



Labores - Esquema de explotación

Descripción general

Labor 1:

Ingreso: el ingreso es a lo largo de una huella con pendiente hacia el sur y tiene unos 4 m de ancho y 200 m de largo. Está parcialmente encajonado por los taludes formados tras el avance del frente, el ancho es variables entre los 12 y 14 m, alcanzando en el extremo sur una profundidad del orden de 18 m.



Fig. N° 9. Imagen antigua de la labor 1 en la que se observa un anegamiento parcial no presente a la fecha .

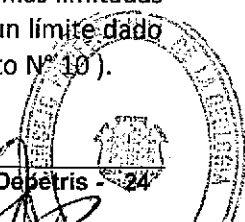
Labor 1	S 31° 17' 27,1"
Posición georreferenciada	W 64° 49' 34,2"
Cota	1845 msnm
Dimensiones:	
Longitud	198 m
Ancho	12/14 m
Altura	18-20 m
Taludes	65-75 ° W
Calidad del material	1ª y 2ª

Es esta la labor antigua de mayor desarrollo, representa el resultado de una inadecuada metodología de explotación, cuyo resultado debe ser remediado con el transcurso del presente plan de explotación. La orientación general del cuerpo dolomítico tiene un rumbo N25° y un buzamiento subvertical de 57° W \pm 10°, siguiendo la orientación general del basamento metamórfico regional.

El tectonismo regional impone un patrón estructural que se puede sintetizar en tres sistemas de discontinuidades característico (Tabla N° 1), los que a su vez son los controladores de la geometría de las excavaciones

Sistema	Rumbo	Buzamiento	Espaciamiento	Continuidad
A	35°	68° W	aprox. 50 cm	más de 10 m
B	135°	23° N	1.5 a 2 m	menor a 10 m
C	133°	79° N	más de 5 m	más de 5 m

La labor ha avanzado rectilíneamente unos 200 m hacia el sur. Los taludes subverticales en general están controlados por las estructuras del basamento metamórfico regional (Sistema A) de modo que el avance de los frentes es paralelo a las mismas siguiendo las franjas de dolomías limitadas por zonas de transición con sectores de gneis esquistoso y anfibolitas, llegando al Sur a un límite dado por un intrusivo granítico dado por un contacto con una orientación N115°/Bz 73° W (Foto N° 10).





En este sector cercano al contacto aparecen fallas con una orientación N130/47°S, que aumentan la frecuencia de discontinuidades generando una mayor fracturación del macizo rocoso. Próximo a las mismas se observa discretos afloramiento de humedad en el talud.



Foto N° 10. Vista desde el extremo Sur de la Labor 1, donde se aprecian ambos taludes, uno Este controlado por las discontinuidades y el talud Oeste, claramente inestable afectado por volteo y sobre rotura por las voladuras. Al fondo el acceso al nivel de piso, un sector en el centro del talud Oeste, que corresponde a la vinculación con la Labor 5, cuya ubicación está señalada en la imagen. Finalmente en el primer plano el nivel actual de excavación en el extremo Sur.

Con el objeto de regularizar las condiciones de estabilidad de la labor 1 se realizó un saneo inicial de los sectores superiores de ambos taludes y se diagramaron tareas de explotación tendientes a evitar labores de tal profundidad. Para ello se inició un acceso transversal en el extremo sur, con una orientación W-E, profundizando hacia el Este llegando al talud E con una profundidad de 6 m (Foto N° 11).

