



Seminario Comisión Minera
"Gestión Minera: El Desafío del Siglo XXI"

21 de noviembre de 2012

Descripción del Proyecto

Situación Actual

Sostenibilidad del Negocio

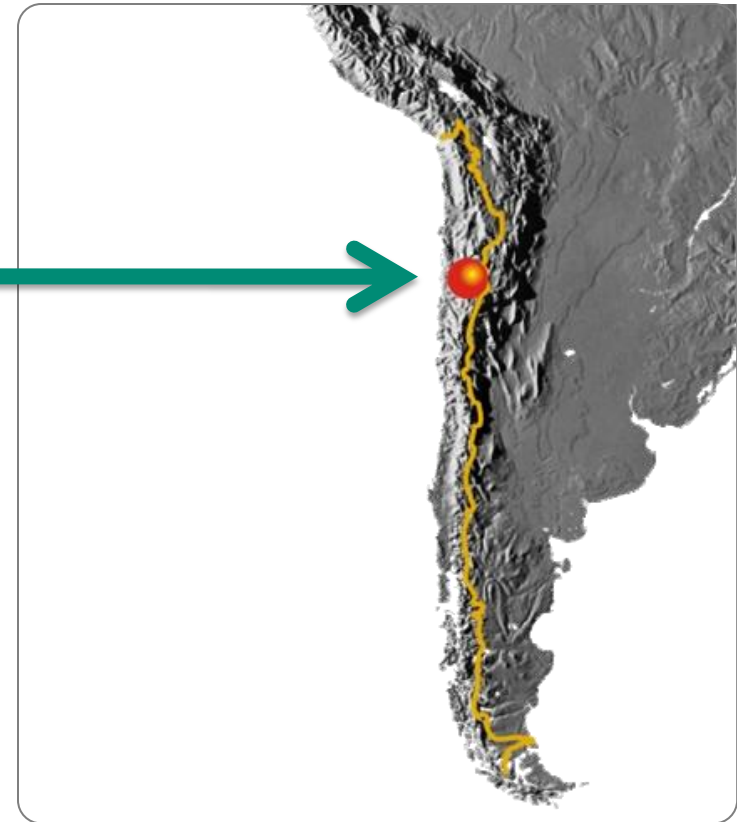
Descripción del Proyecto

Situación Actual

Sostenibilidad del Negocio



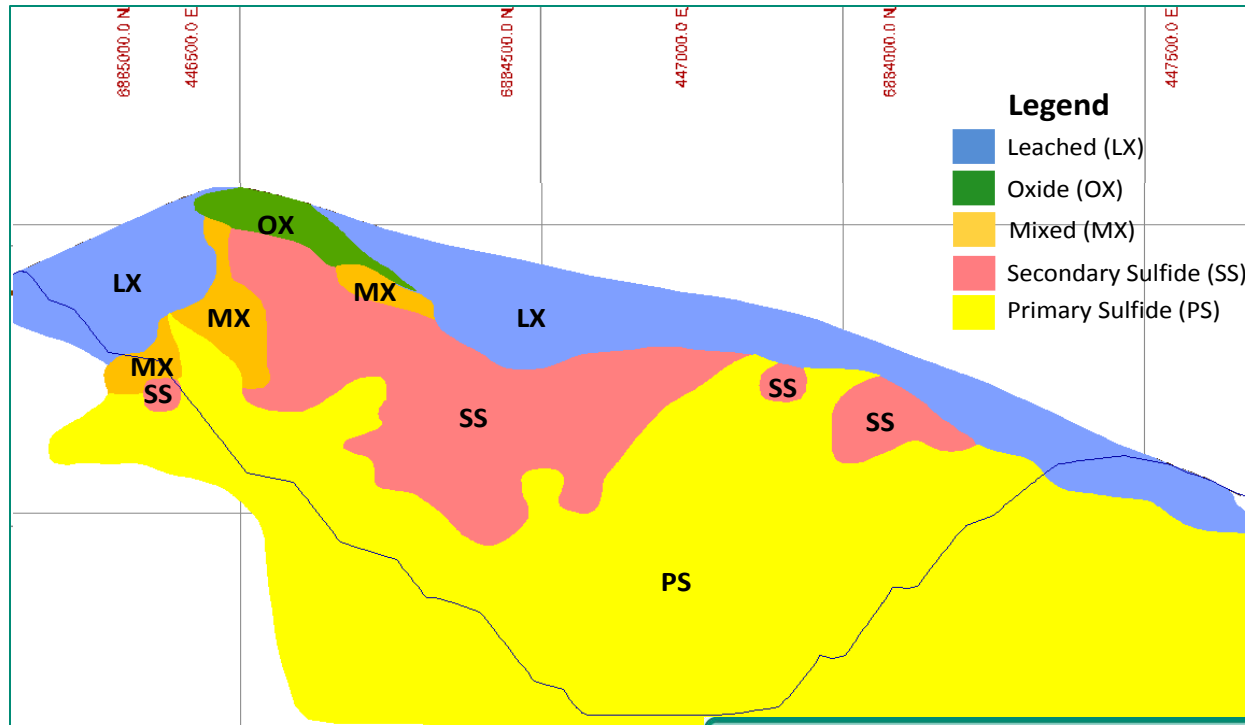
Ubicación



- 575 km Nor Este de Santiago
- 162 km Sur Este de Copiapó

