

# Compromisos Ambientales Proyecto Modificación ROM RCA 14/2010



## (3.3) Compromisos Ambientales Voluntarios:

- ✓ Aplicación de supresor de polvo (dustbloc u otro igualmente efectivo) en caminos mineros con tránsito de equipos.
- ✓ Aplicación de bischofita en caminos de servicio al interior de la faena minera.
- ✓ Aplicación de bischofita en 100.000 m<sup>2</sup> de caminos de la comunidad de Andacollo, definiendo un programa de aplicación en conjunto con la Ilustre Municipalidad de Andacollo y la Unión Comunal de Juntas de Vecinos.
- ✓ Contratar los servicios de un equipo de barrido de calles móvil, para ejecutar un programa de barrido de calles pavimentadas de Andacollo, en conjunto con la Ilustre Municipalidad de Andacollo Unión Comunal de Juntas de Vecino.
- ✓ Implementar un monitoreo continuo de MP-10 y meteorología en la Estación Urmeneta y la transmisión de datos en tiempo real tanto a la Autoridad Ambiental como a la SEREMI de Salud, con el fin de hacer un seguimiento de las concentraciones de MP-10 a partir de puesta en operación del Proyecto.

000487



# Compromisos Ambientales Proyecto Modificación ROM RCA 14/2010

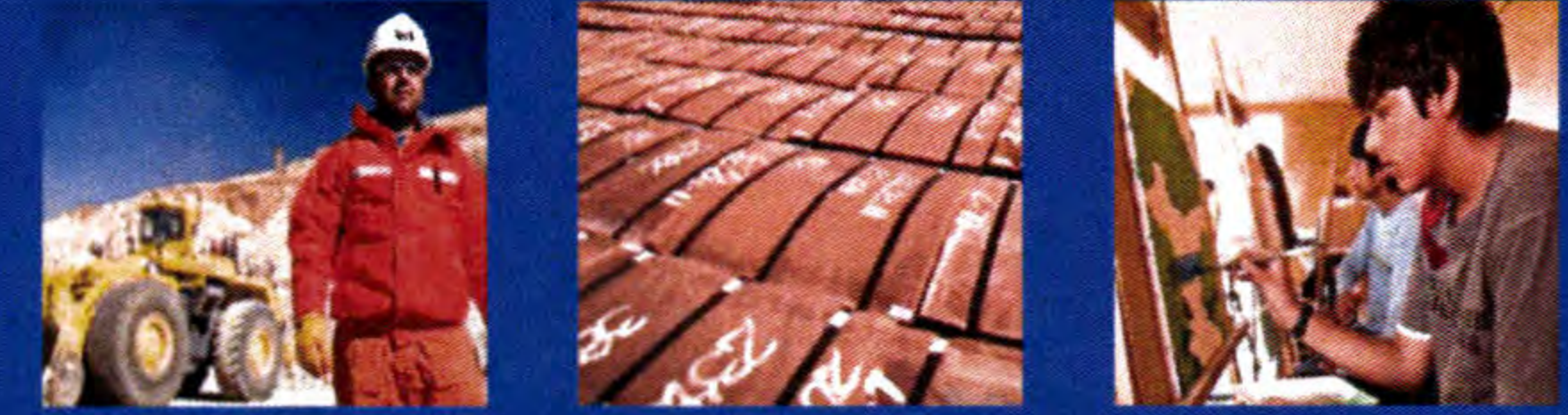


- ✓ Cabe mencionar que para la instalación y funcionamiento de este equipo de monitoreo se dará cumplimiento del D.S.N° 61/2008, Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos.
- ✓ Humectación de los frentes de carguío, al interior de la faena.
- ✓ Implementación de un sistema de supresión de polvo en tolva del chancador primario.
- ✓ Realizar reuniones trimestrales con la Comunidad (Municipalidad y Unión Comunal de Juntas de Vecinos) donde se presentarán los resultados del monitoreo y el avance en la implementación de los compromisos ambientales del proyecto.”

000488



# Compromisos Ambientales Proyecto Modificación ROM RCA 14/2010



## (5) Plan de Contingencia para episodios críticos:

- ✓ Estos serán evaluados a través de las mediciones continuas a realizar en la estación de monitoreo Plaza Urmeneta , cuyos valores serán transmitidos en línea a los responsables de este aspecto en Carmen de Andacollo, a la autoridad con competencia ambiental y a la autoridad sanitaria.
- ✓ Se definirá como Episodio crítico cuando el promedio diario móvil (promedio de las últimas 24 horas) supere el valor  $120\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  (correspondiente al 80% del valor de la norma diaria de MP-10)
- ✓ En caso de superarse los  $120\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  como promedio móvil de 24 hrs, Carmen de Andacollo instruirá la aplicación de riego adicional con supresor de polvo (dustbloc u otro similar) con una mayor concentración , en los caminos interior mina con tránsito de equipos mineros.

