

595

"EL DEPOSITO MANGANESIFERO DE ARROYO VERDE"

CHUBUT

Dr. Jorge A. Valvano

595

"EL DEPOSITO MANGANESIFERO DE ARROYO VERDE"CHUBUT

Antecedentes: Por Actuación 249.205/55 el Inspector de Perforaciones Sr. Brunello Bonuccelli dió cuenta de que había descubierto en Arroyo Verde un yacimiento de manganeso, sugiriendo que el suscripto visitara la zona en una próxima comisión de servicio. Esta sugerión fue aceptada por la Superioridad, y por Disposición 564 /55 se me encomendó un reconocimiento del mismo. Fué así que efectué al depósito en cuestión una breve visita de unas horas en el mes de julio del año anterior, en la que reuní la información que doy seguidamente. proyecté también un reconocimiento mas detenido para una posterior oportunidad, durante la referida comisión, pero ello no fué posible por no disponer de un vehiculo adecuado. -

Ubicación-Vías de acceso.-

El afloramiento manganesifero aparece sobre la margen derecha del Arroyo Verde, a unos tres kilómetros aguas arriba desde el puest de Andrés Marifil, en el lote 1 fracción B, sección A-III del Departamento Biedma, de la Provincia de Chubut. El puest de Marifil está ubicado sobre la margen izquierda izquierda del Arroyo Verde que es, en la zona, un cauce seco de mas de un centenar de metros de ancho. Al puest citado puede llegarse con automotor por la Ruta Nacional Nº 3, hasta el Arroyo Verde siguiendo una huella al oeste por algunos centenarsa de metros. El cruce de la Ruta Nº 3 con el Arroyo Verde se encuentra a poco más de 50 kilómetros al Sur de Sierra Grande y a unos 80 kilómetros al norte de Puerto Madryn. Desde el puest Marifil hasta el Yacimiento no hay camino.-

Rasgos fisiográficos y climáticos - Recursos naturales

La región de los afloramientos es una casi planicie, apenas ondulada y disectada por el curso del Arroyo Verde, y que ofrece las características comunes de la patagonia extrandina en Río Negro y Chubut: clima templado semiárido y el típico tapiz vegetal: jarilla, melle, "mata de sebo", etc. Los recursos hídricos son escasos; agua puede conseguirse en el Puest Marifil.

//2.-

El depósito.-

El afloramiento manganesífero aparece, por una longitud de unos cien metros, en la barranca oriental de una quebrada que desde el sur desemboca sobre la margen derecha del Arroyo Verde. Hacia el sur desaparece debajo del acarreo moderno, por obra del relieve que asciende de nivel en esa dirección. El afloramiento se sigue luego sobre la barranca del Arroyo Verde y continúa por ella unos 50-60 metros aguas abajo, es decir, hacia el Este, donde desaparece.-

La masa manganesífera está constituida por un banco de arenisca cuyo cemento lo integran predominantemente, óxidos de manganeso. Esta arenisca, conglomerádica en la base y fina hacia el techo, está apoyada en discordancia de erosión sobre una vulcanita mesosilíca y a su vez sobrepuesta por una arenisca rosada fosilífera, que contiene abundantes restos de moluscos especialmente pectínidos. Es probable que se trate de sedimentos del terciario inferior (x). La posición de los estratos es horizontal. La sucesión estratigráfica está rematada finalmente, por los rodados tehuelches, cubiertos por acarreo moderno y suelo.- (Ver Perfil Esquemático).

El estrato mineralizado tiene 1,50 a 2 metros de espesor; posee un color negruzco, dada la abundancia del cemento manganesífero, contra el que brillan los rodaditos y los pequeños granos de cuarzo. Los óxidos de manganeso suelen aparecer asociados a cantidades subordinadas de calcita, que rellena algunas fisuras o pequeñas cavidades.-

Una muestra que consideramos representativa del afloramiento manganesífero, dió en el análisis químico realizado en el laboratorio químico de esta Repartición, el siguiente resultado:

(x) Comunicación verbal del Dr. H. Camacho, que agradecemos.

//111111

//3.-

Manganeso (en Mn).....	39,2%
" (en Mn O <sub>2</sub> ).....	61,6%
Hierro (en Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ).....	1,4%
Silice (en SiO <sub>2</sub> ).....	20,4%
Pérdida por calcinación.....	12,2%

Pensamos que el proceso de formación del depósito ha sido diagenético. Durante la litificación de los sedimentos, aguas circulantes manganesíferas habrían depositado ese cemento, desplazando quizá a una "matrix" anterior y en parte reemplazando a ciertos componentes clásticos de la roca, de los cuales el que más resistió esa sustitución, fué el cuarzo.