- 15 km de la frontera con Argentina
- 4200 to 4.600 msnm

Yacimiento - Recursos



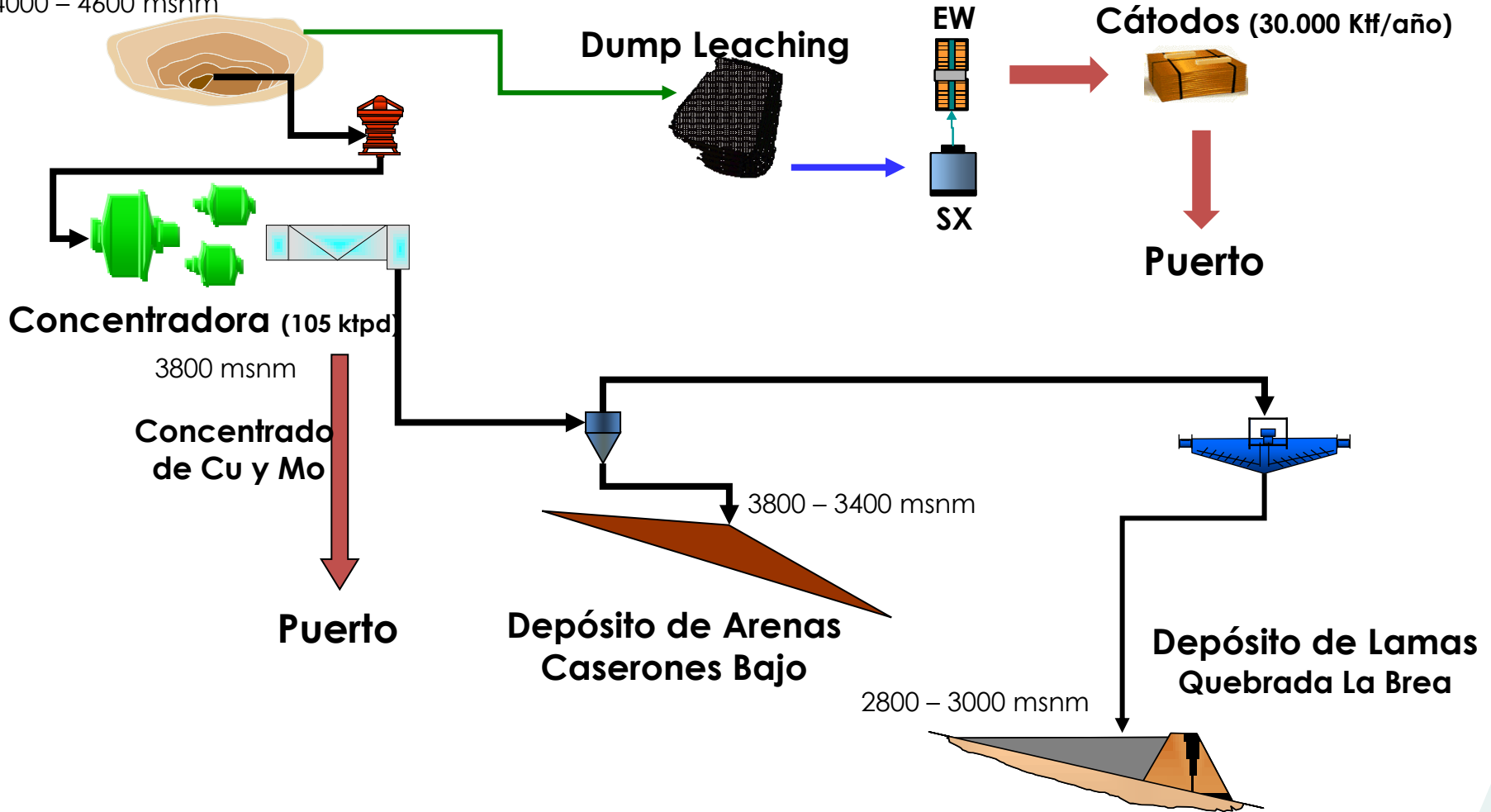
Resource (*)	Tonnes (Mt)	Grades		Contained Metal	
		Cu (%)	Mo (ppm)	Cu (Mt)	Mo (kt)
Measured	443	0.38	123	1.7	54.7
Indicated	1,164	0.27	101	3.2	117.4
Sub-total	1,607	0.30	107	4.9	172.1
Inferred	1,247	0.22	105	2.7	131.0
Total	2,854	0.27	106	7.6	303.1

