

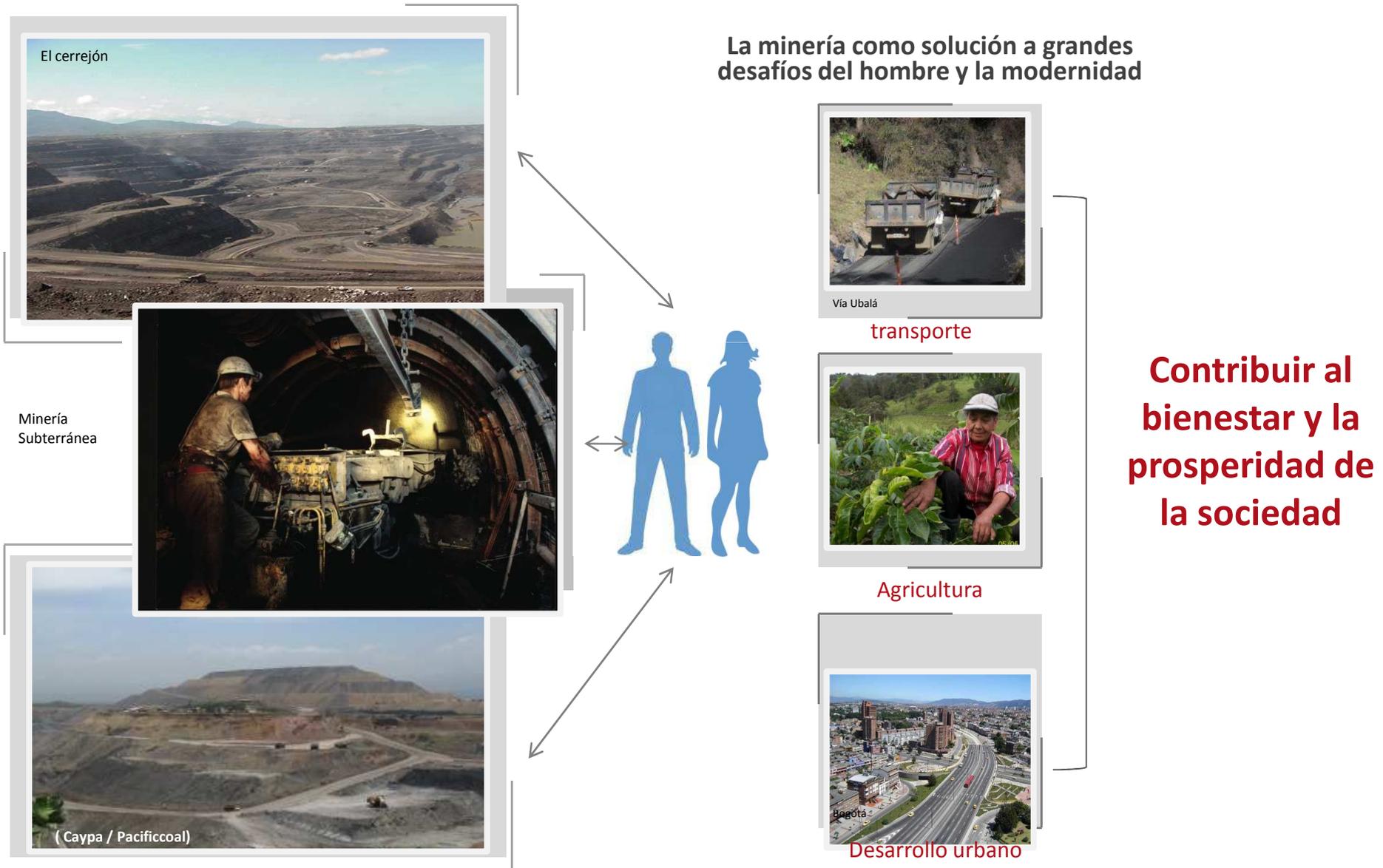
Buenas Prácticas Ambientales y Sociales en la Minería



Jorge Alberto Velásquez
VP. Desarrollo Sostenible



La minería



Impactos de la minería

Muchas cosas son ciertas ...