Es probable que esta cementación manganesífera se haya llevado a cabo en volúmenes restringidos, dando lugar así a la formación de cuerpos mineralizados lenticulares. En este sentido es interesante señalar que la desaparición de la mena manganesífera que se observa al recorrer la barranca del Arroyo Verde hacia el Este, no se debe a un acufamiento del estrato portador, sino a una desaparición del cemento manganesífero. Igualmente, merece destacarse el hecho de que en la barranca occidental de la quebradita que hemos mencionado al principio de nuestra descripción y que esta separada por unos 60-80 metros de la barranca oriental, no se halla cemento de minerales de manganeso en los sedimentos, a pesar de repetirse aparentemente el mismo perfil que en la barranca oriental. Sólo se encuentra una quebradita lateral, una pequeña lente con cemento manganesífero; de unos cinco metros de largo por unos 70 a 80 centímetros de espesor, que muestra límites graduales e irregulares con el resto del banco de arenisca conglomerádica en que aparece. Lo único que cambia es el cemento: manganesífero en la lente, calcáreo fuera de ella.

Estos hechos pues, inducirían a pensar que los cuerpos mineralizados son "lentes". Pero en tal supuesto, quedaría por averiguar que tamaño y forma tienen las lentes y con qué densidad se repiten dentro del estrato portador. O si, en cambio, se trata de un único cuerpo.

/////

//4.

Reservas de mineral:

Juzgando por lo que se vé del depósito en los afloramientos, y teniendo en cuenta exclusivamente las dimensiones de estos, estimemos la posible existencia de unas 8-10.000 toneladas de mineral de manganeso con una ley del 35-40% en Mn.

Pero las reservas potenciales del yacimiento parecen ser bastante más grandes. Es decir, es posible que se trate de un sólo cuerpo de muy grandes dimensiones, o que, si los cuerpos son "lentes", ellas se repitan con densidad económicamente favorable.

O sea pues, que existen perspectivas, basadas en razonamientos geológicos plausibles, de que la cantidad de mena que contenga el depósito pudiera ser mucho mayor de la que se calcula directamente a partir de los datos de los afloramientos. Y, precisamente en este hecho radica, a nuestro juicio, el interés que ofrece el depósito.

Plan de exploración que se propone.

Se propone la ejecución en una primera etapa de 3 (tres) perforaciones verticales con extracción de testigos, cuya ubicación se da en el croquis explicativo adjunto. La longitud total de cada perforación se estima, como promedio en unos 35 metros, lo que hace un total de 105 metros, al que agregando un 20% imprevisto y redondeando, se llega a unos 130 m. de sondeos a ejecutar.

Estas perforaciones, deberían realizarse con una máquina a percusión en los primeros metros, hasta atravesar el relleno moderno y los rodados tehuelches y luego proseguir se con máquina Sullivan extrayendo testigos, hasta atravesar completamente el banco mineralizado y penetrar en la roca del piso, es decir, la roca volcánica, un cierto trecho digamos 0,80-1m.

No podemos dar con seguridad las longitudes a atra-

//.

//5.

vesar a percusión y a rotación, ya que nos encontremos sin elementos de juicio para ello, pero podemos estimar quizá en unos 10 metros el "antepozo" a percusión de cada sondeo.

Simultáneamente con la ejecución de las perforaciones se realizaría un relevamiento topográfico-geológico expeditivo, en escala adecuada por ejemplo: 1:1.000, cubriendo el área (unos 6-7 Ha).

Si los resultados de las tres perforaciones fuesen positivos, podría inferirse la posible existencia de unas 50.000 toneladas de mineral y en tal supuesto debería entonces y en una segunda etapa extenderse y densificarse el reticulado de sondeos, con el doble fin de aumentar y asegurar reservas.

#### Fundamentos técnicos:

La exploración que se propone está justificada a nuestro entender por las siguientes razones:

1º) El yacimiento ofrece interesantes posibilidades, que es menester investigar.

2º) Su ubicación: escasamente a 3 Kms. de la ruta nacional nº 3, y a mitad de camino, aproximadamente entre Sierra Grande y Puerto Madryn.

3º) Dada la particular configuración topográfica de la zona y la posición del banco mineralizado, la manera más rápida y económica de efectuar su reconocimiento es mediante la ejecución de perforaciones con extracción de testigos.

#### Presupuesto:

El presupuesto, así como el programa técnico de su ejecución (personal, materiales, etc) debería ser elaborado por el Departamento Perforaciones.