Labor 1	
Banco superior/nivel	
Longitud	21/23 m
Ancho	6 m
Altura	7 m
Taludes	65-75°

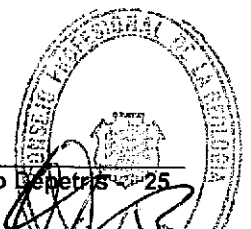




Foto N° 11. Vista superior del frente Sur de la Labor

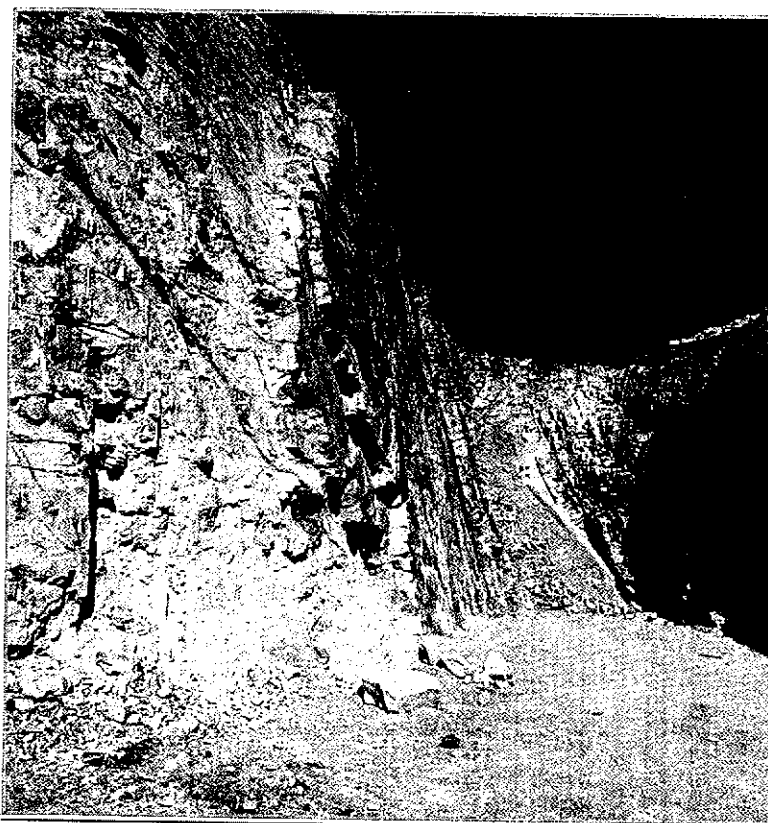
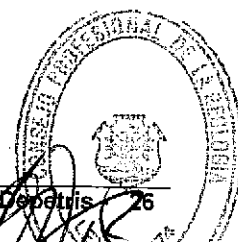


Foto N° 12. Vista inferior del frente Sur de la Labor 1





Labor 5

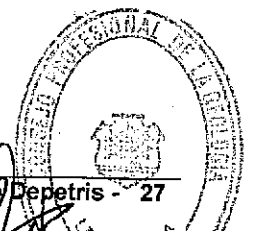
La continuación de la explotación de la labor 1 se planea efectuarla hacia el Oeste. Para ello se abrió la denominada **Labor 5**, con dirección paralela a la Labor 1. Es un proceso de excavación en banco, generando la rampa de producción, llegando a la fecha, a unos 35 m de avance con una profundización de 3 a 5 m (Foto N° 13). El hastial Este que separa la Labor 1 de la Labor 5 será luego removido.

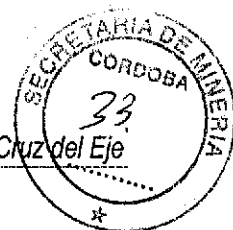
El Hastial Oeste afectado por las discontinuidades paralelas a la foliación regional, que producen un talud con bloques inestables por volteo, ira siendo controlado con saneo y pequeñas bermas a medida que se profundice.



Foto N° 13. Vista de la Labor 5, en avance paralelo a la labor 1 que se observa a la izquierda y centro de la imagen.

Labor 5	S 31° 17' 23,9"
Posición georreferenciada	W 64° 49' 29,1"
cota	1824 m
Dimensiones:	
Longitud	35 m
Ancho	8 m
Altura	3 m



**Labor 2:**

Es una labor antigua de explotación de dolomita, que se presente con el mismo contexto de mineralización y estructura antes descrito, rumbo general del banco dolomita N35° y un buzamiento de 60°W. El sistema de discontinuidades paralelo Sistema "A", genera taludes estables hacia el Este y subverticales, con tendencia al volteo hacia el W. (Foto N° 14) Esta labor está improductiva y en evaluación.