La minería, por su naturaleza, puede causar impactos

Al medio ambiente

- Material particulado
- Ruido y vibraciones
- Calidad y cantidad del agua
- Hábitat de flora y fauna
- Desechos sólidos industriales y domésticos
- Cambios en el paisaje y usos del suelo.
- Consumo de energía/recursos naturales.

A la Comunidad

- Generación de expectativas
- Cambios en la dinámica de la población.
- Migración
- Alta accidentalidad
- Conflictos en la comunidad
- Deterioro de la infraestructura pública.

Pero...

¡Existe una forma de hacer las cosas mejor!

La minería responsable, que parte de los más altos estándares internacionales, y la aplicación de las buenas prácticas, está comprometida con el desarrollo de las comunidades y con el medio ambiente

- Global Compact
- GRI
- ICMM
- Estándares del Banco Mundial,
- (IFC y principios del Ecuador)
- Estándares ambientales ISO 14000.
- Norma AA 1000



**Política y Normas de Desempeño
sobre Sostenibilidad Social y
Ambiental de la
Corporación Financiera
Internacional**

¿ Qué son las buenas practicas?

“Las que consideran modelos de mejoramiento de la gestión, manejo y desempeño ambiental y social de los sectores productivos, a partir de la experiencia y de casos exitosos replicables, teniendo en cuenta la naturaleza y condiciones específicas de cada actividad y su entorno”.

Tomado de la CEPAL.

“ Son voluntarias, van más allá de la ley y se convierten en un código de conducta ”



¿ Para qué?

- Controlar, minimizar, eliminar, y/o compensar impactos sobre el ambiente y las comunidades.
- Asegura el cumplimiento de ley.
- Permite el uso racional de RN.
- Obtener eficiencia en costos.
- Reducir riesgos futuros y pasivos ambientales y sociales.
- Lograr buena imagen y mantener reputación corporativa.



Obtener la Licencia Social para desarrollar la actividad minera

Con el objetivo de lograr

La Sostenibilidad



Relacionamiento con comunidades

“

Análisis de Partes interesadas (Stakeholders)

Según el estándar internacional AA1000 =

Es entender, conocer y saber :

- ¿Quién vive en el AID de su proyecto ?
- ¿Cómo se relaciona y con quien?
- ¿Qué tipo de necesidades tiene, fortalezas, debilidades?
- ¿Cuales son sus motivaciones?
- ¿Qué capacidad de movilización tiene de otras personas,?
- ¿Cuál es su percepción respecto a la empresa y su actividad ?

Grupos que afectan o pueden ser afectados por las actividades, productos, o servicios de una organización y su desempeño asociado a estos

”

||
Estrategia de relacionamiento

||
Licencia Social del Proyecto

Relacionamiento con comunidades

Proceso de consulta



INFORMACION	CONSULTA	PARTICIPACION	COLABORACION	EMPODERAR
<p><i>Objetivo:</i> Brindar al público una información balanceada para ayudarlo a comprender los problemas, las alternativas y soluciones.</p> <p><i>Compromiso:</i> Los mantendremos informados.</p> <p><i>Herramientas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Folletos ➤ Páginas - web ➤ Puertas abiertas 	<p><i>Objetivo:</i> Obtener la opinión del público acerca del análisis, las alternativas y decisiones.</p> <p><i>Compromiso:</i> Los mantendremos informados, los escucharemos y les diremos cómo sus sugerencias influyen en la toma de decisiones.</p> <p><i>Herramientas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentarios públicos ➤ Grupos de discusión (tipo "focus") ➤ Encuestas ➤ Reuniones públicas 	<p><i>Objetivo:</i> Trabajar directamente con el público en el proceso para asegurar que las inquietudes del mismo sean comprendidas y consideradas.</p> <p><i>Compromiso:</i> Trabajaremos con ustedes para asegurarnos de que sus inquietudes se vean directamente reflejadas en las alternativas desarrolladas y les haremos saber cómo esas sugerencias influyeron en las decisiones.</p> <p><i>Herramientas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Talleres ➤ Sondeos de opinión 	<p><i>Objetivo:</i> Trabajar con el público en cada aspecto de la toma de decisiones, incluyendo el desarrollo de alternativas e identificación de soluciones preferidas.</p> <p><i>Compromiso:</i> Les pediremos consejo directo y soluciones innovativas para incorporarlos en la decisión final.</p> <p><i>Herramientas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comités de consulta ➤ Construir consenso ➤ Decisiones participativas 	<p><i>Objetivo:</i> Dejar la decisión final en manos del público.</p> <p><i>Compromiso:</i> Implementaremos lo que ustedes decidan.</p> <p><i>Herramientas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Votos calificativos ➤ Plebiscitos ➤ Delegación de decisiones



