para

el proyecto de camélidos (llamas) que goza del apoyo activo de la empresa y que se basa en una planificación y decisiones participativas de los actores involucrados directa e indirectamente. El programa en 2016 incluyó los siguientes elementos centrales:

- Producción de forraje para alimentar el ganado
- Campañas de sanidad animal
- Capacitación y asistencia técnica en la gestión mejorada de la llama
- Intercambios de experiencias
- Construcción de sistemas de micro riego
- Construcción de rediles
- Construcción de baños de inmersión antiparásitos
- Apoyo para el fortalecimiento organizacional



PROYECTO DE QUINUA

La quinua es una semilla producida por un arbusto nativo de la región alrededor de San Cristóbal. Este alimento con un alto contenido de proteínas y energía es una parte esencial de la dieta de la población local desde tiempos inmemoriales.

El rápido incremento de los precios de la quinua en 2012 y 2013 en respuesta a la demanda internacional impulsó la expansión de la producción local y la realización de que esto podría convertirse en un emprendimiento comercial sostenible. El Consejo Consultivo ha identificado a Culpina K como un centro potencial para la comercialización de la quinua en el distrito y ha fomentado el Proyecto de Desarrollo Sostenible de la Quinua Real Orgánica, que ha recibido un financiamiento importante de terceros, incluyendo ayuda internacional de Canadá. En 2016 cubrió las siguientes actividades:

- Capacitación y asistencia técnica para los productores en la gestión técnica de la quinua basada en el calendario agrícola
- Capacitación e investigación sobre los mercados locales, regionales y nacionales para identificar los mercados
- Fortalecimiento organizacional de los miembros de APRACCUK (Asociación de Productores Agrícolas y Camélidos de Culpina K) así como de sus aliados comerciales
- Implementación de Escuelas de Campo como metodología de capacitación y asistencia técnica
- Un estudio para la construcción de una Planta de Bio Insumos y Extracción de Saponina
- Compra de maquinaria y equipos agrícolas



Como parte de nuestro compromiso social y de contribución al desarrollo económico de las comunidades y la región, MSC ha coadyuvado en el cuidado del medio ambiente. En los últimos años, el crecimiento poblacional de las comunidades es acelerado, debido a que muchos habitantes que en su oportunidad migraron a otros lugares, hoy en día retornan a sus lugares de origen buscando oportunidades de empleo en Minera San Cristóbal retornan a sus lugares de origen.

El incremento poblacional de estas comunidades ha ocasionado una creciente demanda de atención de los diferentes servicios básicos, además una mayor generación de basura e impactos ambientales como la deposición de residuos sólidos, el uso excesivo de agua y electricidad y las dificultades con el uso inadecuado del sistema de alcantarillado, problemas preocupantes que afronta la población, como consecuencia de la falta de una cultura ambiental en sus habitantes.

Minera San Cristóbal S. A. en coordinación con el Consejo Consultivo Los Lípez San Cristóbal y las Autoridades de las comunidades realizan los esfuerzos para la implementación de acciones a favor del medio ambiente, principalmente en lo referente a los residuos sólidos a través de charlas de sensibilización ambiental, cabildos referidos al medio ambiente, la dotación de basureros estandarizados para la clasificación de residuos sólidos y la implementación de letreros de cuidado ambiental en calles y avenidas.

Para la sensibilización ambiental se ha creado brigadas de voluntarios medio ambientales encargados de la concientización y el control ambiental conformado por niños y jóvenes de las unidades educativas de las comunidades de San Cristóbal, Culpina K, Vila Vila y Rio Grande, cuyo objetivo es proporcionar a las comunidades la orientación social con el propósito de velar por las conservación, rehabilitación y mejoramiento de nuestro medio ambiente, promoviendo iniciativas a través de la difusión y sensibilización de mensajes sobre el deterioro ambiental.



¿PARA QUE SE HA CONFORMADO LAS BRIGADAS AMBIENTALES?

Para sensibilizar a las personas sobre el cuidado y preservación del medio ambiente; crear buenos hábitos en las comunidades; cuidar la salud y el bienestar de sus habitantes.

¿QUE HACEN LAS BRIGADAS AMBIENTALES?

- Sensibilizan a los transeúntes, familiares, compañeros (as) y población en general para el manejo de residuos y el uso de los contenedores de basura.
- Orientan a las familias para que la basura domiciliaria debe ser depositada en los contenedores.
- Felicitan los buenos hábitos de las familias que mantienen limpios sus domicilios, calles y áreas públicas. Aquellas personas que cumplen con las normas, son reconocidas con una carita feliz que es pegada en la puerta de sus domicilios.

- Concientizan sobre uso racional del agua para el regado de plantas, el lavado de ropa y autos, la reparación de fugas en sus instalaciones y otros.
- Sensibilizan sobre la importancia de contar con áreas verdes en las comunidades y su cuidado.

