

EXPLOTACIÓN SUBTERRÁNEA DE HIERRO MARIO ROJO LARA; GEÓLOGO ASESOR

CMP es una Compañía Minera que tiene toda una historia en minería a cielo abierto, esa es la realidad. Sin embargo, se realizó en el año 2003 y hasta el 2007 un esfuerzo exitoso de minería subterránea: Cerro Norte. Este depósito de magnetita, está ubicado inmediatamente al norte de Cerro Principal en el Distrito El Romeral.

Se entregó a Minera Tauro la geología del depósito y esa empresa hizo la ingeniería y realizó la explotación. Se extrajo aproximadamente 1.400.000 de tons de material rocoso con magnetita de gran calidad, que aportó a la producción de Romeral una vez que se cayó la pared Este en mayo de 2003. El método de explotación usado fue Sublevel Stopping con Tiros Largos.

En la Memoria de CMP 2003, en la pág. 29 se indica que “Con fecha 28 de noviembre, la Compañía Minera TAURO S.C.M. presenta la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de explotación de Minas El Romeral Ampliación Norte, de propiedad de CMP, a CONAMA”. Se indica que “la explotación de este yacimiento será relevante fuente de alimentación de minerales para la Planta de Beneficio de Minas EL Romeral”.

En la Memoria de CAP del 2004, en la pág. 64 se indica que “En lo referente al tonelaje despachado en el negocio minero, cabe mencionar que como consecuencia de una mayor complejidad en las condiciones geológicas de operación en el rajo principal de la mina El Romeral, desde mayo de 2003, se decidió un nuevo plan de extracción del yacimiento. La nueva estrategia adoptada y actualmente en práctica, consiste en sustentar la operación sobre la base de minerales provenientes de abundantes acopios efectuados en ejercicios anteriores, de la explotación subterránea del mismo yacimiento y de minerales de otras procedencias”. En realidad, la explotación subterránea se refería a Cerro Norte y otras procedencias, a Tofo que volvió a funcionar entre agosto de 2003 hasta diciembre de 2013. Otros aportes fueron insignificantes a partir de relaves de Punta del Viento y Tambillos.

Sin embargo, no hay publicaciones que indiquen que este trabajo se hizo y que fue exitoso. Fue un verdadero hito para la actual CMP y de seguro es la extracción en tonelaje más relevante desde una mina subterránea de Fe en Chile.

Antes de Cerro Norte, hubo proyectos e intentos incluso con desarrollo de faenas tempranas (piques, rampas, etc.; suspendidas después el 73 por economía del

negocio) en Bella Ester y Carmen (ambos en el Distrito Chañaral). Los antiguos de CMP, que ya no quedan, sospechan debe haber sido una combinación de varios métodos, bordeando casi en lo artesanal.

En Mina Carmen se construyó una rampa de unos 150 metros aproximadamente con labores perpendiculares a esta, chimeneas, caserones que abarcaban más de tres niveles.

Posteriormente y antes del accidente de los mineros en la Mina San José, la Gerencia de Desarrollo Minero de CMP, estaba con entusiasmo realizando un estudio para extraer los recursos de alta ley de Romeral (Cerro Principal) vía subterránea mediante el método Sub Level Caving. Son del orden de 80.000.000 de tons de material mineralizado con magnetita disponible (ley aprox 40 % Fe total).

Sin embargo, el accidente citado, causó un temor sin sentido en la idea de realizar una faena de esas características y dado los buenos precios del Fe, se decidió dar inicio al rajo de la Fase 4 (entre 2008 y 2014).

En el año 2009, la Unidad de Geología de CMP, dio con el mineral de alta ley de Alcaparra A, luego de una serie de cavilaciones de carácter geofísico. Éxito y algo de fortuna probablemente, que significó este hallazgo del cual no se tenían evidencias.

Posteriormente y en la porfía de encontrar algo de real peso en Sierra Tofo (solo se había encontrado algo tan pobre como Dominga), Geología volvió al Sector Chupete, en donde se había perforado con poco éxito el 2003 (solo un baja ley de hierro marginal y caolín con algunas anomalías de Cu), a pesar de existir allí una fuerte anomalía magnética y gravimétrica. Cuando se hizo sondajes en 2003, estos no alcanzaron grandes profundidades (igual fueron profundos para la época, en donde CMP llegaba en general solo a los 300 metros). Se revisó nuevamente la geofísica de esta zona y se tomó la decisión, de hacer un sondaje profundo, sobre los 800 m y fue un éxito total: hacía muchos años que no se encontraba un cuerpo de alta ley en la Región de Coquimbo (¿60 años al 2011?). Y de alta ley, del tipo que se está acostumbrado, con % Fe DTT impresionantes de 71,5 % en Fe total (prácticamente magnetita pura).

Ingeniería de Minas intentó un rajo, pero no flotó. La economía del negocio no está dando con el actual escenario. Pero, ¿Quién dice que el futuro de la Compañía no está en la explotación de alta ley desde minas subterráneas???. CMP no se puede quedar con el miedo a hacer este tipo de minería.

Hay buena información acerca de minería subterránea de hierro en el mundo, por ejemplo, en Suecia (Distrito Kiruna). Sin embargo, hay otros ejemplos, no sé qué tan exitosos. Uno de ellos es Mina Sierra Grande en Argentina. Ese yacimiento es, a mi juicio, bastante más precario que Chupete (o Alcaparra A). También existen ejemplos en Méjico con resultados variados.

En el caso de Sierra Grande, la actitud de los dueños chinos y sus pares argentinos, los acuerdos federales que rayan en la corrupción y un montón de líos sindicales, mataron a este proyecto en la Patagonia Argentina, cerca de Puerto Madrin.

CMP tiene una gran oportunidad en Chupete. Como se debe mejorar la información que soporta al depósito, se deberán hacer más perforaciones. Y como el mineral está profundo, se debería construir un socavón para perforar desde allí. Esto es relevante para conseguir bajos costos de perforación y acceder a pruebas de tonelaje.

Bastaría un socavón de 2.100 m, con 12 % de inclinación para llegar al núcleo de la mineralización. La topografía es favorable para aquello. Según datos no oficiales, con 1,2 millones de dólares se puede hacer este socavón con diámetro de 3 por 4 metros y que serviría de obra temprana para la obtención de material para pruebas y preparación de la explotación.

Explotación y Diseño de Minas de CMP, lideró una memoria respecto de Chupete que dio buenas aproximaciones a lo que podría ser un gran proyecto de Minería Subterránea en ese sector. Ese trabajo debe estar disponible en la Universidad de Chile.

Ya en estos tiempos, este país minero con sangre agrícola, estima que los proyectos subterráneos son más sustentables ambientalmente, a pesar que la construcción de instalaciones, infraestructura y soporte deben estar en superficie. Por lo tanto, CMP debería mirar este contexto y considerar además que los futuros proyectos de alta ley en Chile, necesariamente deberán ser subterráneos (Boquerón Chañar, Alcaparra A, Chupete). No hay mucho más donde poder encontrar otro monstruo (salvo Laco, pero en Alta Cordillera).

Romeral también tendrá que ir a subterránea, para extraer los casi 80 millones de toneladas de alta ley. Y Algarrobo en lo mismo, para extraer los 130 millones de toneladas para pellet feed.

No hay que tenerle miedo a la minería subterránea. Si fuera así, no existirían, entre otras, El Teniente, Salvador, Punta del Cobre, Andina y Chuqui subterráneo. Para eso está la tecnología y los expertos.