000489



# Agenda

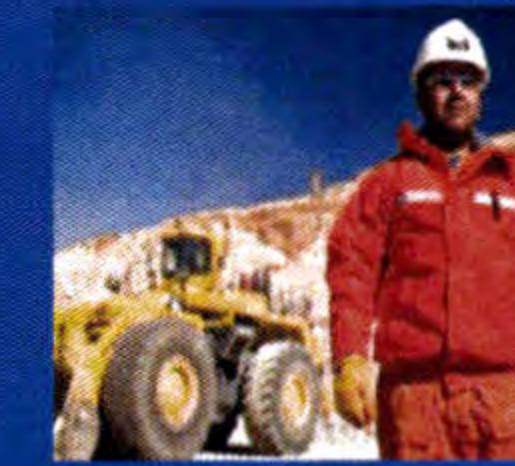


## ➤ Revisión de Costos Actividades Ejecutadas

000490



# Costos Asociados al Control de Material Particulado (costos aprox)



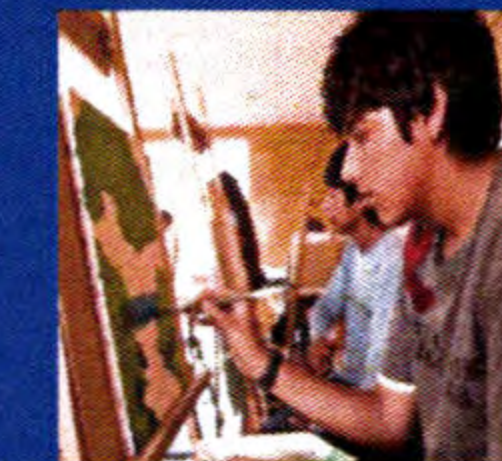
Área		Acción	Compromiso Ambiental	Estatus	Opex Anual US\$	Capex US\$
<b>Mina</b>	Caminos Mina	Monitoreo de PM10 (incluye caminos plantas, administración)	RCA 104/2007 Considerando 7.1.2.5.7	Operativo	22.400	
		Aplicación de Supresor de Polvo	RCA 104/2007 Considerando 7.1.2.5.1	Operativo	1.500.000	
<b>Planta</b>	Caminos Planta	Aplicación de Supresor de Polvo	RCA 104/2007 Considerando 7.1.2.5.1	Operativo	1.260.000	
	Chancadores y Correas	Mallas Perimetrales		Operativo	24.457	
		Uso y Mantenición de Aspersores	RCA 14/2010 Considerando 7.1.2.5.6	Operativo	36.000	
<b>Andacollo</b>	Calles Pavimentadas	Barrido de Calles	RCA 14/2010 Considerando 3.3	Operativo	61.932	
	Calles de Andacollo sin Pavimentar	Aplicación de Bischofita	RCA 14/2010 Considerando 3.3	Operativo	180.000	

Nota: Los costos se encuentran en revisión y pueden modificados por Teck CDA.

000491



# Agenda



## ➤ **Revisión de Sistemas de Control de Emisión de PM10**

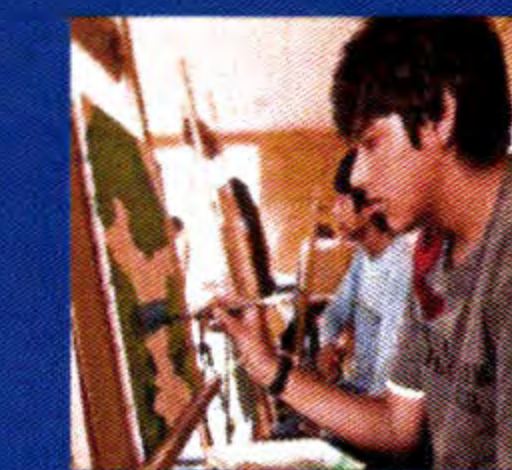
000492



# Aplicación de Bischofita Andacollo

## Año 2011

(RCA 14/2010 Considerando 3.3)



