

2538

ESTUDIO YACIMIENTOS DE MANGANESO

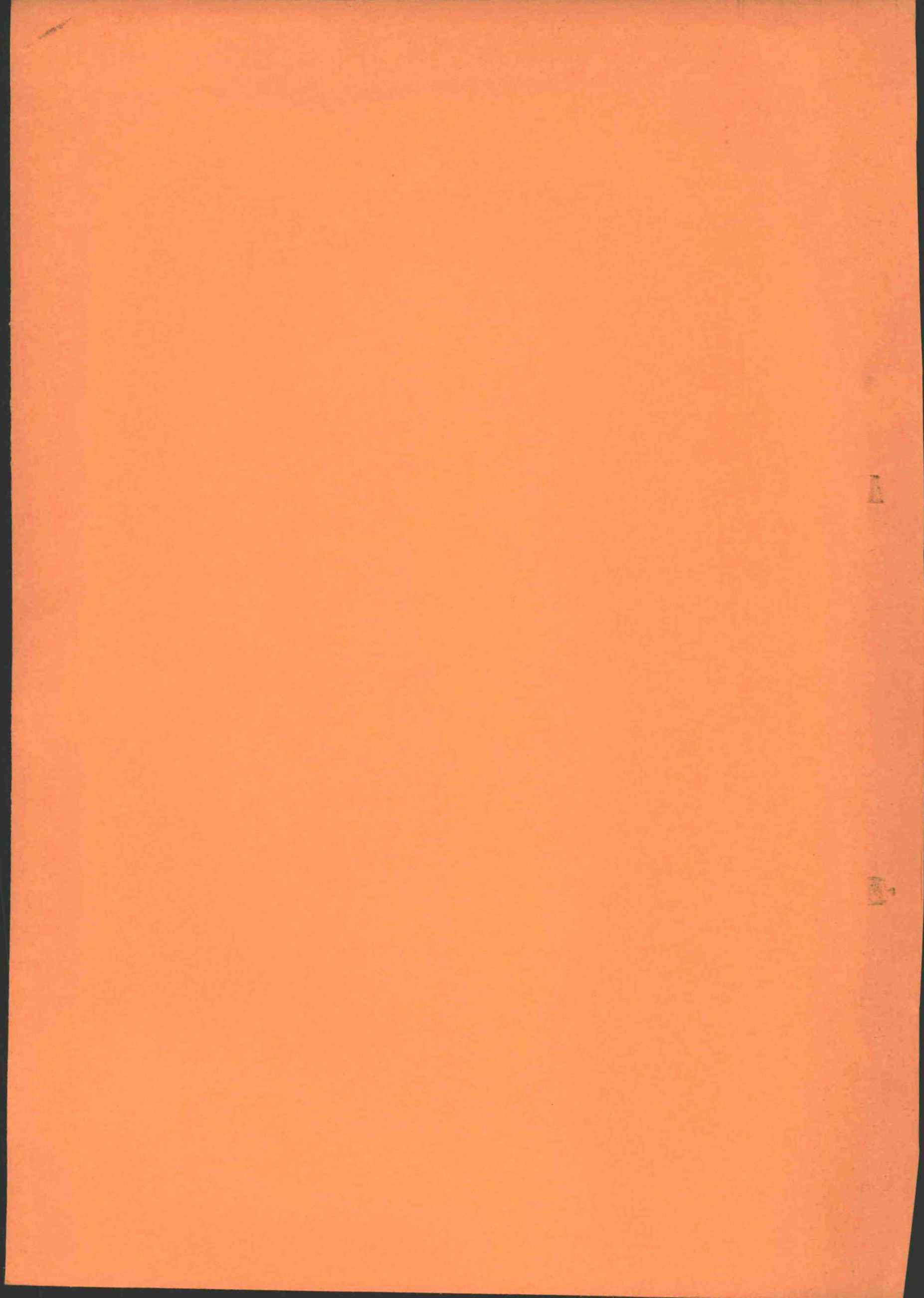
E. Borelli - J. Fernandez 1973

Nº

ESPIRAL

INDUSTRIA ARGENTINA







GOBIERNO DE MENDOZA

INFORME PRELIMINAR DEL PLAN
MENDOZA

Comisión integrada por:
E. BORELLI y JORGE R.FERNANDEZ

Año 1973





GOBIERNO DE MENDOZA

R E S U M E N

En breves palabras podemos decir que de las distintas manifestaciones visitadas, se han descartado aquellas que no justifican, por su escasa importancia, trabajo exploratorio alguno.