Labor 2	S 31° 17' 27,3"
Posición georreferenciada	W 64° 49' 35,4"
Dimensiones:	
Longitud	30 m
Ancho	5 m
Altura	5 m
Taludes	65-75° W
Calidad del material	1ª y 2ª

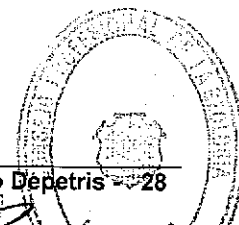
Sistema	Rumbo	Buzamiento
A	25°	57° W
B	310°	70° N



Foto N° 14. Vista de la labor 2

Gga. Nora E. Godoy

Productor Alberto Depetris - 28



**Labor 3: Exploratoria**


Se trata de otra labor desarrollada por el productor anterior, se encuentra hacia el Oeste de la Labor 1, tiene un carácter exploratorio y corresponde a un sector con intercalaciones de los bancos de dolomía con el gneis esquistoso regional.

Esta labor está inactiva (Foto N°15).

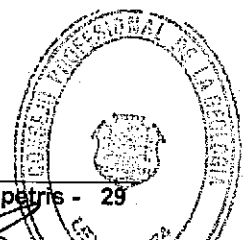
Labor 3. Posición georreferenciada	S 31° 17' 26,0" W 64° 49' 34,7"
Dimensiones:	
Longitud	10 m
Ancho	5 m
Altura	1,3 m

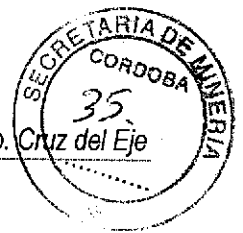


Foto N° 15. Vista desde el Norte, de la Labor 3.


Gga. Nora E. Godoy


Productor Alberto Depetris - 29





Labor 4: Exploratoria

Esta otra labor antigua, se encuentra hacia el Este de la Labor 1 sigue un banco de dolomita que empieza a encontrar con intercalaciones de esquisto, en general se encuentra mucha alteración en el talud oeste y esquisto con falla en el talud este.

Esta labor inactiva está ubicada al lado de una construcción abandonada utilizada actualmente como depósito.

Labor 4	S 31° 17' 23,9"
Posición georreferenciada	W 64° 49' 29,1"
Dimensiones:	
Longitud	50 m
Ancho	4 m
Altura	9 m

Labor 6: Exploratoria

Antigua labor, ubicada hacia el Oeste de la Labor 1, cerca de su sector central, tiene poco desarrollo y muestra intercalaciones de dolomita alterada y gneis esquistoso.

Esta labor de reducidas dimensiones se encuentra inactiva (Foto N° 16).

Labor 6	S 31° 17' 24,7"
Posición georreferenciada	W 64° 49' 34,2"
Dimensiones:	
Longitud	13 m
Ancho	6 m
Altura	2 m