APLICACIÓN	FECHA	DOSIS	FECHA	DOSIS	TOTAL
Cam. Interiores (Frente a calle Samuel Castillo)			del 28/11 al 02/12	2 lts/m2	2 Lt/Mt2
Av. Chepiquilla c/ Carlos Flores-Subida Churrumata	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Churrumata c/ Av. Manganeso (Bajada Parque Oasis)	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Curque Alto/Av. Manganeso--Plaza c areas de casas	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Patios vecinales de Curque Alto.	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Cam. Collowara (Desde Pavim. Hasta Antig. Botadero)	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Estacionamiento Cúpula Collowara			del 28/11 al 02/12	2 lts/m2	2 Lt/Mt2
Estacionamiento Autos II Collowara.			del 28/11 al 02/12	2 lts/m2	2 Lt/Mt2
Tras Rojas y Donaire (Sub. A Cassuto)	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Tras Rojas y Donaire ( Caminos traseros )	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Museo de Sitio Hasta Polvorín	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Bifurcación de acceso a polvorín	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Iglesia El Molle hasta Triángulo			del 28/11 al 02/12	2 lts/m2	2 Lt/Mt2
Plazoleta frente a iglesia Qda. El Molle.			del 28/11 al 02/12	2 lts/m2	2 Lt/Mt2
Continuación Las Rosas			del 28/11 al 02/12	2 lts/m2	2 Lt/Mt2
Camino acceso e Interiores La Laja			del 28/11 al 02/12	2 lts/m2	2 Lt/Mt2
Extensión Calle Colón			del 28/11 al 02/12	2 lts/m2	2 Lt/Mt2
Extensión calle Algarrobo (3 Casas aisladas)	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Mina Hermosa	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Cont. Matadero ( "Y" Empalme con By Pass)	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Camino El Toro (Acceso Rotonda y tras taller Solar)			del 28/11 al 02/12	2 lts/m2	2 Lt/Mt2
Calle frente a Estadio (Feria)	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Explanada de Feria Andacollo	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2		1 lts/ m2	1 Lt/Mt2
Calle Diego de Almagro	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Los Negritos	del 07/11 al 10/11	1 lts/ m2	del 28/11 al 02/12	1 lts/ m2	2 Lt/Mt2
Calle Algarrobo (Trilla)					2 Lt/Mt2
Nuevo empalme Luis Cruz Martinez (Dos calles )			del 28/11 al 02/12	2 lts/m2	2 Lt/Mt2