La manifestación de Chachahuen se descarta no solo por lo observado in-situ sino que esta determinación está avalada por el informe de Azpilcueta y Salaberry (1968) donde son concluyentes y no dejan lugar a dudas en cuanto a baja ley del mineral y probables reservas.

Dentro de esta zona mencionamos a Liu Malal, el que merece que se realicen trabajos exploratorios superficiales para determinar la importancia de la manifestación y a su vez y determinar su ley media.

En cuanto a mina San José se descarta por carecer de interés, al igual que la mina Patricia Mónica, donde por la escasez de mineral no justifica trabajos exploratorios.

De la mina Lomas Moras diremos que merece ser estudiada en detalle para determinar su real importancia, ya que allí las estructuras son favorables para un probable alojamiento de mineral.





GOBIERNO DE MENDOZA

Introducción

En cumplimiento del convenio existente entre la Subsecretaría de Minería y la Provincia se procedió a ejecutar la primera parte del denominado Plan Mendoza, ejecutándose una selección de las distintas minas y manifestaciones con la finalidad de realizar trabajos de detalle en las que presentaron mayores perspectivas.

Estas tareas se cumplieron durante los meses de enero y febrero del corriente año, continuándose en abril.

Para realizar el trabajo se constituyeron dos comisiones, las que abarcaron distintas áreas.

Ubicación y vías de acceso

En razón de que los distintos yacimientos se encuentran distantes entre sí, hablaremos para su ubicación, en términos generales, dividiendo en dos zonas: la del sur que abarca Chachahuen (altiplanicie Guayquerías (estribaciones Sierra de Reyes) y mina San José y la zona central o de La Escondida, ubicadas ambas en la Provincia de Mendoza.

En la zona sur incluimos los afloramientos de Chachahuen, Liu Malal o C° Pingucho y mina San José.

Para arribar a la misma y partiendo desde la Villa de Margüe, se debe tomar la Ruta Nacional n° 40 hacia el S., hasta llegar al paraje denominado El Zampal, distante unos 160 Km., de aquí se debe tomar una huella que conduce a la mina San Romeleo; se sigue por esta hasta unos 4 km. antes de llegar a dicha mina, y luego de haber pasado por el rancho El Relincho y el desvío que conduce a la Estancia Chachahuen.

Al aproximarse a la San Romeleo se desprende sobre mano izquierda una huella que conduce al puesto Agua de Isaac, distante unos 2 km. Se la sigue y al poco trecho, sobre mano izquierda se desprende otra que conduce a la mina San José, llegando hasta unos 200 m. de ésta, según el estado de la huella y tipo de vehículo.

Para Chachahuen y Liu Malal se debe seguir el camino que sale sobre mano derecha, luego de haber pasado El Relincho, y que se encuentra señalizado, que conduce al Paraje Las Lajas.

A poco de haber tomado por esta huella, existe una bifurcación de camino; el de la derecha conduce al Puesto Agua de Perez, donde finaliza y el de la izquierda lleva a Las Lajas y Estancia Chachahuen. A partir de aquí está bien señalizado,



por lo que no presenta problemas. Estos caminos, salvo en caso de creciente, son transitables todo el año y su estado general es de bueno a regular.