¿CUÁLES LOS DEBERES DE LOS BRIGADISTAS?

- Dar cumplimiento a las determinaciones de la comunidad y las unidades educativas respecto al medio ambiente.
- Desempeñar de manera eficiente en la función de sus cargos.
- Difundir y fomentar una cultura ecológica.



El Proyecto **Pueblos Mágicos de los Lipez** nace por iniciativa y un trabajo conjunto del Consejo Consultivo de los Lipez, Minera San Cristóbal S.A. y la Fundación CODESPA con el objetivo principal de desarrollar una línea de turismo comunitario en las comunidades de San Cristóbal, Culpina K, Vila Vila y Río Grande, como alternativa de empleo e ingresos a la actividad minera, mediante el desarrollo de la oferta turística, fortalecimiento organizativo y comercialización de productos y servicios turísticos de éstas comunidades aledañas al proyecto minero de MSC.

Desde su inicio en el 2013, el desarrollo de capacidades locales fue la estrategia central para el involucramiento/emponderamiento de los emprendedores de turismo para llevar adelante el Proyecto Pueblos Mágicos de los Lipez, mediante intercambios de experiencia, participación en ferias y capacitación-asistencia técnica por especialistas en hotelería, gastronomía, artesanía, marketing, diseño de sitios web, estudio de mercado, liderazgo, etc.

Para optimizar los recursos humanos, financieros y logísticos en base a un objetivo común, se concretaron convenios formales y alianzas de acción conjunta:

1. Convenio Consejo Consultivo - Asociación de Turismo - CODESPA - ROVIRALTA - MSC.
2. Convenio Consejo Consultivo - Viceministerio de Turismo.
3. Convenio CODESPA - DAF Australia.

4. Alianza Consejo Consultivo - Asociación Turismo - Viceministerio de Educación Alternativa - MSC.
5. Alianza Asociación de Turismo - Instituto Técnico Superior San Cristóbal.
6. Alianza Consejo Consultivo - Asociación Turismo - Municipio Colcha K - Fundación San Cristóbal - CODESPA - MSC.

Con la finalidad de avanzar sistemática y ordenadamente, se determinaron "pasos" para orientar la planificación ejecución y evaluación de acciones y resultados:

1. Socialización/comprensión del proyecto por los emprendimientos.
2. Diseño del producto turístico con identidad (atractivos, productos, servicios, circuito).
3. Organización y roles de los emprendimientos turísticos.
4. Identificación de aliados estratégicos y sus roles.
5. Proceso de desarrollo de capacidades locales integrales y especializadas.
6. Gestión e implementación de infraestructura y equipamiento.
7. Seguimiento y evaluación al mejoramiento de calidad de productos y servicios.
8. Lanzamiento de la oferta turística local.

DESARROLLO Y RESULTADOS DEL PROYECTO PUEBLOS MÁGICOS DE LOS LÍPEZ 2013 - 2016

El proyecto se ejecuta en 4 comunidades con la participación de 90 emprendimientos con los siguientes resultados:

RESULTADO I

SE CUENTA CON UN PRODUCTO TURÍSTICO DE CALIDAD CON IDENTIDAD PROPIA DE ACUERDO AL MERCADO

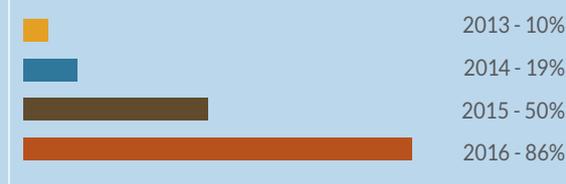


ACTIVIDADES PRINCIPALES

- Capacitación y asistencia técnica en base a criterios de calidad, a 90 emprendimientos entre hotelería, gastronomía, artesanía, guianza y transporte.
- Apertura de una carrera de turismo a nivel Técnico Superior en el Instituto San Cristóbal.
- Certificación por competencias por el Viceministerio de Educación Alternativa de 32 mujeres en gastronomía.
- Ejecución de infraestructura para el Centro de Interpretación turística con 70% de financiamiento del PNTC.
- Equipamiento gastronómico en 4 comunidades a 32 emprendimientos con la cooperación DAF Australia.
- 7 mujeres de CEPROART, capacitadas para el funcionamiento del Café Artesanal Warmis K, en la comunidad de Culpina K.

- Implementación de una tienda artesanal en Vila Vila y una tienda en Rio Grande.
- Lanzamiento del circuito local "Tras las huellas del minero" y "San Cristóbal te muestra su historia" con la participación de las 4 comunidades.