(*) cutoff grade: 0.1% Cu

Concepto de Proyecto

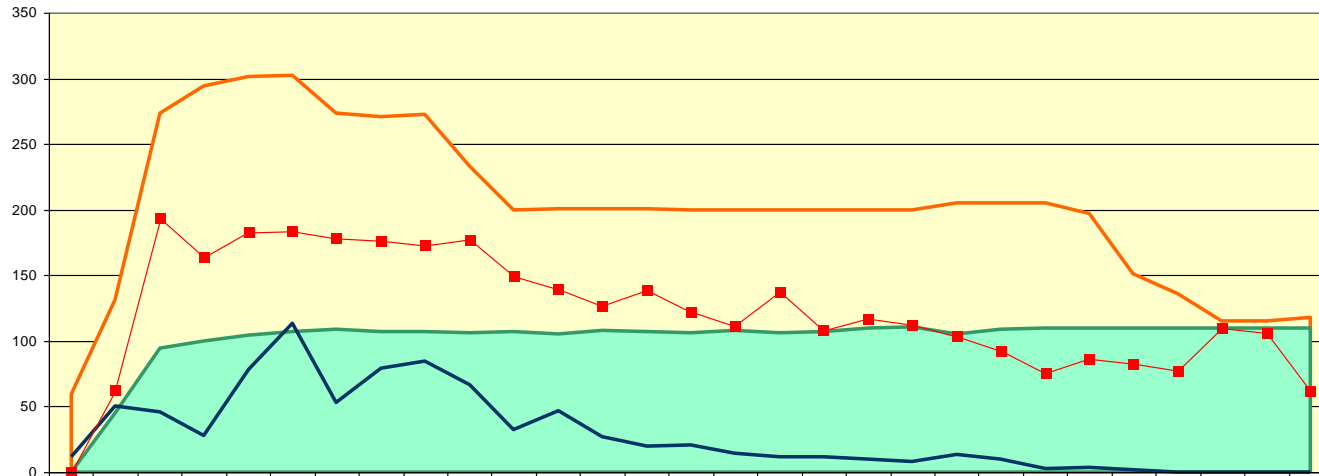
Rajo Abierto (300 ktpd)

4000 – 4600 msnm



Plan Minero y Reservas Minerales

Plan Minero Largo Plazo FS - Proyecto Caserones (August 2009)