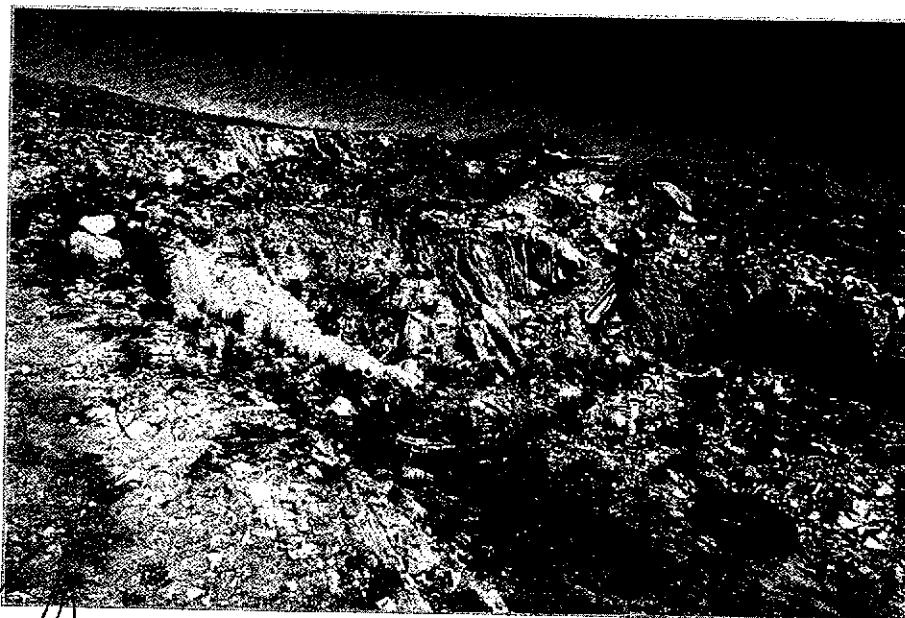
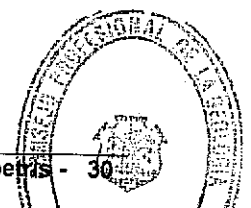


Foto N° 16. Vista de la labor 6



**Labor 7:**

Litología: dolomita alterada.

Labor está activa. Ubicada en el sector, separada de la Labor 1 en unos 70 m, con sentido de explotación longitudinal, de dimensiones reducidas y se explota de manera irregular según necesidades del mercado (Foto N° 17).

Labor 7	S 31° 17' 17,7"
Posición georreferenciada	W 64° 49' 30,3"
cota	1829 m
Dimensiones:	
Longitud	40 m
Ancho	4/5 m
Altura	8 m

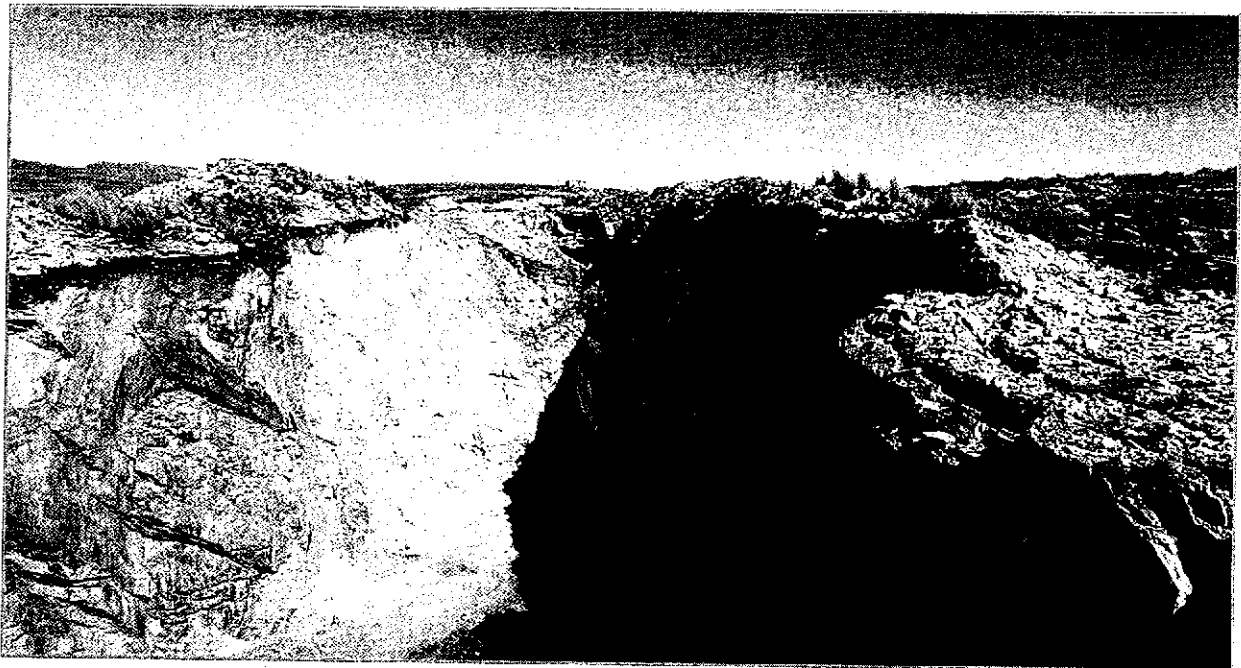
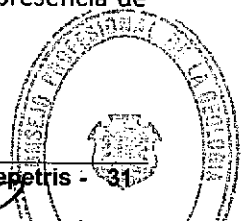