PORCENTAJE DE MEJORAMIENTO DE ESTÁNDARES DE CALIDAD



Producto de las capacitaciones, asistencias técnicas especializadas, mejoramiento de infraestructura y equipamiento, en la figura 1 se muestra el resultado del porcentaje de mejoramiento de los estándares de calidad de oferta de productos y servicios.

RESULTADO II

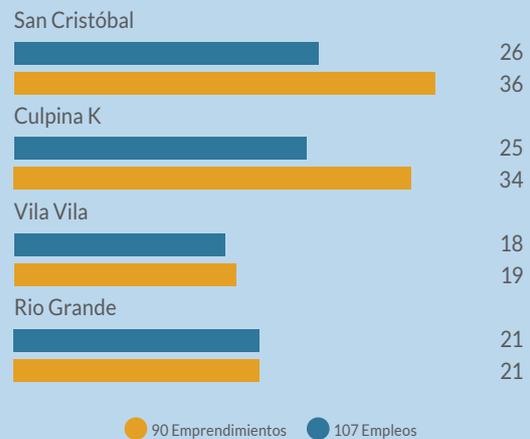
EMPRENDEDORES TURÍSTICOS FORTALECIDOS



EN SU ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL ACTIVIDADES PRINCIPALES

- Organización de cuatro comités comunales de emprendimientos.
- Organización de una asociación de prestadores de servicios de turismo "Pueblos Mágicos de Los Lípez", conformada por dos socios.
- Capacitación y asistencia técnica en la elaboración de estatutos y reglamentos para trámites de personería jurídica.
- Asistencia técnica y práctica en atención al cliente a 90 emprendimientos de servicios de turismo.
- Asistencia técnica a los emprendimientos de gastronomía y artesanía para la participación en ferias.
- Capacitación y entrenamiento a trece estudiantes del Instituto Superior de San Cristóbal como guías y tres guías de la comunidad.
- Intercambios de experiencia sobre hotelería, gastronomía, artesanía, guía turística, atención al cliente y otros.

NÚMERO DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPLEOS POR COMUNIDAD



Como resultado de la capacitación y asistencia técnica la cantidad de emprendimientos (90) y empleos (107) generados por el proyecto, se incrementarán paulatinamente.

RESULTADO III

EMPRENDIMIENTOS DE COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS Y SERVICIOS TURÍSTICOS



ACTIVIDADES PRINCIPALES

- Organización y funcionamiento de un equipo comercial de la Asociación Pueblos Mágicos de Los Lípez.
- Capacitación y asistencia técnica en Marketing.
- Creación del sitio web: www.uynisaltbolivia.com y de red social en Facebook: <https://www.facebook.com/pueblosmagicosdeloslipetz/>
- Participación en Ferias Regionales, Municipales, Departamentales, Nacionales e internacionales: DAKAR 2014 -2015 Uyuni, FIT 2014 Santa Cruz – FIT 2015 La Paz, FITEX 2015 La Paz, TAMBO 2015 La Paz, Jacha Avalancha Sorata 2015, FIT Sucre 2016.
- Ingreso de 8.827 Bs en gastronomía para la organización Jayula Warmis; 1.818 Bs en repostería para la organización Llipi Llipi y 2.018 Bs por la venta de artesanías en la FIT de Sucre.
- Se recibieron visitas piloto de 10 empresas turísticas.
- Diseño de imagen corporativa e impresión de material de promoción:

Resultado de las capacitaciones y asistencia técnica en marketing, en el cuadro, se muestra el incremento de los ingresos de los emprendimientos por la actividad turística.

PORCENTAJE DE INCREMENTO DE INGRESOS



Estos resultados se incrementarán significativamente, ya que luego del lanzamiento se inicia la operación y funcionamiento de la venta de productos y servicios turísticos.

A manera de conclusión destacamos que el proyecto Pueblos Mágicos de Los Lípez, ha sido una lección aprendida positiva, porque sabemos y pudimos comprobar que es posible cambiar actitudes, promover las capacidades locales como factor principal para un proceso de desarrollo sostenible; que es posible con la participación e involucramiento de los actores públicos, privados, sociales y de cooperación en base a una voluntad política – técnica orientados por una planificación estratégica y operativa.

Por último, se pudo verificar que es posible generar cambios sociales y económicos en una comunidad a partir de instituciones que promueven de manera responsable el desarrollo sostenible como Minera San Cristóbal.



Informe de Verificación✓



Ernst & Young Ltda.
Av. 20 de Octubre N° 2665 - Sopocachi
Edif. Torre Azul - Piso 16
La Paz - Bolivia

Tel. 591-2-243 4313
Fax: 591-2-214 0937
ey.com

INFORME DE VERIFICACIÓN LIMITADA DE INDICADORES GRI

La Paz, 30 de agosto de 2017

Al Presidente y Miembros del Directorio de
MINERA SAN CRISTOBAL S.A.