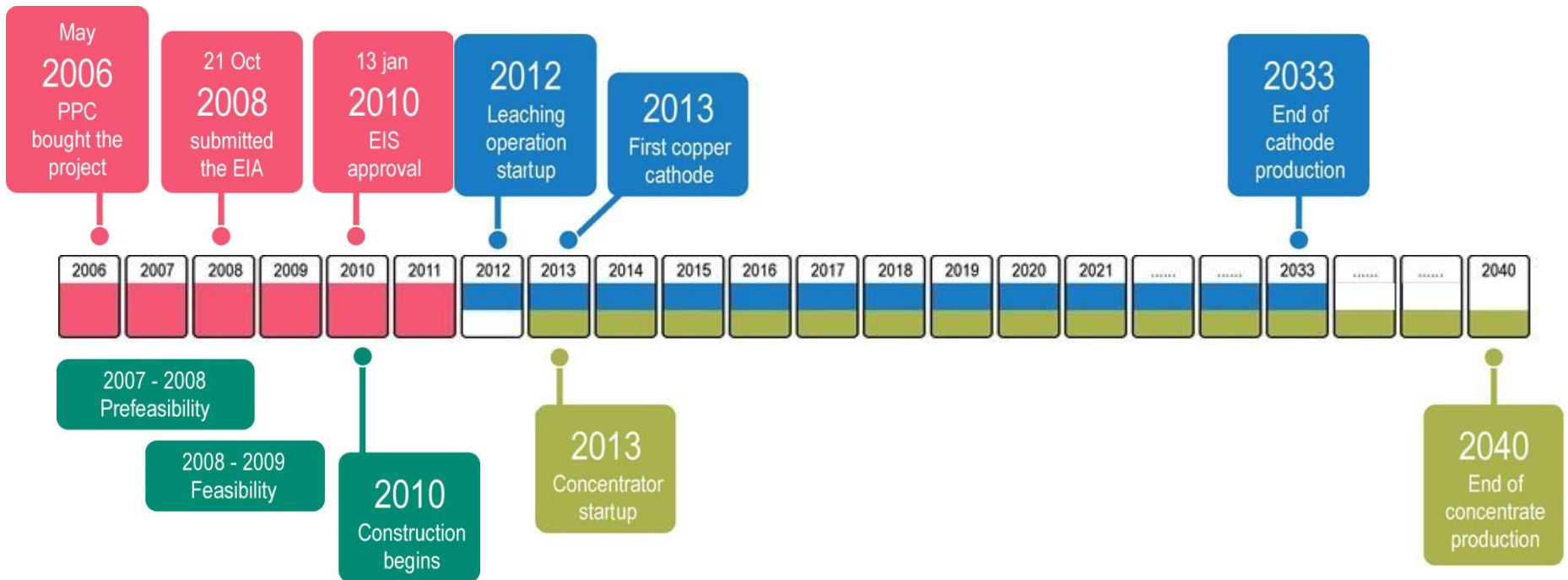


	PP	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28
Mina (ktpd)	59	131	274	294	301	302	274	271	273	233	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	205	205	205	197	151	135	115	115	117
Conc. (ktpd)	0	45	94	100	105	107	109	107	107	106	107	105	108	107	106	108	107	107	109	110	105	109	110	110	110	110	110	110	110
Dump (ktpd)	12	51	46	27	78	113	53	80	84	67	32	47	27	20	21	14	12	12	10	8	13	10	2	4	2	0	0	0	0
- CuF Total (ktpa)	0	63	193	164	183	184	178	176	172	177	149	140	127	138	123	111	138	108	117	113	103	93	76	87	83	77	109	106	62

Reserves	Tonnes (Mt)	Grades		Contained Metal	
		Cu (%)	Mo (ppm)	Cu (Mt)	Mo (kt)
Proven	404	0.39	126	1.6	50.9
Probable	757	0.32	111	2.4	84.0
Sub-total	1,161	0.34	116	3.9	134.6
Inferred (*)	182	0.26	131	0.5	23.9
Total	1,343	0.33	118	4.4	158.5