Foto N° 17. Vista desde el sur de la Labor 7, que fue parcialmente cubierta por una antigua escombrera.

Labor 8:

Litología: dolomita alterada.

Esta labor está inactiva. Presenta una excavación que deja un núcleo central de gneis esquistoso, el material en el frente abandonado se encuentra bastante alterado y con una abundante presencia de óxidos (Foto N° 18).





Labor 2	S 31° 17' 24,7"
Posición georreferenciada	W 64° 49' 34,2"
cota	1808 m
Dimensiones:	
Longitud	80 m
Ancho	14/18 m
Altura	8 m

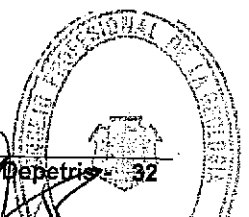


Fig. N° 18. Vista desde el sur de la Labor 8, antigua labor abandonada, con material muy alterado.

Escombreras.

Se observan escombreras que representan una parte importante de los pasivos ambientales generadas por las antiguas explotaciones (Fotos N° 19). Las características y ubicación de las mismas están señaladas en el croquis de la Fig. N° y visualizadas en diversas fotografías.

En la actualidad la escombrera más antigua se encuentra cubierta por vegetación, presentando un importante efecto mitigador. Otra escombrera antigua, aunque pequeña fue ubicada alterando una línea de drenaje superficial, lo cual ha generado una pequeña laguna y un desvío posterior de las aguas de escorrentía.



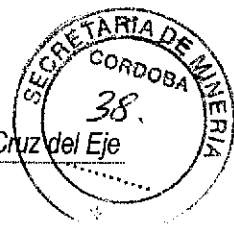


Foto N° 19. Vista general desde la escombrera mitigada, en el plano central la escombrera N° 2 que se emplea como playa de acopio alternativa, y a la derecha se observa la escombrera N° 1. Al fondo y a la izquierda se observa la escombrera 4.

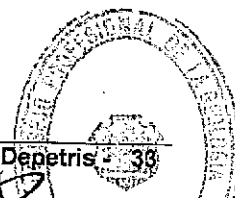
Siguiendo con el orden de la labores sus dimensiones aproximadas son:

Playa – Escombrera 1

Es la escombrera principal, producida fundamentalmente por los antiguos trabajos. Se ubica la noreste de la explotación. Sus dimensiones aproximadas son:

Escombrera 1	S 31° 17' 21,3"
Posición georreferenciada	W 64° 49' 23,8"
cota	1806 m a 1808 m
Dimensiones:	
Longitud	66 m
Ancho	42 m
Altura	7 m

En esta escombrera se han instalado dos zarandas, de las que sólo se utiliza una. La superficie de esta escombrera es utilizada como playa de acopio y selección manual de materiales, cuyo detalle se puede apreciar en la fotografía N° 20.