Introducción

1. Hemos efectuado una verificación limitada sobre los indicadores GRI (señalizados con la referencia "☑") contenidos en el Reporte de Sostenibilidad ("el Reporte") correspondientes al ejercicio finalizado el 31 de diciembre de 2016 de Minera San Cristóbal S.A. ("la Empresa"). Los indicadores contenidos en el Reporte son los que la Dirección de la Empresa ha considerado como de mayor relevancia atendiendo a sus grupos de interés y a los lineamientos establecidos en la Guía para la elaboración del Reporte del *Global Reporting Initiative*, versión 4 (GRI 4), y en el suplemento sectorial de la industria minera que complementa dicha Guía.

Responsabilidades del Directorio

2. El Directorio de la Empresa es responsable de establecer las bases y criterios para la preparación del Reporte de acuerdo con la Guía GRI 4 para la elaboración del Reporte. Dicha responsabilidad incluye definir, adaptar y mantener los sistemas de gestión y control interno de los que se obtiene la información.

Responsabilidades de Ernst & Young Ltda.

3. Nuestra responsabilidad es emitir un informe independiente sobre los indicadores GRI (señalizados con la referencia "☑") e incluidos en el reporte identificados en la tabla GRI del mismo, basados en los procedimientos de verificación limitada listados en el párrafo 4 y en las evidencias obtenidas. Los procedimientos aplicados en una verificación limitada varían en su naturaleza y son menores en extensión de los que se realizan en un encargo destinado a expresar una opinión que brinde seguridad sobre la razonabilidad de la información. Por consiguiente, no expresamos tal opinión sobre todos los indicadores GRI contenidos en el Reporte mencionado en el párrafo 1.

Nuestras conclusiones detalladas en el párrafo 5 se refieren exclusivamente a la información correspondiente al ejercicio anual finalizado el 31 de diciembre de 2016. La información correspondiente a ejercicios anteriores no ha sido objeto de nuestra verificación limitada, a excepción de aquella relativa a los indicadores GRI mencionados en el párrafo 1, comparativos con el ejercicio finalizado el 31 de diciembre de 2015.

Procedimientos realizados

4. Nuestra verificación limitada fue efectuada de acuerdo con la Norma de Verificación Internacional para Auditorías de Información No Financiera ISAE 3000, establecida por el *International Auditing and Assurance Standard Board (IAASB) de la International Federation of Accountants (IFAC)* y ha consistido en la formulación de preguntas a la Dirección General de Minera San Cristóbal, así como a las diversas áreas de la Empresa que han participado en la elaboración del Reporte 2016, y en la aplicación de ciertos procedimientos analíticos y pruebas de revisión por muestreo, para lo cual se visitó el campamento de Toldos ubicado en San Cristóbal y la oficina administrativa de la ciudad de La Paz. El trabajo realizado se describe a continuación:



- a) Entrevistas con el área de Relaciones Públicas para conocer y comprender el proceso de elaboración del Reporte. Asimismo, se han realizado entrevistas con el personal clave de las áreas de: Relaciones con la Comunidad, Negocios, Medio Ambiente, Higiene y Seguridad Laboral, Salud Laboral, Logística, Adquisiciones, Legal, Finanzas y Recursos Humanos, entre otras, que participan en la elaboración y la definición del contenido del Reporte.
- b) Revisión de los procesos para recopilar y validar los indicadores GRI (señalizados con la referencia "☑") e incluidos en el Reporte.
- c) Revisión de la adecuación de la estructura y contenidos del Reporte a lo señalado en la Guía para la elaboración del Reporte del GRI 4.
- d) Revisión de la información cuantitativa relevante, a través de pruebas analíticas y otros procedimientos de revisión realizados en base a muestreos, de los indicadores GRI (señalizados con la referencia "☑") e incluidos en el Reporte y su adecuada recopilación a partir de los datos suministrados por las fuentes de información de la Empresa.
- e) Verificación de la coherencia de la información reportada y publicada en el Reporte con respecto a información relevante incluida en los Estados Financieros de la Empresa por el ejercicio finalizado el 30 de septiembre de 2016.

Conclusiones

- 5. Basados en el trabajo realizado descrito en el párrafo 4, nada ha llamado nuestra atención que nos hiciera creer:
 - a) Que los indicadores GRI (señalizados con la referencia "☑") alcanzados por este informe de verificación limitada e incluidos en el Reporte, no estén preparados, en todos sus aspectos significativos, de acuerdo con la Guía para la elaboración del Reporte del GRI 4.
 - b) Que la autodeclaración efectuada por la Empresa sobre la conformidad de la Guía GRI 4 en su opción "esencial", no cumpla, en todos sus aspectos significativos, con los criterios correspondientes a dicha opción según se establecen en el GRI 4.
 - c) Que los indicadores GRI (señalizados con la referencia "☑"), incluidos en el Reporte, no sean razonables.