(*) additional inferred resources included in the mine plan

Calendario e Hitos del Proyecto

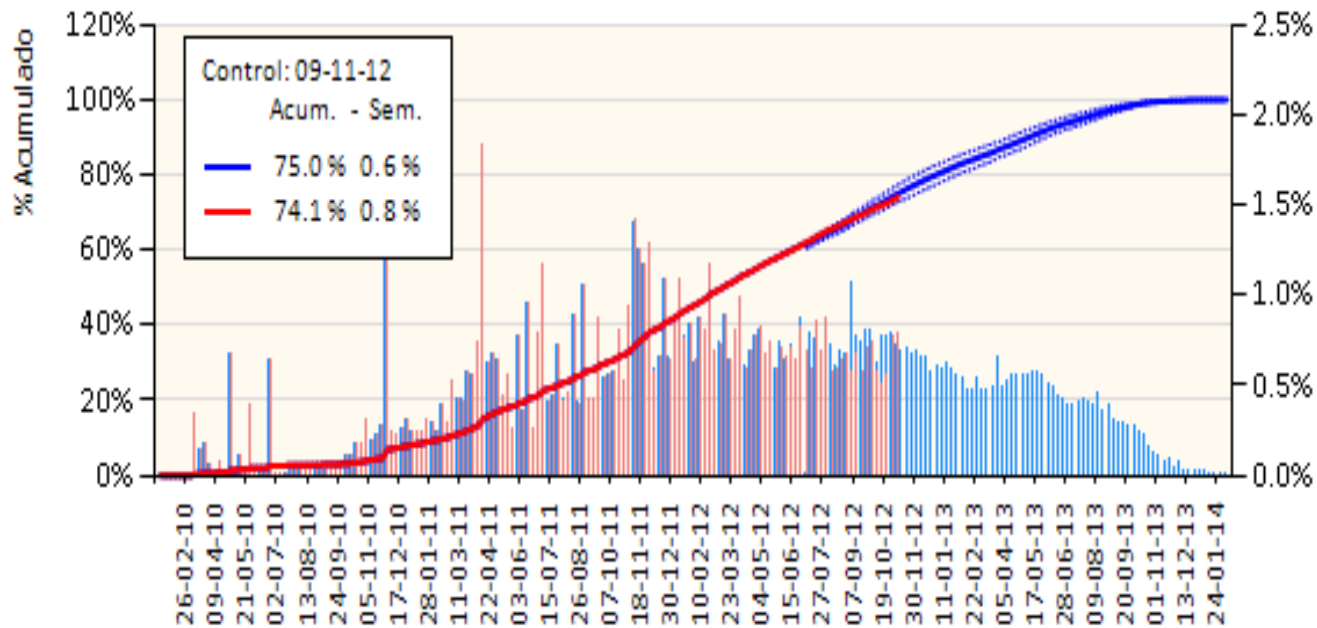
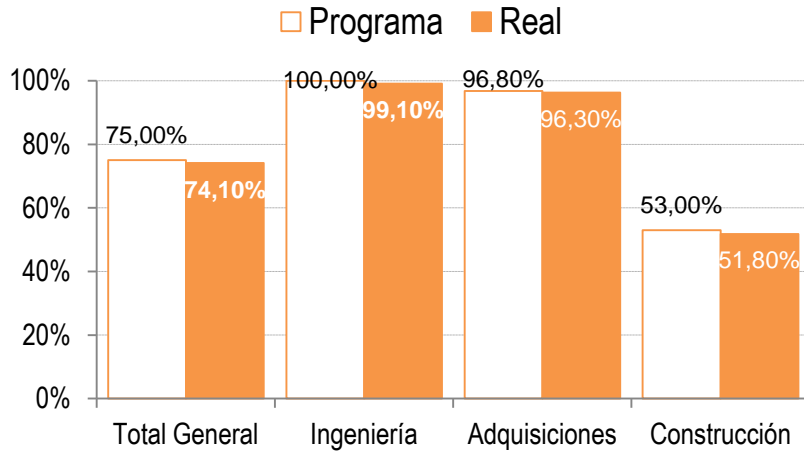