SECTOR GEOLOGIA ECONOMICA, agosto 3 de 1956

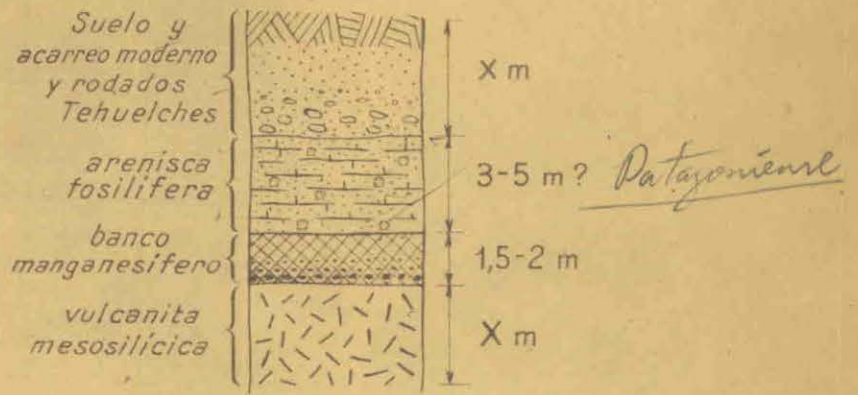
  
 DR. JORGE A. VALVANO

PLANO DE UBICACIÓN  
YACIMIENTO MANGANESÍFERO  
ARROYO VERDE

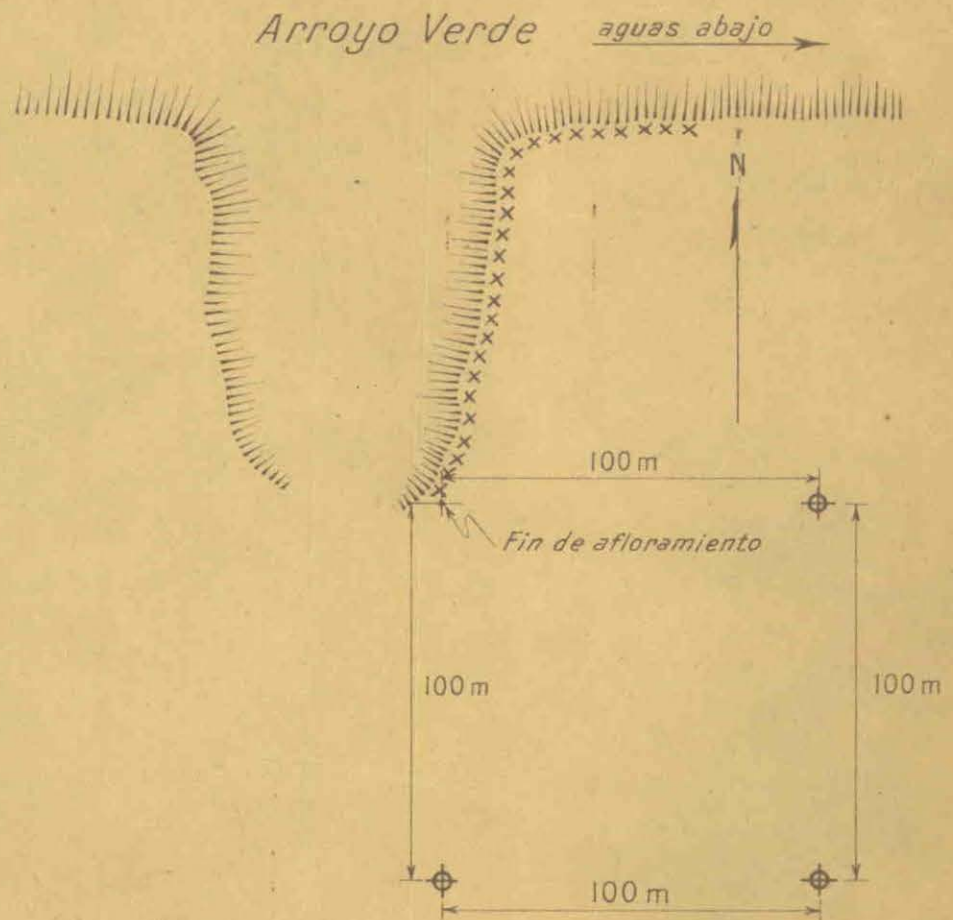


Escala 1: 2 500 000

# COLUMNA ESTRATIGRÁFICA



## PLAN DE EXPLORACIÓN 1ª ETAPA Croquis explicativo



- xx Afloramiento manganesifero
- ⊕ Perforación proyectada