ERNST & YOUNG LTDA.
Firma miembro de Ernst & Young Global

Javier Iriarte J.
Socio

MSC - Índice de Contenido G4 ✓

GUÍA G4 DE GLOBAL REPORTING INITIATIVE INCLUYENDO CONTENIDOS SECTORIALES G4: MINERÍA Y METALES

DESCRIPCIÓN		ESTATUS O UBICACIÓN
	Contenidos Básicos Generales	
	ESTRATEGIA Y ANÁLISIS	
G4-1	Una declaración del responsable principal de las decisiones de la organización sobre la relevancia de la sostenibilidad para la organización y la estrategia de ésta con miras a abordar dicha cuestión	Mensaje del Presidente y Vicepresidente- Gerente General Pg. 11
G4-2	Una descripción de los principales efectos, riesgos y oportunidades	Relacionamiento con los Grupos de Interés Pg. 31
	PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN	
G4-3	Nombre de la organización	Acerca de MSC Pg. 7
G4-4	Marcas, productos y/o servicios más importantes de la empresa	Acerca de MSC Pg. 7
G4-5	Lugar donde se encuentra la sede de la empresa	Acerca de MSC Pg. 7
G4-6	Número de países en que opera la empresa y nombres de los países donde la empresa lleva a cabo operaciones significativas o que tienen una relevancia específica para los asuntos relacionados con la sostenibilidad que se abordan en la memoria	Acerca de MSC Pg. 7
G4-7	Naturaleza del régimen de propiedad y su forma jurídica	Acerca de MSC Pg. 7
G4-8	Mercados a los que se sirve (con desglose geográfico, por sectores y tipos de clientes y destinatarios)	Acerca de MSC Pg. 7
G4-9	Escala de la empresa	Acerca de MSC Pg. 7
G4-10	Número total de empleados por contrato laboral y sexo Número total de empleados fijos por tipo de contrato y sexo Tamaño de la planilla por empleados, trabajadores contratados y sexo Tamaño de la planilla por región y sexo	Nuestra Gente Pg. 45
G4-11	Porcentaje de empleados cubiertos por convenios colectivos	Nuestra Gente Pg. 45
G4-12	Descripción de la cadena de suministro de empresa	Acerca de MSC Pg. 7
G4-13	Cambios significativos que hayan tenido lugar durante el periodo objeto de análisis en el tamaño, la estructura, la propiedad accionarial o la cadena de suministro de la empresa	Ninguno ✓
	PARTICIPACIÓN EN INICIATIVAS EXTERNAS	
G4-14	Descripción de cómo aborda la empresa, si procede, el principio de precaución	Medio Ambiente Pg. 69
G4-15	Una lista de las cartas, los principios u otras iniciativas externas de carácter económico, ambiental y social que la organización suscribe o ha adoptado	Gobierno Corporativo y Estructura Organizativa Pg. 19
G4-16	Membresías en asociaciones y organizaciones de promoción nacional o internacional	Gobierno Corporativo y Estructura Organizativa Pg. 19
	ASPECTOS MATERIALES IDENTIFICADOS Y COBERTURA	
G4-17	Una lista de las entidades que figuran en los estados financieros consolidados de la empresa y si alguna de esas entidades no figura en la memoria	No figura otra entidad en los Estados Financieros presentados ante el Servicio de Impuestos Nacionales además de MSC ✓
G4-18	El proceso que se ha seguido para determinar el contenido de este Reporte y la cobertura de cada Aspecto. Cómo ha aplicado la empresa los Principios de elaboración de memorias para determinar el Contenido de la memoria	Acerca de este Reporte Pg. 7