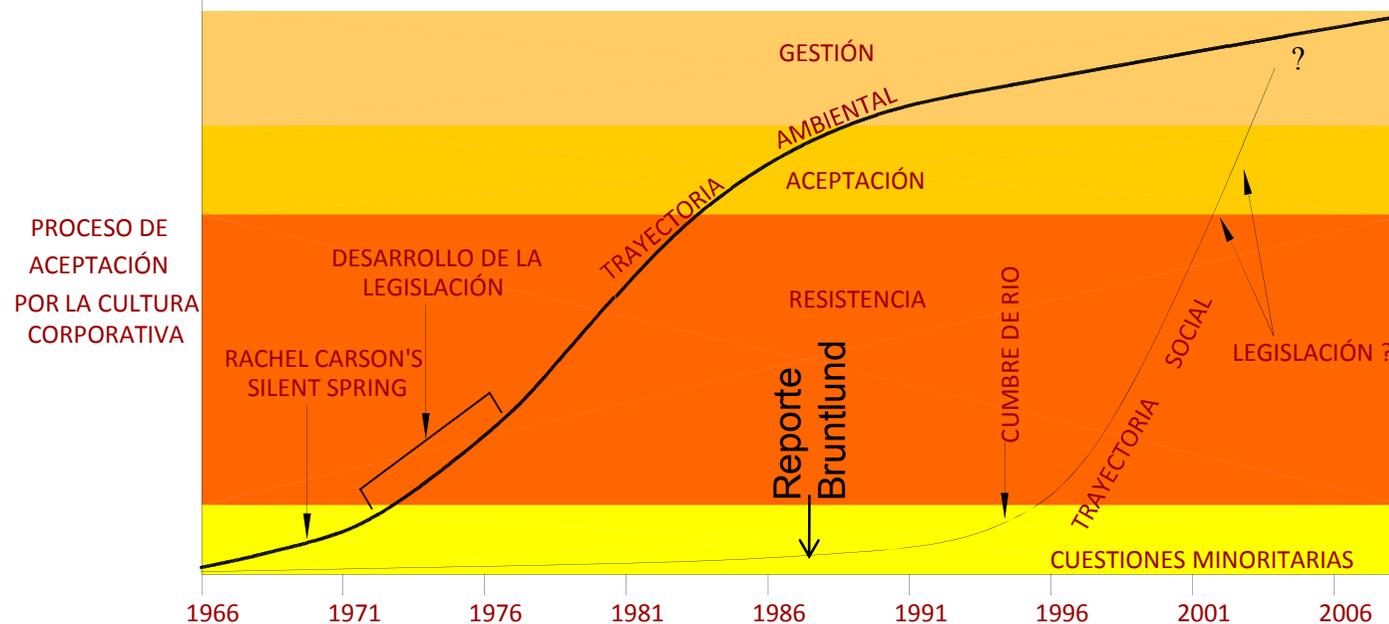
Minas
Paz del Río

Votorantim
Siderurgia

Trayectorias Ambientales y Sociales

COMPARACIÓN DE LAS TRAYECTORIAS AMBIENTAL Y SOCIAL

From Joyce & Thomson, 1999





Minas
Paz del Río

Votorantim
Siderurgia

La 'Licencia Social para operar'