Al llegar al puesto Las Lajas o del señor Blanco, debe seguirse una picada de Y.P.F. que se une luego de recorrer unos 20 km. con otra en mejor estado de conservación que hacia NW lleva a pozos petrolíferos y hacia el S conduce a Rincón de los Sauces, por donde se puede cruzar el Río Colorado, gracias al puente de hierro allí instalado por Y.P.F. Se sigue por esta nueva picada hacia el S, hasta llegar a las proximidades del puente, donde hay una bifurcación de caminos con indicadores. Se debe seguir el que sale a mano izquierda y que conduce a un pozo petrolífero. Se continúa por este hasta pasar dos ríos secos. Sobre el siguiente se desprende a mano izquierda una huella que conduce al puesto del señor Castillo, donde se puede acampar. En sus proximidades se encuentran los afloramientos de manganeso descritos y estudiados por Padula primeramente y luego por Azpilcueta y Salaberry en el año 1968.

A Liu Malal, se llega, partiendo del puesto del señor Blanco (Las Lajas) antes mencionado y por la misma picada de Y.P.F. hasta recorrer unos 20 km. en que se une a otra ya descripta. De allí partir hacia el pozo petrolífero, o sea hacia el NW, llegando a la Quebrada Liu Malal, unos 6 km. del puesto del señor Cortés. Desde aquí, siguiendo el cauce, según su estado, es probable el poder llegar hasta unos 500 m. antes del puesto mencionado. Del puesto a la manifestación hay unos 2.000 m. a un poco mas hacia el NW, luego de haber escalado el cerro próximo al puesto.

También podemos llegar aquí y siempre partiendo del puesto del señor Blanco, por la huella de Y.P.F., pero luego de recorrerla por 4 km. se toma una huella sobre mano derecha que lleva hacia el W, huella hecha por una compañía petrolífera extranjera. Luego de recorrer unos 15 km. se arriba a la Bajada Baya, donde se interrumpe. De aquí se continúa a pie o a caballo por una senda de animales que conduce al puesto del señor Cortés, distante unos 3 km.

Hasta el puesto de Blanco se puede arribar también por el camino que lleva a La Escondida y que bordeando el Payún, llega hasta el mencionado puesto.

A la zona central o de La Escondida, desde Malargüe, se toma por Ruta 40 al S. y a unos 24 km. de la Villa, hacia el E parte un camino de tierra, en buen estado, que lleva directamente a esta zona, luego de recorrer 160 km.



7 ante También se puede llegar a allí por la denominada Picada de El Nihuil, o sea que de San Rafael se va a el dique El Nihuil, 60 km. y por aquí, luego de atravesar esta ciudad industrial, sigue un camino de tierra que lleva directamente a la Escondida y que es transitable todo el año.

Recursos naturales y demográficos

En la zona S el problema del agua, para uso doméstico, puede ser solucionado acampando en los puestos cercanos, donde el agua de vertiente en general es buena.

Para uso industrial ya debe pensarse en el aprovechamiento del Río Colorado, que en general dista de 6 a 8 km.

En mina San José, directamente se carece de agua.

En la zona central o de La Escondida, existen numerosas vertientes naturales, con agua bastante buena, para uso familiar.

La leña en ambas zonas se reduce a los pequeños arbustos que abundan en todo el sur mendocino, tales como jarilla, algarrobo, zampas, cortaderas, etc. Arboles se encuentran en proximidades de los puestos y en general son álamos y sauces.

Según la época del año y asociados a la precipitación, pueden encontrarse zonas aptas para el pastoreo.

El ganado que más abunda es el caprino, siguen en importancia el ovino, equino y vacuno.

Las poblaciones más cercanas son: para la zona sur, en Mendoza la Villa de Malargüe, con hospital, escuela, policía, bancos, hoteles, etc. En Neuquén, se encuentra Buta Ranquil, de menor importancia y poblados como Ranquil Sur y Barrancas, menos importantes aún.

Para la zona central también debemos considerar la Villa de Malargüe y más cercana es la ciudad de El Nihuil que, también cuenta con policía, hoteles, escuela, etc.

En La Escondida existe una escuela, hotel, registro civil, policía, y almacén.

En cualquiera de las poblaciones se puede encontrar gente para realizar trabajos temporarios de pequeña magnitud.