Descripción del Proyecto

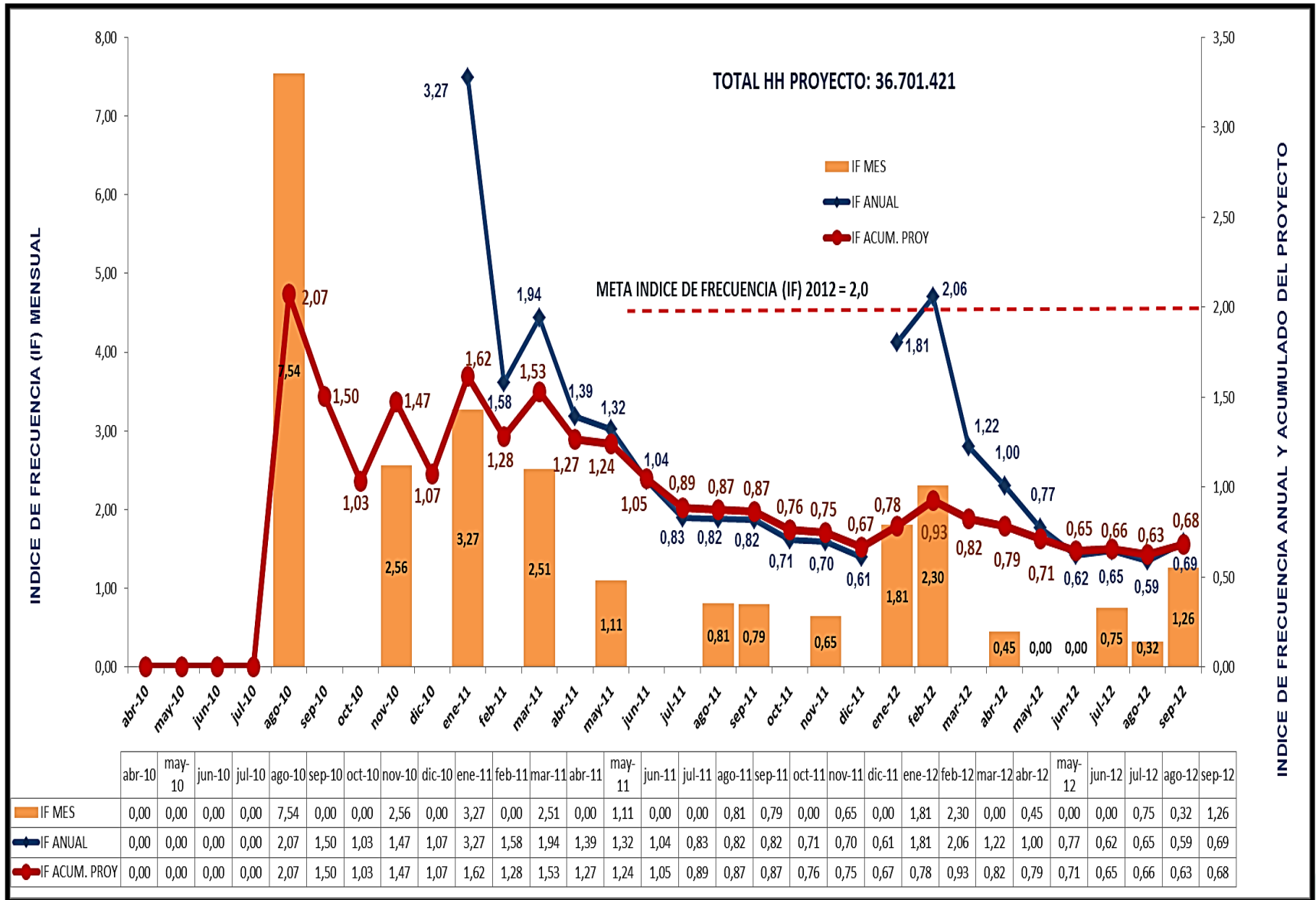
Situación Actual

Sostenibilidad del Negocio

Avance de Proyecto



Control de Riesgos



Etapa de exploraciones, año 2007



Construcción accesos mina, año 2010



Inicio de construcción plataformas, año 2011



Situación actual, julio 2012



¿Qué hemos hecho desde abril de 2010?



- Construcción de un campamento minero moderno y confortable: Carrizalillo Grande.
- Construcción de caminos y accesos hacia los sectores de mina y planta.
- Construcción accesos mina y desarrollo de prestripping
- Construcción de las plataformas que sustentarán las futuras plantas de procesamiento.
- En construcción el *dump leach* y en término planta de SX/EW.
- Fundaciones y montaje de molino SAG e inicio del montaje electromecánico de la concentradora.



Prepararnos para iniciar las operaciones...

Caserones está a las puertas de iniciar su puesta en marcha:

- **Octubre 2012:** inicio de operación de equipos mineros.
- **Noviembre 2012:** commissioning y PEM planta de cátodos.
- **Fines 2012:** producción de primeros cátodos.
- **2° Semestre 2013:** puesta en marcha de concentradora para procesamiento de los minerales sulfurados y producción de concentrados de cobre y moly.
- **2014:** plenamente operativo en primer semestre.

Descripción del Proyecto

Situación Actual

Sostenibilidad del Negocio.



SEMINARIO "GESTIÓN MI

Miércoles 21 de Noviembre 2012, Hotel Ra

Objetivo

En este Seminario se hará una reflexión sobre determinados eventos que pueden involucrar pérdida de valor de las compañías mineras. A modo de ejemplo se puede mencionar proyectos que no cumplen sus metas productivas, atrasos de puesta en marcha, adquisiciones y planes sin los adecuados sustentos, y otra serie de

Exp

Parti
relac

- Ri
- Cl
- Ju



El Proyecto se construye

en un entorno social que respetamos

Qué nos mueve como Empresa

“El desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para enfrentarse a sus propias necesidades” (Comisión Mundial “Brundtland” sobre Ambiente y Desarrollo – 1987)

En la realización de nuestras operaciones, nos **comprometemos** a apoyar un **desarrollo sostenible** de la sociedad.