- Otorgada por la comunidad y los stakeholders
- Intangible, informal, no-permanente
- Tiene que ser obtenida, merecida y mantenida
- Ha sido definida como
 - Aprobación continua (BSR y AccountAbility)
 - Aprobación continua, aceptación social amplia (Joyce & Thomson)
 - Aprobación continua (Nelson, y muchos otros)

Factores de éxito de las mejores practicas

- Liderazgo y compromiso de la alta dirección.
- Consideración de los impactos ambientales desde la planeación (Diseños y modelamiento de minas).
- Formación y conciencia de empleados y contratistas.
- Análisis, evaluación y control de riesgos a todos los niveles.
- Preparación y respuesta oportuna ante incidentes ambientales.
- Relación fluida con las autoridades ambientales, comunidades y demás partes interesadas, basada en la transparencia y el respeto.
- Es vital mejorar los medios y las formas de comunicación y de intercambio de información con las autoridades, partes interesadas y con la sociedad en general.

Relacionamiento con Comunidades

Por ejemplo...

“Elaboración de PMA para la etapa de exploración”



- No es obligatorio, pero no hacerlo es un riesgo.
- Debe contemplar las medidas de manejo: Control, reducción, eliminación, o compensación en relación con el impacto que se genera.
- Su alcance y potenciales afectaciones deben ser socializadas con las comunidades del AID, previamente al inicio de las actividades exploración.
- Buena practica: “Guía ambiental para actividades de exploración “ MAVDT”

Estándares Internacionales

Global Compact

10 principios basados en convenciones internacionales se aplican en áreas Derechos humanos, Medio ambiente, laboral y Anticorrupción.

Global Report Initiative (GRI)

Adscrita al PNUMA, organización que trabaja para promover y desarrollar un enfoque estandarizado de presentación de informes de gestión de una empresa desde la perspectiva de sus grupos de interés y de su sostenibilidad

Concejo Internacional de Minería y Metales (ICMM)

Reúne muchas empresas líderes en el mundo en minería y metales, comprometidos a mejorar su rendimiento en el desarrollo sustentable y la producción responsable de sus recursos minerales y metales que necesita la sociedad, ha definido 10 principios de acción, 5 de los cuales se refieren a la gestión de protección ambiental y buenas practicas, y 3 al tema de relacionamiento con comunidades y respeto de sus costumbres.

ICMM : 10 principios de acción

- Integrar las consideraciones sobre DS a la toma de decisiones de la empresa.
- Defender los DH, respetar la cultura, valores y costumbres de empleados y partes Interesadas.
- Procurar el mejoramiento continuo en materia ambiental
- Contribuir a la conservación de la biodiversidad y la planeación del uso del territorio
- Facilitar y estimular el diseño, uso, reutilización reciclaje, y disposición responsable de nuestros productos.
- Contribuir al desarrollo social, económico, e institucional de las comunidades del AID de nuestras operaciones.
- Aplicar mecanismos eficaces y transparentes para la participación, la comunicación y verificación independiente de los informes con nuestras partes interesadas.



Estándares Internacionales

Estándares del Banco Mundial, (IFC y Principios del Ecuador):

Establece la política y normas de desempeño sobre sostenibilidad social y Ambiental, la cual define 8 normas de desempeño para aquellas entidades que requieren de financiación del IFC

Norma 1	Evaluación y sistema de gestión ambiental y social
Norma 2	Trabajo y condiciones laborales
Norma 3	Prevención y reducción de la contaminación
Norma 4	Salud y seguridad de la comunidad
Norma 5	Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario
Norma 6	Conservación de la biodiversidad
Norma 7	Pueblos indígenas
Norma 8	Patrimonio cultural

Estándares Internacionales

Norma ISO 14001 (Gestión ambiental)

Especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización identifica que puede controlar y aquellos sobre los que la organización puede tener influencia.