Rasgos climáticos y fisiográficos

El clima en toda la zona es de tipo desértico, con grandes variaciones de temperatura en el día y la noche. Es un clima



tipo patagónico extrandino.

La zona en general es ventosa a partir del mediodía, lo que a veces puede dificultar el trabajo con aparatos de precisión.

La precipitación anual oscila en los 200 mm., siendo el invierno la época de mayor precipitación, a lo que debe sumarse las nevadas en los cerros altos y ocasionalmente en el llano, donde generalmente se reduce a escarchillas.

Podemos afirmar que la zona es laborable durante todo el año.

La topografía en general es suave, salvo en los lugares donde se encuentran los yacimientos, donde existen quebradas importantes, por donde circulan las aguas en épocas de precipitaciones, constituyendo en general cauces de ríos secos tipo torrencial.

Geología General

La geología de esta zona ha sido bastante estudiada, existiendo diversos informes, trabajos, etc.

De la zona sur podemos decir que la misma cuenta con trabajos de Wichman, Groeber, Sobral, Padula, Holmberg, Azpilcueta y Salaberry, este último abarca el estudio del afloramiento de Chachahuen, en detalle.

La Central o sea La Escondida, también cuenta con trabajos de Buenanueva, De la Mota, Morón, González Diaz, Serrano, Stapenberg, Groeber, Desanti, Cuerda y otros de cuyos trabajos se puede consultar en la D.G.M. y el S.N.G.M.

En la zona sur, podemos resumir la geología general y seguir la descripción de Salaberry y Azpilcueta (1968) que se adapta a la finalidad de este informe.

Allí se habla como formación mas antigua a sedimentos del Cretácico, desde Hauteriviano a Rocanense, esto observable en Liu Malal. Se pone énfasis en el Neuqueniano (Estratos con Dinosaurios), ya que aquí se encuentran las manifestaciones de manganeso.

En Liu Malal, los sedimentos aflorantes se encuentran en general en posición horizontal. El piso del Rocanense, con sus capas marinas, sirven de complejo guía para reconocer desigualdades en la posición de la serie suprecretácica. La base del complejo se encuentra en Agua de la Zorra (Groeber 1933), a



1380 m de altura; desciende en Liu Malal a unos 1370 m.

En cañadón Amarillo, el Rocanense está conservado en gran parte donde las areniscas y arcillas predominantes han sido substraídas a la acción de la erosión, por una cubierta de basaltos (Mioceno más superior) (Groeber, 1933).

Se deduce que esta región y sus sedimentos, han permanecido en posición baja por lo menos hasta la efusión de los basaltos del Payún, primera serie de basaltos, en final del Mioceno.

De haber estado levantados, la erosión habría destruído las capas del Cretácico superior, todas de poca resistencia. Es probable que haya habido no una erosión, sino más bien, sedimentación en el Eoceno - Oligoceno, correspondiente a las efusiones de andesitas y basaltos, ya que se ven depósitos arcillosos y tobáceos rosados, blanquecinos y rojos, de poca consistencia. La zona ha permanecido en la misma posición y altura que en el Cretácico superior hasta después de las efusiones del Basalto I de la altiplanicie del Payún. Por lo tanto los movimientos ascendentes comenzaron en el Mioceno y en etapas.

Estima Groeber, que aquí hubo un ascenso total de 1500 m, por lo siguiente: las capas marinas del piso Rocanense están ahora a unos 1400 m. s.n.m., depositadas en un mar de poca profundidad que no sobrepasó los 100 m., según indican los sedimentos. De igual forma las capas del Cretácico sup. terrestre, ascendieron desde el nivel de base, de 100 y 200 m. s.n. m., hasta 1600 y 1700 m., ascenso producido en etapas que aún se reconocen y reflejan este ascenso.

El primer ascenso produjo una elevación de la región en más o menos 200 m., en la época de escasa o nula actividad tectónica se formó un plano de destrucción.

La destrucción de esta se debió a un ascenso de la región, por lo que se reavivó la erosión. En Loma del Medio, el ascenso alcanzó a unos 1200 m., pero que no todo pertenece a este movimiento, sino que también se debe a otros de menor importancia.