DESCRIPCIÓN		ESTATUS O UBICACIÓN	
G4-19	Los aspectos materiales que se identificaron durante el proceso de definición del contenido de este Reporte	Acerca de este Reporte	Pg. 7
G4-20	La cobertura dentro de la empresa de cada Aspecto material	Acerca de este Reporte	Pg. 7
G4-21	La cobertura fuera de la empresa de cada Aspecto material	Acerca de este Reporte	Pg. 7
G4-22	Las consecuencias de las reformulaciones de la información facilitada en el Reporte anterior y sus causas	No hubo reformulaciones de la información reportada en el Reporte anterior ✓	
G4-23	Cambios significativos en el Alcance y la Cobertura de cada Aspecto con respecto a Reportes anteriores	Acerca de este Reporte	Pg. 7
RELACIONAMIENTO CON LOS GRUPOS DE INTERÉS			
G4-24	Una lista de los grupos de interés vinculados a la empresa	Relacionamiento con los grupos de interés	Pg. 31
G4-25	Indique en qué se basa la elección de los grupos de interés con los que se trabaja	Relacionamiento con los grupos de interés. Nuestras Comunidades	Pg. 31
G4-26	El enfoque de la empresa sobre la participación de los grupos de interés, incluida la frecuencia con que se colabora con los distintos tipos y grupos de partes interesadas, o señale si la participación de un grupo se realizó específicamente en el proceso de elaboración de la memoria	Relacionamiento con los grupos de interés. Nuestras Comunidades	Pg. 31
G4-27	Señale qué cuestiones y problemas clave se han identificado a raíz de la participación de los grupos de interés y describa la evaluación hecha por la organización, entre otros aspectos mediante su memoria. Especifique qué grupos de interés plantearon cada uno de los temas y problemas clave	Relacionamiento con los grupos de interés. Nuestras Comunidades	Pg. 31
PERFIL DE LA MEMORIA			
G4-28	Periodo objeto de la memoria	Acerca de este Reporte	Pg. 7
G4-29	Fecha de la última memoria (si procede)	El último reporte elaborado abarca desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2015 ✓	
G4-30	Ciclo de presentación de memorias	Acerca de este Reporte	Pg. 7
G4-31	Punto de contacto para solventar las dudas que puedan surgir en relación con el contenido del Reporte Opción "de conformidad" elegida	Valoramos sus comentarios Acerca de este Reporte	Pg. 7
G4-32	Índice de Contenido GRI Referencia al informe de Verificación externa (de ser aplicable)	Informe de Verificación e Índice de Contenido G4	Pg. 95 Pg. 97
VERIFICACIÓN			
G4-33	La política y las prácticas vigentes de la empresa con respecto a la verificación externa del Reporte	Acerca de este Reporte	Pg. 7
GOBIERNO			
ESTRUCTURA DE GOBIERNO & COMPOSICIÓN			
G4-34	Describa la estructura de gobierno de la empresa, sin olvidar los comités del órgano superior de gobierno. Indique qué comités son responsables de la toma de decisiones sobre cuestiones económicas, ambientales y sociales	Gobierno Corporativo y Estructura Organizativa	Pg. 19
G4-38	La composición del órgano superior de gobierno y de sus comités	Gobierno Corporativo y Estructura Organizativa	Pg. 19
G4-41	Los procesos mediante los cuales el órgano superior de gobierno previene y gestiona posibles conflictos de intereses	Conducta Ética	Pg. 25
G4-48	El comité o el cargo de mayor importancia que revisa y aprueba la memoria de sostenibilidad de la organización y se asegura de que todos los Aspectos materiales queden reflejados	Acerca de este Reporte	Pg. 7
RETRIBUCIÓN E INCENTIVOS			
G4-51	Las políticas de remuneración para el órgano superior de gobierno y la alta dirección. Relacione los criterios relativos al desempeño que afectan a la política retributiva con los objetivos económicos, ambientales y sociales del órgano superior de gobierno y la alta dirección/gerencia.	Gobierno Corporativo y Estructura Organizativa	Pg. 19
ÉTICA E INTEGRIDAD			
G4-56	Los valores, principios, estándares y normas de la organización, tales como códigos de conducta o códigos éticos	Visión y Misión	Pg. 7