Norma AA 1000 (aseguramiento en informes de sostenibilidad)

- La norma AA 1000 fue diseñada para lograr el compromiso tanto de la empresa como de los stakeholders, convirtiendo la relación entre ambos y los informes en un proceso de aprendizaje mutuo, en donde ambas partes exponen sus necesidades y expectativas.
- Evalúa cómo la organización informante responde a las demandas de las partes interesadas y, al hacerlo, interpreta la preparación del informe como parte de un continuo compromiso con ellas.
- Es una norma no certificable, pero auditable

Otros Estándares

Acuerdos voluntarios de autorregulación de las empresas del sector de minería a gran escala (Colombia)

SMGE

- Promueve la adopción de buenas prácticas y reivindica el valor de los múltiples esfuerzos de las diferentes agremiaciones, entidades y personas del sector a través de un diálogo transparente y constructivo con el fin de lograr que la actividad minera responsable y competitiva.
- Establece compromisos de auto regulación y de adopción de las mejores practicas en materia de:

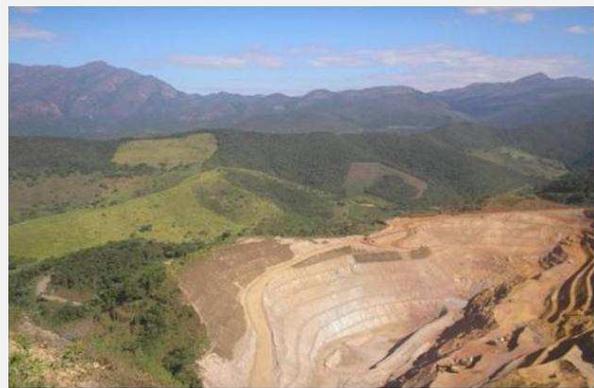
1. Seguridad industrial y Salud Ocupacional
2. Gestión Ambiental
3. Relacionamiento comunitario e incidencia socioeconómica
4. Derechos Humanos
5. Ética y transparencia

Empresas vinculadas a la SMGE

- AngloAmerican
- Vale
- Prodeco
- Cerrejón
- AUX Colombia Ltda
- Drummond Ltda
- Mineros S.A
- Gran Colombia Gold
- AngloGold Ashanti Colombia
- Colombia Natural Resources
- EcoOroMineralsCorp
- Minas Paz del Río
- MPX Colombia S.A.

Ejemplos de buenas prácticas

- Plan minero, que incluya recuperación de suelos, paisajismo etc.
- Análisis de stakeholders
- Incorporación de estándares internacionales (IFC, principios del Ecuador, GRI, Global Compact)
- PMA en actividades de exploración
- Manejo adecuado del recurso hídrico.
- Eficiencia energética
- Plan de reutilización de materiales
- Cierre de minas, desmonte y abandono de instalaciones.
- Relacionamiento con comunidades
- Protección de la biodiversidad



Rehabilitación AGA en Brasil



Buenas practicas - Manejo de Aguas Residuales

Aguas Domesticas



Lagunas de estabilización - Mina

Lagunas de sedimentación-Mina



Aguas Industriales

Buenas practicas - Manejo de Aguas Residuales



- Las aguas provenientes de la actividad minera como escorrentía superficial, del subsuelo, o de la lluvia, son almacenadas en tajos abandonados de manera temporal o definitiva, y normalmente se reutilizan para control de polvo en vías, se reutiliza en procesos industriales o es reincorporada al sistema hídrico previo tratamiento, y una vez cumplen con estándares de vertimiento.

Ejemplo de buenas prácticas

Mina CC&V, AGA Norte América, Colorado, EEUU.