Nuestra manera de **contribuir** a este **objetivo** es a través de la innovación en la productividad de recursos y materiales y por medio de **relaciones armoniosas** con las partes interesadas.

Aunque no existe una definición única de RSE, puede definirse...

“que es lo que la empresa hace como contribución al desarrollo humano sostenible, a través del compromiso y confianza con sus empleados y familias, la sociedad en general y la comunidad local en pos de mejorar su capital social y calidad de vida”.

(Fundación ProHumana)

Los proyectos se desarrollan en un tiempo y territorio determinado

Somos un actor relevante de las dinámicas económicas y sociales del Valle





**Desde la Ingeniería
conceptual**
Un equipo + presupuesto

**Plan de Gestión
Comunitaria**
4 ejes de integración

Convenios de colaboración

EJEMPLOS

EMPLEO

- Programa Formación Integral de Operadores Caserones (CFT Benjamín Teplizky)
- Preferencia por la empleabilidad local.
- Programas de Capacitación en colaboración con SENCE (operadores).
- Estudio de Empleabilidad.
- Fortalecimiento OMIL de Tierra Amarilla y Copiapó.
- Participación en Rueda de Negocios CORPROA y feria del empleo IMTA.
- Estudio de Proveedores Locales.

SEGURIDAD VIAL

- Construcción de variante vial en Los Loros.
- Plan de Seguridad Vial comprometido en RCA en ruta Tierra Amarilla - Caserones.
- Apoyo en la creación de Comité de Seguridad Vial del valle de Copiapó.
- Equipamiento e infraestructura de los servicios relacionados con la seguridad vial.
- Sistema de comunicaciones y alertas tempranas.

RECURSO HÍDRICO

- Programa Mejoramiento de la Gestión Hídrica del Río Copiapó (RCA): US\$ 6 millones en fase construcción.
- Participación y apoyo a la Mesa Público-Privada del Agua.
- Apoyo a Programa de Estimulación de Precipitaciones.
- Otorgamiento de agua a pequeños agricultores del sector Nantoco, desde octubre de 2007 a la fecha (81 l/s desde pozo El Checo).

DESARROLLO SOCIAL

- Fondo Concursable “Con tu aporte, Crecemos” (convenio con IMTA).
- Aportes voluntarios comprometidos para el sector alto del Valle de Copiapó.
- Aportes sociales (CONACE-SENDA, IMTA, JJ.VV., entre otros).
- Aportes para actividades culturales, seminarios y centros culturales.
- Programa de Emprendimiento en Los Loros en colaboración con FOSIS.

Complementariamente, el Proyecto ha suscrito y ejecuta **convenios voluntarios de colaboración** con:

- Municipalidad de **Tierra Amarilla** (período 2010-2012)
- Municipalidad de **Vallenar** (2011-2013)
- Municipalidad de **Caldera** (2011)
- Municipalidad de **Freirina** (2012)
- **SERNAM** (2012 – 2013)

Gracias a estos acuerdos, se están desarrollando distintos proyectos de mejoramiento de la calidad de vida comunitaria en conjunto con las autoridades y organizaciones representativas.

Abastecimiento sustentable de agua

- Ante un contexto de zona agrícola, de turismo y pequeña minería, que también demandan uso de agua, Caserones analizó cuatro opciones.

- Cuencas Altiplánicas

Factores
Ambientales y
Económicos



- Desalinización

Alto costo de
energía



- Aguas desde
Argentina

Sin certeza
Jurídica



- Pozos sector alto del
Valle

Viable jurídica,
técnica y
ambientalmente



0,34
m³/t:
Make-up

EIA – Adenda 3

ACCIONES	Caso base (l/s)	Caso con Reducción Consumo (l/s)	Caso con Aumento Aporte (l/s)
Consumo	518	500	518
Derechos actualmente en uso (agrícola 380)	190	190	190
Caudal en La Puerta			
Máximo Efecto Proyectado	-328	-310	-328
Aportes			
Carrizalillo Grande (reemplazo de vegetación)	40	40	40
Deliber 1 (detención operativa del pozo)	50	50	50
Programa Mejoramiento Gestión Hídrica Río Copiapó	80	80	80
Distribución de Agua Desalada en Canal Mal Paso (100 l/s) y Comuna Caldera (50 l/s)	140	140	158
TOTAL	310	310	328
BALANCE	-18	0	0