El ascenso principal se divide en un movimiento inicial y dos etapas, el primero se refleja en una amplia terraza de 1350 m. de altura actual al pie del borde austral de la altiplanicie del Payún.

El ascenso mayor, de 750-800 m., se debe a dos etapas del





movimiento, la tra. produjo, luego de la peneplanicie suprapliocena, el relieve que suministró el material para la acumulación de conglomerados del plioceno-pleistoceno y la 2a. etapa elevó a estas a alturas considerables y diversas, exponiéndolas a la erosión.

Al Basalto II, Groeber lo considera anterior al principio de la 2a. subfase.

A su finalización, la erosión no pudo actuar el tiempo suficiente para restablecer en la región otra peneplanicie. Solo formó grandes cañadones con cerros superpuestos, de pendientes algo suaves, cubiertas en parte por talud.

En tiempo poco remoto, quizá preglacial, hubo otro pequeño ascenso, que habilitó la erosión a profundizar los desagües preexistentes.

Se ubica, en definitiva, al Basalto II en Plioceno medio, al Basalto I más antiguo. Los considera Groeber del Mioceno superior y adjudica al Plioceno inferior la elaboración de la peneplanicie cubierta por el Basalto II.

En cuanto a la zona central o de La Escondida, allí se observó los afloramientos del Carbónico, Pérmico, principalmente y lo moderno.

Esta zona, se puede ubicar dentro del denominado Cinturón Móvil Mendocino-Pampeano y en ella podemos reconocer las formaciones Agua Escondida, constituida por cuarcitas y calizas negras y pórfidos oscuros del Carbónico superior y en el Pérmico los pórfidos oscuros, basaltos y andesitas y pórfidos rosados.

En esta zona aflora el precámbrico, constituido por granitos, granodioritas y filitas cuarcíticas, pero se debe hacer la salvedad que los granitos también pueden ser postsilúricos-precarbónico.

En el Carbónico, tenemos la formación Agua Escondida, que se asigna al Carbónico superior por la flora fósil, detallada en la hoja 30-E. Son cuarcitas con intercalaciones calcáreas, prevaleciendo también calizas negras a gris negruzcas, intrusadas, por los pórfidos oscuros a verdosos, a los que se relaciona la presencia de fluorita en la zona.

Entre las calizas se interestratifican bancos conglomerádicos a areniscosos, originados por depósitos de turbidez en ambiente marino poco profundo.

En el Pérmico tenemos el Grupo La Pintada, son pórfidos



oscuros y rosados, rocas andesíticas y basálticas que intruyen a las cuarcitas y calizas del Carbónico.

Se asegura que los pórfidos oscuros son anteriores a los rosados, ya que en partes se observa la relación intrusiva.

El Cuaternario está indicado por niveles de pie de monte y depósitos aluviales.

Aquí se supone al Precámbrico como dislocado para permitir el ingreso del mar eopaleozoico, repitiendo hasta el silúrico-Devónico los mismos eventos producidos en el denominado Bloque San Rafael, ya que se considera esta zona como una parte de ese Bloque o muy asociada al mismo, denominándose a todo el conjunto (Bloque San Rafael y Cinturón Móvil Mendocino-Pampeano) "Sistema de la Sierra Pintada".

Aquí los ciclos vulcaníticos son más reducidos, por posible relación con líneas de extrusión, vinculadas a fracturas que limitan elementos morfoestructurales.

Dudas existen con la posible relación del Precámbrico y la datación de los granitos que quizás no correspondan a un solo ciclo.

Yacimiento

Respecto al afloramiento de Chachahúen, solo podemos decir que a partir del informe elaborado por Azpilcueta en 1968, nada se ha hecho hasta el presente, en lo que a nuevas labores se refiere. Además este informe es bien concluyente y no deja lugar a dudas en cuanto a calidad y reserva de minerales.

Podemos decir que hasta el presente solo ha cambiado de manos el yacimiento, ya que actualmente es concesionario del mismo el señor Francisco Fernández Quintana.