DESCRIPCIÓN		ESTATUS O UBICACIÓN	
G4-58	Los mecanismos internos y externos de denuncia de conductas poco éticas o ilícitas y de asuntos relativos a la integridad de la organización, tales como la notificación escalonada a los mandos directivos, los mecanismos de denuncia de irregularidades o las líneas telefónicas de ayuda	Conducta Ética y Gobierno Corporativo Estructura Organizativa	Pg. 25 Pg. 19
CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS			
ECONOMÍA			
Información sobre el Enfoque de Gestión		Desempeño Económico	Pg. 38
Aspecto	Desempeño Económico		
G4-EC1	El valor económico directo generado y distribuido, incluyendo ingresos, gastos operativos, sueldos y prestaciones de los empleados, donaciones e inversiones en comunidades, valor económico retenido, pagos a los proveedores de capital, y pagos a los gobiernos, por país.	Desempeño Económico y Nuestras Contribuciones	Pg. 37
Aspecto	Presencia en el Mercado		
G4-EC6	Procedimientos para la contratación local y el porcentaje de altos directivos procedentes de la comunidad local en lugares donde se desarrollan operaciones significativas	Nuestra Gente	Pg. 45
Aspecto	Consecuencias Económicas Indirectas		
G4-EC7	Desarrollo e impacto de la inversión en infraestructuras y los tipos de servicios	Nuestro Desempeño Económico y Nuestras Contribuciones	Pg. 37
Aspecto	Prácticas de Adquisición		
G4-EC9	El porcentaje del presupuesto para adquisiciones en los lugares con operaciones significativas que se gasta en proveedores locales	Desempeño Económico	Pg. 37
MEDIO AMBIENTE Y NUESTRAS CONTRIBUCIONES			
Información sobre el Enfoque de Gestión		Medio Ambiente	Pg. 69
Aspecto	Energía		
G4-EN3	Consumo energético interno	Medio Ambiente	Pg. 69
G4-EN5	Intensidad energética	Medio Ambiente	Pg. 69
G4-EN6	Reducción del consumo energético	Medio Ambiente	Pg. 69
Aspecto	Agua		
G4-EN8	Captación total de agua según la fuente	Medio Ambiente	Pg. 69
G4-EN9	Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua	Medio Ambiente	Pg. 69
G4-EN10	Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada	Medio Ambiente	Pg. 69
Aspecto	Biodiversidad		
G4-EN11	Instalaciones operativas propias, arrendadas, gestionadas que sean adyacentes, contengan o estén ubicadas en áreas protegidas y áreas no protegidas de gran valor para la biodiversidad	Medio Ambiente	Pg. 69
G4-EN12	Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad de áreas protegidas o áreas de alta biodiversidad no protegidas, derivadas de las actividades, los productos y los servicios	Medio Ambiente	Pg. 69
MM1	La cantidad de tierras (propias o arrendadas, y administradas para actividades de producción o uso biodiversidad no protegidas, derivadas de las actividades, los productos y los servicios extractivo) perturbadas o rehabilitadas	Medio Ambiente	Pg. 69
MM2	El número y porcentaje de sitios identificados como sitios que requieren planes de gestión de la Biodiversidad, de acuerdo con criterios definidos, y el número (porcentaje) de esos sitios que cuentan con planes	100% ✓	
Aspecto	Emisiones		
G4-EN15	Emisiones directas de gases de efecto invernadero (GEI) (Alcance 1)	Medio Ambiente	Pg. 69
G4-EN16	Emisiones indirectas de gases de efecto invernadero al generar energía (Alcance 2)	Medio Ambiente	Pg. 69
Aspecto	Efluentes y Residuos		
G4-EN23	Peso total de los residuos, según tipo y método de tratamiento	Medio Ambiente	Pg. 69
G4-EN24	Número y volumen totales de los derrames significativos	No se han producido derrames significativos durante 2016 ✓	

DESCRIPCIÓN		ESTATUS O UBICACIÓN	
MM3	Cantidades totales de suelo vegetal, roca, colas y lodos y los riesgos asociados con ellos	Medio Ambiente	Pg. 69
Aspecto	Cumplimiento Regulatorio		
G4-EN29	Valor monetario de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la legislación y la normativa ambiental	Ninguno ✓	
Aspecto	Mecanismos de Reclamación Ambiental		
G4-EN31	Desglose de los gastos e inversiones ambientales	Medio Ambiente	Pg. 69
G4-EN34	Número de reclamaciones ambientales que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación"	Medio Ambiente	Pg. 69
DESEMPEÑO SOCIAL			
PRÁCTICAS LABORALES Y TRABAJO DIGNO			
Información sobre el Enfoque de Gestión		Nuestra Gente	Pg. 45
Aspecto	Empleo		
G4-LA1	Número y tasa de contrataciones y rotación media de empleados, desglosados por grupo etario, por sexo y por región	Nuestra Gente	Pg. 45
G4-LA2	Prestaciones sociales para los empleados a jornada completa que no se ofrecen a los empleados temporales o a media jornada, desglosadas por ubicaciones significativas de actividad	Nuestra Gente	Pg. 45
G4-LA3	Índices de reincorporación al trabajo y de retención tras el permiso por maternidad o paternidad, desglosados por sexo	Nuestra Gente	Pg. 45
Aspecto	Relaciones entre los Trabajadores y la Gerencia		
MM4	Número de paros y cierres patronales con una duración superior a una semana, por país	Ninguno	
NUESTRA GENTE			
Aspecto	Salud & Seguridad en el Trabajo		
G4-LA5	Porcentaje de trabajadores que está representado en comités formales de salud y seguridad conjuntos para dirección y empleados, establecidos para ayudar a controlar y asesorar sobre programas de salud y seguridad en el trabajo	Salud y Seguridad	Pg. 53
G4-LA6	Tipo y tasa de lesiones, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo, por región y por sexo	Salud y Seguridad	Pg. 53
G4-LA7	Trabajadores cuya profesión tiene una incidencia o un riesgo elevado de enfermedad	Salud y Seguridad	Pg. 53
G4-LA8	Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con los sindicatos	Salud y Seguridad	Pg. 53
Aspecto	Capacitación y Educación		
G4-LA9	Promedio de horas de capacitación anuales por empleado, desglosado por sexo y por categoría laboral	Nuestra Gente	Pg. 45
G4-LA11	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional, desglosado por sexo y por categoría profesional	Nuestra Gente	Pg. 45
Aspecto	Diversidad e Igualdad de Oportunidades		
G4-LA12	Composición de los órganos de gobierno y desglose de la plantilla por categoría profesional y sexo, edad, pertenencia a minorías u otros indicadores de diversidad	Gobierno Corporativo y Estructura Organizativa - Parcial	Pg. 19
Aspecto	Igualdad de Retribución entre Mujeres y Hombres		
G4-LA13	Relación entre el salario base de los hombres respecto al de las mujeres, desglosada por categoría profesional y por ubicaciones significativas de actividad	Nuestra Gente - Parcial	Pg. 45
Aspecto	Mecanismos de Reclamación sobre las Prácticas Laborales		
G4-LA16	Número de reclamaciones sobre prácticas laborales que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación	Nuestra Gente	Pg. 45
DERECHOS HUMANOS			
Información sobre el Enfoque de Gestión		Conducta Ética	
Aspecto	No discriminación		
G4-HR3	Número de casos de discriminación y medidas correctivas adoptadas	Derechos Humanos	Pg. 29