- Toda el agua sobrante de la actividad minera se recoge en un solo punto para ser tratada, monitoreada en tiempo real, reciclada o reincorporada al sistema hídrico en iguales o mejores condiciones que las originales.
- Las lagunas de sedimentación pueden ser reservorios importantes.

Ejemplo de buenas prácticas

Relación GANA- GANA entre mineros y comunidad



Operación Minera en Bélgica
Cuenca de Tournai

Con objeto de facilitar la extracción de las rocas y minerales y, al mismo tiempo, proteger los recursos de agua y Permitir su utilización racional, se aplican técnicas como el bombeo preventivo de aguas subterráneas puras, o el drenaje por medio de perforaciones situadas alrededor de la cantera.

Esta explotación responsable de las canteras ha llevado a una estrecha cooperación de los empresarios Mineros con los gestores del agua potable destinada al consumo.

Otro ej. Zacatecas México

Ejemplo de buenas prácticas

Gestión de Residuos

La recuperación de materias primas permite:

- Todos los residuos peligrosos están identificados y son gestionados por medio de empresas autorizadas.
- Los trabajadores conocen los procedimientos a seguir con cada uno de los residuos que han de manipular y han sido sensibilizados sobre el tema





Minas
Paz del Río

Votorantim
Siderurgia

Ejemplo de buenas prácticas

Recuperación de materias primas

- Reducir la contaminación de fuentes hídricas y suelos.
- Posibilita su uso como fuente de energía.
- La valoración de este tipo de residuos, útiles para otras industrias
- Menores costos operacionales para las industrias.
- Genera encadenamientos productivos



Ejemplo de buenas prácticas

Protección y conservación de la Biodiversidad

- Rescate, reubicación y protección de la fauna silvestre en el AID de las operaciones
- Protección de ecosistemas estratégicos como compensación de impactos ambientales de las operaciones.
- Trabajo en equipo con ONGs y autoridades ambientales.



Ejemplo de buenas prácticas

Protección y conservación de la Biodiversidad

- Trabajo de recuperación de Humedales de **Mineros S.A.** en su área de influencia



Ejemplo de Cierre Sostenible de Minas

Plan de cierre:

- Requiere de estudios, actividades, proyectos y provisión financiera para el cierre de operaciones.
- Permite la planeación y cierre progresivo durante las operaciones, el manejo oportuno de pasivos ambientales, reduciendo los costos del cierre final y los riesgos de sanciones de las autoridades ambientales.
- Requiere planes de comunicación efectivos, capaces de generar confianza, mejorar la imagen y la percepción sobre la empresa.

Ejemplo:

- Rehabilitación de tierras.
- Investigación y desarrollo de mejores prácticas específicas a las condiciones del medio.
- Proceso sostenible y costo-efectivo.

Ejemplo de Cierre Sostenible de Minas

Cierre tajo San José, Perú: agua para la comunidad



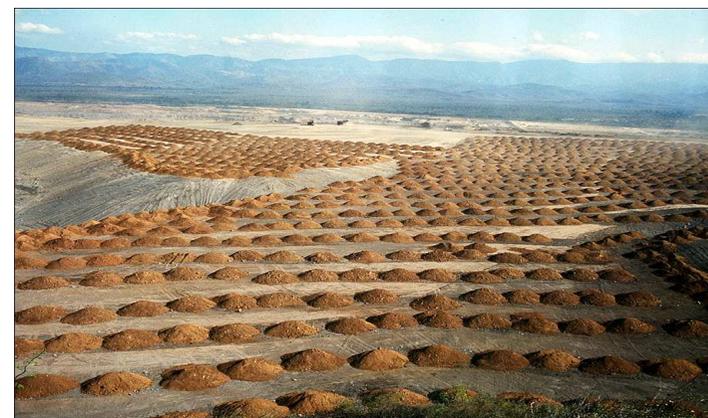
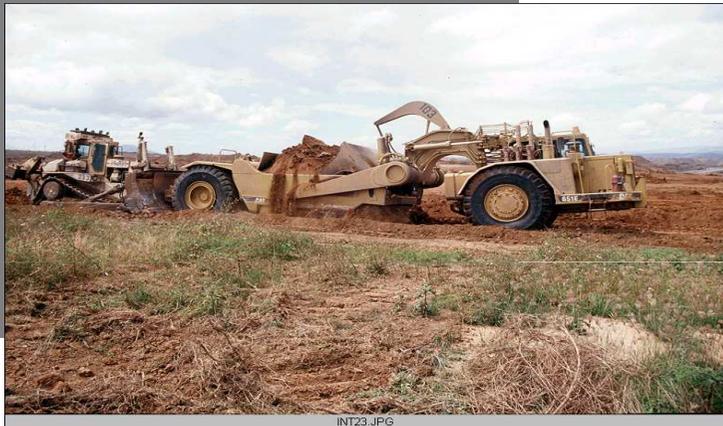