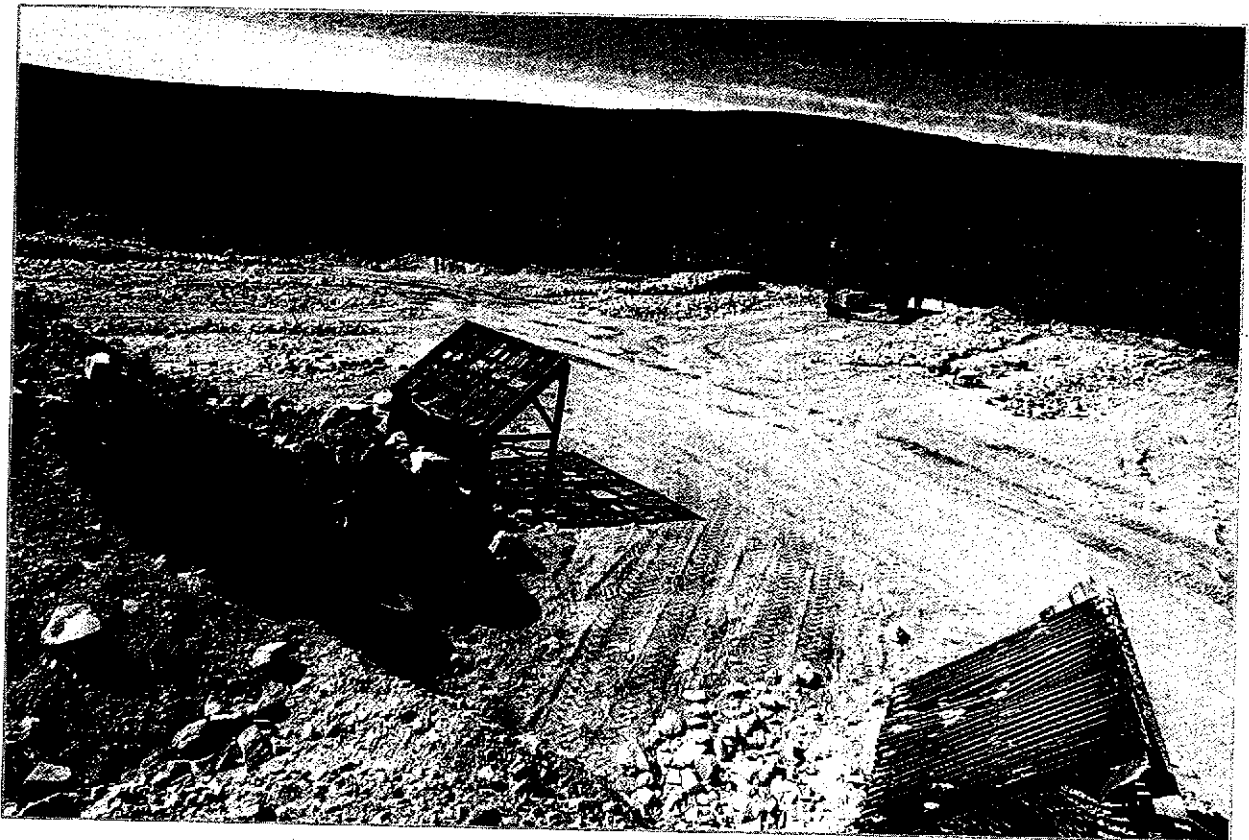


Foto N° 20. Vista de la escombrera N°1, con el desarrollo la playa de acopio y selección.

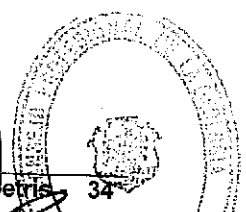
Escombrera 2

Esta escombrera está inactiva. Se ubica al SO de la escombrera principal. Sus dimensiones aproximadas son:

Escombrera 2	
Posición georreferenciada	S 31° 17' 23,6" W 64° 49' 26,6"
cota	1015 m
Dimensiones:	
Longitud	50 m
Ancho	45 m
Altura	3 m

[Handwritten signature]
Gga. Nora E. Godoy

[Handwritten signature]
Productor Alberto De Petris



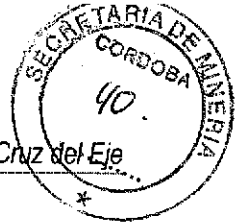


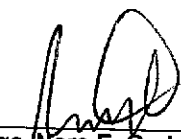
Foto N° 21. Vista de la escombrera 3 con los tanques de agua.