DESCRIPCIÓN		ESTATUS O UBICACIÓN	
Aspecto	Libertad de Asociación y Negociación Colectiva		
G4-HR4	Identificación de centros y proveedores significativos en los que la libertad de asociación y el derecho de acogerse a convenios colectivos pueden infringirse o estar amenazados, y medidas adoptadas para defender estos derechos	Nuestra Gente	Pg. 45
Aspecto	Trabajo Infantil		
G4-HR5	Identificación de centros y proveedores con un riesgo significativo de casos de explotación infantil y medidas adoptadas para contribuir a la abolición de la explotación infantil	Derechos Humanos	Pg. 29
Aspecto	Derechos Indígenas		
MM5	Número total de operaciones que se realizan en o adyacentes a Territorios de Pueblos Indígenas, y número y porcentaje de operaciones o sitios donde hay acuerdos formales con las comunidades de Pueblos Indígenas	Nuestra mina y todas las instalaciones vinculadas están rodeadas por el Territorio Indígena Originario Campesino - Central Única Provincial de Comunidades Originarias de Nor Lipez ✓	Pg. 29
G4-HR8	Número total de casos de violación de los derechos de los pueblos indígenas y medidas adoptadas	Ninguno ✓	
Aspecto	Mecanismos de Reclamación en materia de Derechos Humanos		
HR12	Número de reclamaciones sobre derechos humanos que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación	Derechos Humanos	Pg. 29
	SOCIEDAD		
Información sobre el Enfoque de Gestión			Nuestras Comunidades Aledañas
Aspecto	Comunidades Locales		
G4-SO1	Porcentaje de centros donde se han implementado programas de desarrollo, evaluaciones de impactos y participación de la comunidad local	100% ✓	
G4-SO2	Centros de operaciones con efectos negativos significativos, reales o potenciales, sobre las Comunidades locales	Medio Ambiente y Nuestras Comunidades Aledañas	Pg. 69 Pg. 81
MM6	Número y descripción de disputas importantes relacionadas con el uso de la tierra, derechos consuetudinarios de las comunidades locales y Pueblos Indígenas	No aplicable	
MM7	Medida en la que los mecanismos de reclamación se utilizaron para resolver disputas relacionadas con el uso de la tierra, derechos consuetudinarios de las comunidades locales y Pueblos Indígenas, y los resultados	No aplicable	
MM8	Cantidad (y porcentaje) de sitios de operación de la empresa donde se realiza minería artesanal o a pequeña escala o adyacentes al sitio; los riesgos asociados y las acciones tomadas para gestionar y mitigar estos riesgos	No aplicable	
MM9	Sitios donde se hicieron reasentamientos, el número de familias reasentadas en cada uno de ellos, y cómo sus medios de vida fueron afectados en el proceso	Nuestras Comunidades Aledañas	Pg. 81
MM10	Número y porcentaje de operaciones con planes de cierre	100% ✓	
Aspecto	Lucha contra la Corrupción		
G4-SO3	Número y porcentaje de centros en los que se han evaluado la corrupción y riesgos significativos detectados	Conducta Ética	Pg. 25
G4-SO4	Política y procedimientos de comunicación y capacitación sobre la lucha contra la corrupción	Conducta Ética	Pg. 25
G4-SO5	Casos confirmados de corrupción y medidas adoptadas	Conducta Ética	Pg. 25
Aspecto	Cumplimiento Regulatorio		
G4-SO8	Valor monetario de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la legislación y la normativa	Nuestro Desempeño Económico y Nuestras Contribuciones	Pg. 37
Aspecto	Mecanismos de Reclamación por Impacto Social		
G4-SO11	Número de reclamaciones sobre impactos sociales que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación	Nuestras Comunidades Aledañas	Pg. 81