Respecto a Liu Malal, consiste, en base a lo observado, en una manifestación pequeña, ubicada en adyacencias al cerro Pingucho, próximo a la quebrada del Río Liu Malal, a unos 20 m. del cauce. Son sedimentitas coroladas por basaltos y sedimentitas de base lumachélica (Rocanense ?), que hacia su techo se vuelve arenosa, con niveles conglomerádicos de grano medio a fino, calcáreos.



GOBIERNO DE MENDOZA

Observamos, en la manifestación en el nivel superior de la serie sedimentaria un nivel arenoso calcáreo de unos 0,30 m. de espesor máximo, lenticular, con mineralización de manganeso (pirolusita) que impregna la arenisca amarillenta cementándola y formando nódulos de mineral aparentemente puro.

En la base del nivel arenoso mineralizado, se nota una silicificación que probablemente sea un fenómeno acompañante de la mineralización.

El afloramiento observado tiene una longitud aproximada de 6 m., con espesor máximo de 0,30 m. acuñándose en los extremos y en posición horizontal a subhorizontal (muestra n° 12903-04-05).

Es muy conveniente el realizar trabajos de exploración y destapes superficiales, para determinar fehacientemente la importancia que pudiera tener este yacimiento.

En cuanto a la mina San José, podemos decir que el mineral se encuentra en sedimentos de Neuqueniano (Estratos con Dinosaurios), compuesto por areniscas mal consolidadas y arcillas.

El manganeso observable en los distintos destapes y afloramientos naturales dan idea de la poca importancia que parece tener este yacimiento.

Se presenta como pequeños lentecitos que no revisten mayor importancia, en areniscas muy deleznable; también existen pequeñas venillas que usan generalmente al NE.

Entre las labores realizadas debemos mencionar un pique de unos 4 m. de profundidad, sobre cuyas paredes se observa, en poca cantidad, mineral de manganeso.

Existen otras labores pequeñas, todas excavadas en el mismo tipo de material presentándose el manganeso de igual forma a la antes señalada.

En una labor realizada unos 15 m. al E del pique mencionado, se observa abundante mineral, en forma de venillas y a su vez cementando a la arenisca algo inconsolidada, de color amarillento, con buzamiento al N. La importancia de la mineralización aquí parece ser mayor, debido a que el mineral está "manchando" a casi toda la arenisca. (Muestra n° 12269-70)

Este yacimiento debe descartarse y por lo tanto no se lo considerará para futuros trabajos dentro del Plan Mendoza.

Debemos mencionar ahora las minas visitadas en la zona de





La Escondida, pero consideraremos aquí solamente a aquellas que han sido descartadas para futuras etapas del Plan Mendoza, ya que de aquellas que revistieron interés se hablará en el informe final.

La mina Patricia Mónica, ubicada a pocos metros del campamento de mina Ethel y en dirección al NE, no reviste importancia. Consta de un pique de 5 m. de profundidad, con una pequeña veta de rumbo SW-NE y buzamiento al NW, con espesor aproximado de 7 u 8 cm. que se corta a los 4 m. de profundidad, en un pórfido rosado, cuarcítico.

Otra veta hacia el E y paralela a la anterior, con inclinación al SE, con espesor de 10 cm. de la brecha en que se encuentra.

Esto es lo único observable, y por carecer de todo interés es que se descarta esta pequeña manifestación de manganeso.

En dirección al NE y a unos 15 km. de la mina Ethel, existe un pequeño afloramiento que pareciera tener poca importancia, ya que se reduce a una pequeña elevación, no detectándose en todas las adyacencias otra manifestación.

Aquí se han realizado pequeños destapes, donde se observan fracturas rellenas con mineral de manganeso como así también una brecha pequeña con vetitas de manganeso.

Si bien aparentemente no presentaría importancia, de todas formas es conveniente el realizar trabajos de exploración con mayor detalle, para determinar realmente cual es la importancia de este yacimiento.

Con esto se da por finalizado, lo que se refiere a manifestaciones manganesíferas descartables.

JORGE R. FERNANDEZ