Minas
Paz del Río

Votorantim
Siderurgia

Ejemplo de Cierre Sostenible de Minas

Proceso de Rehabilitación de Tierras el Cerrejón





Minas
Paz del Río

Votorantim
Siderurgia

Ejemplo de Cierre Sostenible de Minas

Proceso de rehabilitación de tierras el Cerrejón

Antes



Después



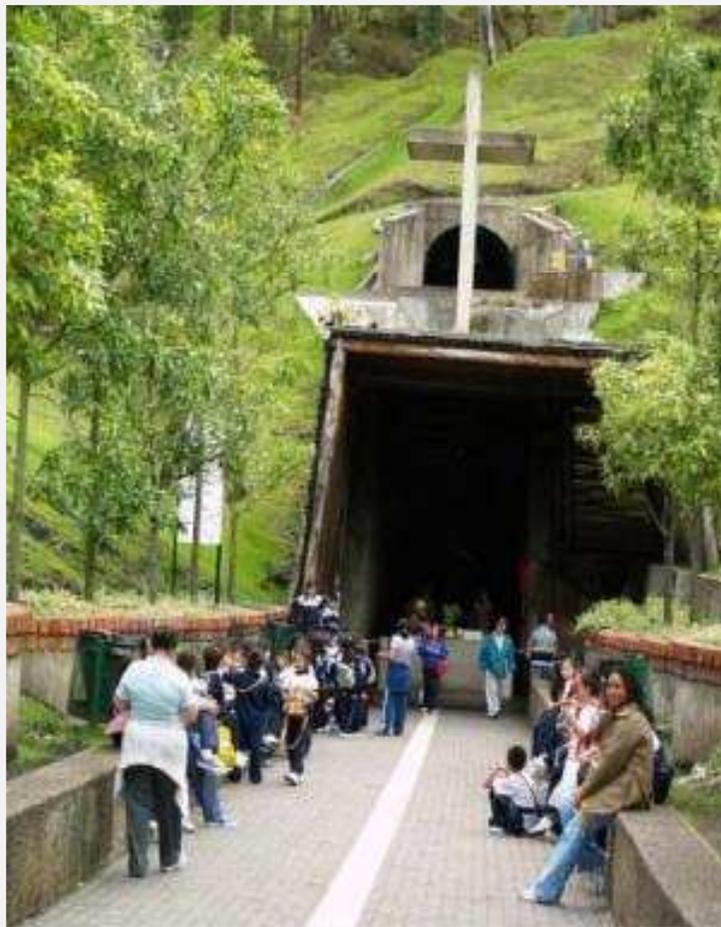


Minas
Paz del Río

Votorantim
Siderurgia

Ejemplo de Cierre Sostenible de Minas

Cierre de mina exitoso en Colombia, La catedral de Sal de Zipaquirá



Minería responsable ...

Las buenas practicas posibilitan el desarrollo de la minería responsable, y la sostenibilidad de las comunidades del área de influencia en donde estas desarrollan sus actividades.

Gracias

Jorge Alberto Velásquez
jorge.velasquez@pazdelrio.com.co