Escombrera 3

Esta escombrera está abandonada. Presenta desarrollo de vegetación de tipos pasturas. Se ubica al NE de la escombrera principal. Sus dimensiones aproximadas son:

Escombrera 3	S 31° 17' 17,5"
Posición georreferenciada	W 64° 49' 23,7"
cota	1811 m
Dimensiones:	
Longitud	85 m
Ancho	30 m
Altura	2/3 m

Esta escombrera que es un pasivo ambiental obstruye parcialmente el curso del arroyo.


Gga. Nora E. Godoy

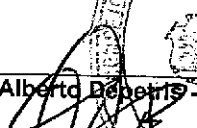

Productor Alberto Beparis - 35




Foto N° 21. Vista de la escombrera 3 con los tanques de agua.


Escombrera 3

Esta escombrera está abandonada. Presenta desarrollo de vegetación de tipos pasturas. Se ubica al NE de la escombrera principal. Sus dimensiones aproximadas son:

Escombrera 3	S 31° 17' 17,5"
Posición georreferenciada	W 64° 49' 23,7"
cota	1811 m
Dimensiones:	
Longitud	85 m
Ancho	30 m
Altura	2/3 m

Esta escombrera que es un pasivo ambiental obstruye parcialmente el curso del arroyo.


Gga. Nora E. Godoy


Productor Alberto Depétris 35

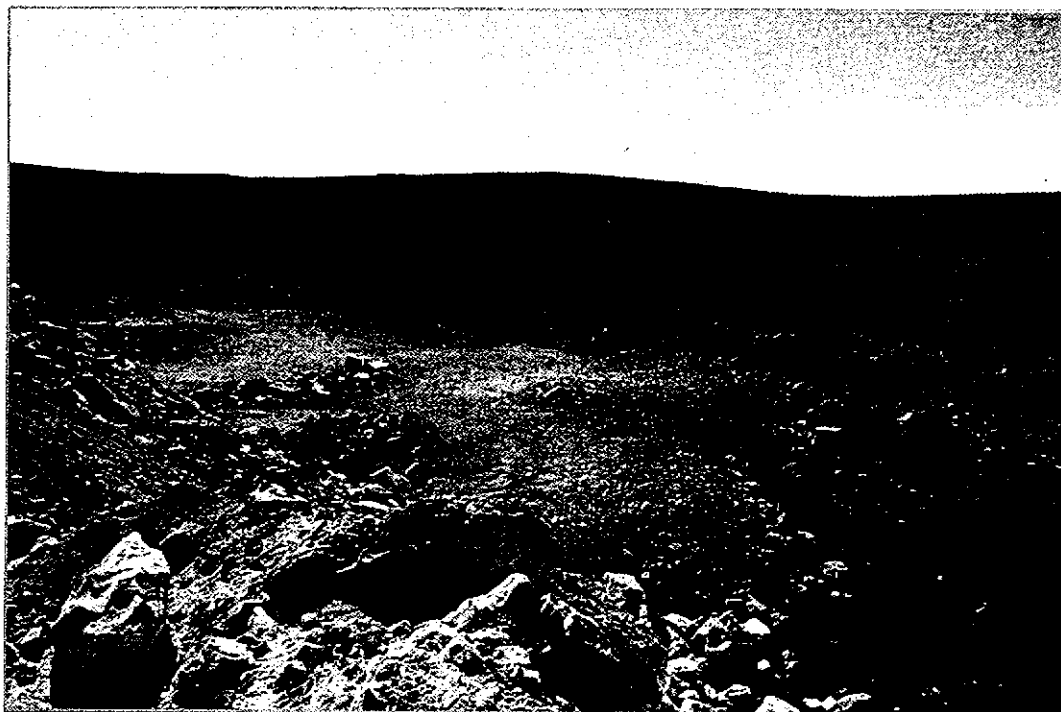
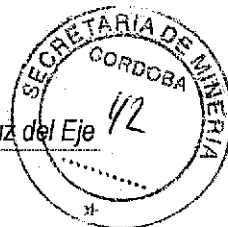
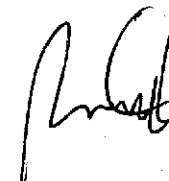


Foto N° 22. Imagen de la escombrera 3, que es la más antigua sobre la que se está comenzando a desarrollar el pastizal.