**TOTAL APLICADOS 195.775 LT. EN 98.875 MT.2**

000493



# Aplicación de Bischofita Andacollo Año 2012 (RCA 14/2010 Considerando 3.3)



ESTADO DE AVANCES FAENA BISCHOFITA "Masivo Andacollo-2012".								
Nro.	Calle, Camino o Sector	L x Anch.	Mts. 2	Total Lts.	Perfilado Motoniv. 15 al 21-Nov-12	Fecha 1ra. Aplicación	Fecha 2da. Aplicación	Observaciones
1	Cam. Interiores (Frente a calle Samuel Castillo)	800 x 6	4.800	9.600	si	16/11/2012	23/11/2012	
2	Av. Chepiquilla c/ Carlos Flores-Subida Churumata	230 x 7	1.610	3.220	si	19/11/2012	26/11/2012	
3	Churumata c/ Av. Manganeso (Bajada Parque Oasis)	350 x 9	3.150	6.300	si	19/11/2012	22/11/2012	
4	Curque Alto/Av. Manganeso-Plaza c areas de casas	950 x 10	9.500	19.000	si	19/11/2012	22/11/2012	
5	Patios vecinales de Curque Alto.	30 x 18	540	1.080	si	19/11/2012	22/11/2012	
6	Cam. Colowara (Desde Pavim. Hasta Antig. Botadero)	3.300 x 7	23.100	46.200	si	21/11/2012	22/11/2012	
7	Estacionamiento Cúpula Colowara	34 x 25	850	850	si	26/11/2012		Solo 1 Lt/Mt2
8	Estacionamiento Autos II Colowara.	15 x 75	1.125	1.125	si	26/11/2012		Solo 1 Lt/Mt2
9	Tras Rojas y Donaire (Sub. A Cassuto)	350 x 8	2.800	5.600	si	19/11/2012	27/11/2012	
10	Tras Rojas y Donaire ( Caminos traseros )	350 x 8	2.800	5.600	si	19/11/2012	27/11/2012	
11	Museo de Sitio Hasta Polvorin	500 x 6	3.000	6.000	si	19/11/2012	21/11/2012	
12	Bifurcación de acceso a polvorin	500 x 6	3.000	6.000	si	19/11/2012	21/11/2012	
13	Iglesia El Molle hasta Triángulo	400 x 5	2.000	4.000	si	23/11/2012	27/11/2012	
14	Plazoleta frente a iglesia Qda. El Molle.		700	1.400	si	23/11/2012	27/11/2012	
15	Continuación Las Rosas	120 x 8	960	1.920	si	23/11/2012	27/11/2012	
16	Extensión Calle Colón	200 x 10	2.000	4.000	si	23/11/2012	27/11/2012	
17	Extensión calle Algarrobo (3 Casas aisladas)	100 x 7	700	1.400	si	23/11/2012	27/11/2012	
18	Mina Hermosa	400 x 7	2.800	5.600	si	20/11/2012	27/11/2012	
19	Cont. Matadero ( "Y" Empalme con By Pass)	500 x 8	4.000	8.000	si	20/11/2012	28/11/2012	
20	Camino El Toro (Acceso Rotonda y tras taller Solar)	900 x 7	6.300	12.600	si	26/11/2012	27/11/2012	
21	Calle frente a Estadio (Feria)	200 x 8	1.600	3.200	si	20/11/2012	27/11/2012	
22	Explanada de Feria Andacollo		10.000	20.000	no	23/10/2012	23/10/2012	Hecho.
23	Calle Diego de Almagro	120 x 7	840	1.680	si	20/11/2012	23/11/2012	
24	Los Negritos	750 x 7	5.250	10.500	si	20/11/2012	21/11/2012	
25	Nuevo empalme Luis Cruz Martinez (Dos calles )	250 x 5	1.250	2.500	si	23/11/2012	27/11/2012	
26	Frente a Bypass intersección ingreso a Teck		1.800	3.600	si	20/11/2012	28/11/2012	area nueva
27	Entrada Parque Oasis.		2.000	4.000	si	20/11/2012	26/11/2012	area nueva
28	Explanada cont. Ignacio Carrera Pinto		2.500	5.000	si	20/11/2012	26/11/2012	area nueva
29	Final calle Chepiquilla (desde Zoo al sur).	350 x 6	2.100	4.200	si	23/11/2012	26/11/2012	area nueva
30	Acceso Hostal "Entre Relaves"		1.800	3.600	si	23/11/2012	28/11/2012	area nueva
31	Nuevo empalme, al polvorin	130 x 6	780	1.560	si	23/11/2012	27/11/2012	area nueva
<b>TOTAL MT.2 TRATADOS =</b>			<b>105.655</b>					
<b>TOTAL LTS. A APLICAR =</b>					<b>209.335</b>			
<b>TOTAL LTS. APLICADOS =</b>					<b>209.335</b>			

Actualizado el 29/11/2012

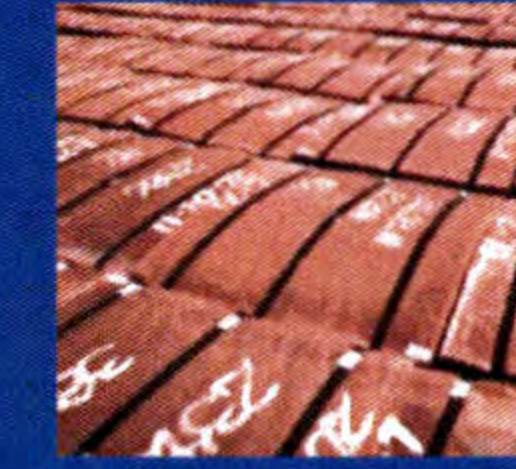
000494



# Aplicación de Bischofita Andacollo

## Año 2012

(RCA 14/2010 Considerando 3.3)



### COMUNIDADES EL MANZANO, LA CORTADERA 2012

Nro.	lugar	Area Total	Perfilado con Motoniv.	Fecha aplicaciones	Total Lts./Mt2
	<b>Comunidades de Andacollo "La Cortadera y El Manzano"—2012</b>	<b>Mt2</b>	<b>26 - 29/Nov</b>	<b>Mt.2</b>	<b>Aplicados</b>
1	Camino el manzano desde paradero hasta caseta agua potable	10.000	si	29 y 30 Nov	20.000
2	Caminos cortos el manzano	9.900	si	29 y 30 Nov	19.800
3	Camino la cortadera desde el manzano hasta frente a molino amarillo	17.500	si	3 y 4/Dic	35.000
4	Camino desde Bomba 2 a Sede social, hasta vecino Sr. H. Carmona	6.550	si	3 y 5/Dic.	13.100
	<b>Total Mt.2 tratados :</b>	<b>43.950</b>			
	<b>Total Litros aplicados :</b>				<b>87.900</b>

**TOTAL APLICADOS = 297.235 LT. EN 149.605 MT.2**

000495