Abastecimiento sustentable de agua

Programa de Mejoramiento de la Gestión Hídrica del Río Copiapó

Actividad	Financiamiento comprometido			
	(millones \$)	(millones \$)	(millones \$)	(millones \$)
	2010	2011	2012	2013
ESTUDIOS Y OBRAS PARA DISMINUIR PÉRDIDAS DE AGUA				
Limpieza de ribera del río Copiapó	50	50	50	
Mantención limpieza de ribera del río Copiapó		20	20	20
Mejoramiento Canal Punta Negra	300			
Reparación Canal Matriz Compuertas Negras	100			
Prefactibilidad de Embalse en el río Pulido	150			
Estudio Sistema de Canales Viñitas/Pretel	5			
Entubamiento de canal Viñitas (4 km) - aporte empresarial		50		
Entubamiento de canal Pretel (0,5 km) - aporte empresarial		100		
Obras en sector Hornitos-Elisa de Bordos (5 km)		500		
Reparación de canal La Turbina (4 km), más peralte aprox. de 25 cm.			400	
Mejoramiento del flujo hídrico en canales matrices de Tierra Amarilla	75	75	75	
ACCIONES PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL SISTEMA HÍDRICO DEL VALLE				
Tecnificación de riego intrapredial y apoyo a organizaciones	13	13	13	25
Aporte a Programa Estimulación de Precipitaciones	50	50	50	50
Nodo Tecnológico de Uso Eficiente del Agua	100	100	100	100
Estudio de modelo de negocios sector 4	30			
APORTE EN BENEFICIO DE PEQUEÑOS AGRICULTORES				
Operación de pozo El Checo (por 6 meses anuales)	30	30	30	30
	903	988	738	225

\$ 2.854

(Millones \$)



El entorno que vive Caserones

Operamos en un espacio y tiempo relativo

En las expectativas de las personas

- *Boom* minero → FONDENOR.
- Cifras macroeconómicas positivas (empleo, crecimiento) v/s desigualdad.
- Comunidad quiere ser parte del desarrollo.

En cómo valora sus derechos

- Comunidad opinante y movilizada
- No teme / no rehúye el conflicto
- Defensa de los derechos individuales


En cómo observa a las autoridades / empresas

- Empoderamiento social de nuevos liderazgos
- Vigilancia permanente de la actuación de las instituciones

Temas emergentes

- Protocolos Convenio OIT 169 en construcción.
- Cuestionamiento de los Estudios de Impacto Ambiental aprobados

El desafío de Caserones:



Construir vínculos para obtener la **confianza y colaboración mutua** (paradigma RSE).



SUSTENTABILIDAD DE LA ACTIVIDAD MINERA
“**Licencia para operar**”

Nuestros vecinos

- Debemos **ganarnos la confianza** de quienes estaban **antes que nosotros**.
- **Compartimos** infraestructuras y servicios.
- Son **altamente sensible** a las interferencias de nuestra actividad.
- Y tienen **derechos que hemos ido apreciando** progresivamente.

Nuestra experiencia

- **Construcción proactiva** de redes permanentes y mesas de trabajo donde encontramos **intereses comunes**.
- Integración como “**vecino responsable**”: nos involucramos desde nuestro ámbito de acción (***lógica de negocios***).
- **Establecimiento explícito** de ejes de colaboración y beneficio mutuo.
- Instrumento: **convenios de cooperación**.

En definitiva, los vecinos son parte de nuestros proyectos. Crecemos junto a ellos...

Anticipar las interferencias en el uso del territorio:

- **Análisis jurídico** experto.
- **Catastro temprano** de interferencias socio ambientales.
- **Definición e integración** de aspectos sociales, comunitarios y ambientales al **modelo de negocio**.

Gestión territorial y comunitaria sustentada en valores:

- **Nuestro negocio es de largo plazo:** el incidente del día no puede hipotecar el futuro.
- Nos integramos activamente a la gestión territorial y comunitaria en función de **propósitos comunes y roles diferenciados**.
- Dotación propia y de colaboradores: **formándose en valores y código de conducta**. Respeto a las personas, sus tradiciones y su territorio.
- **Monitoreo proactivo y atención inmediata de incidentes** conforme a protocolos internos.

Gracias