Escombrera 4

Esta escombrera está inactiva. Se ubica al NO, al frente de la **Labor 7**, es de dimensiones reducidas y está a una cota superior respecto de las escombreras ya descriptas:

Escombrera 4	S 31° 17' 17,2"
Posición georreferenciada	W 64° 49' 28,3'
cota	1819 m
Dimensiones:	
Longitud	30 m
Ancho	15 m
Altura	3 m


Gga. Nbra E. Godoy


Productor Alberto Depetris - 36

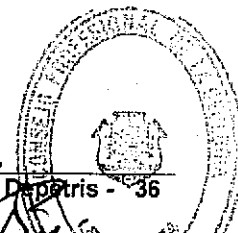




Foto N° 23. Vista parcial de la Escombrera 4 al fondo de la imagen.

Otras labores:

- Además de las labores detalladas también se ha identificado una pequeña trinchera en cuarzo que se ubica al oeste, localizada en sentido NS, a lo largo de un dique pegmatítico, con las siguientes extensiones:

CUARZO	S 31° 17' 26,6"
Posición georreferenciada	W 64° 49' 38,5"
cota	1829
Dimensiones:	
Longitud	10 m
Ancho	5 m
Altura	3 m

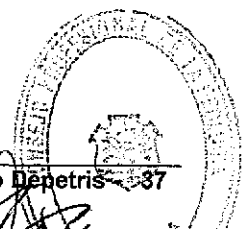
- Existen en toda el área numerosas excavaciones de sondeo de tamaño reducido y abandonadas:

Labor exploratoria 1: es la más importante. Se ubica inmediatamente al sur de la Labor 1 y tiene unos 9 m de largo en sentido NE-SO, por 4 m de ancho y una altura promedio de 1.5 m.

Posición georreferenciada	S 31° 17' 27,1" W 64° 49' 34,2"
---------------------------	------------------------------------

Gga. Nora E. Godoy

Productor Alberto Depetris 37





Labor exploratoria 2: la mala calidad del material seguramente hizo abandonar esta labor. Se ubica al oeste de la Labor 2, y tiene unos 20 m de largo en sentido NE-SO, por 4/5 m de ancho y una altura promedio de 1.5 m.

Posición georreferenciada	S 31° 17' 26,5" W 64° 49' 37,5"
---------------------------	------------------------------------

Extracción y Transporte

El material producto de las voladuras se clasifica mediante la pala cargadora y posteriormente se selecciona de manera definitiva en forma manual. Los bloques de mayor tamaño son reducidos con martillo. Luego de esta selección las calizas se cargan y se transportan a la planta trituradora por medio de camiones propios.

Los escasos estériles producidos son acumulados como relleno al pie de los taludes abandonados.

Combustibles y Lubricantes.

Estos combustibles son utilizados principalmente por las palas cargadoras, el compresor, el wagon drill, la retroexcavadora y en menor medida por el camión y la camioneta, generándose consumos mensuales aproximados de:

- 2000/2500 l de gasoil.
- 150 l de aceite.
- 40 kg de grasa.
-

Polvorines.

Existen restos de un polvorín en el predio que fue construido en las primeras etapas por los primeros productores. Está abandonado.

El productor recibe servicios de voladuras.

Maquinarias y equipos.

La empresa cuenta con:

- 2 pala cargadoras XC MG: de 2 m³ y 5 m³
- 1 retroexcavadora: marca Doosam DX 225.
- 1 camión: capacidad de 18 Tn.
- 1 wagon drill: 7 kg.
- 1 compresor Super Spiro-Flo- Ingersoll Rand: de 25 m³.
- 2 zarandas: 1 sola en uso.

