

DELEGACIÓN CÓRDOBA

**Prospección de depósitos polimetálicos epitermales  
asociados a complejos volcánicos**

**Volcanes de Pocho - Pcia. de Córdoba**

Informe Técnico de Avance

por

Geól. Héctor López

**1995**

## INFORME TECNICO

**PROYECTO: PROSPECCION DE DEPOSITOS POLIMETALICOS  
EPITERMALES ASOCIADOS A COMPLEJOS VOLCANICOS**

**AREA: VOLCANES DE POCHO**

**RESPONSABLE: Geól. Héctor López**

### Objetivo

El complejo volcánico de Pocho (CVP) carece de estudios metalogenéticos. Es por ello que se consideró conveniente confirmar y definir en forma expeditiva la existencia de sectores de interés en relación a mineralización epitermal (oro, plata y metales nobles), de carácter volcanogénico.

### Introducción

En el cordón occidental de la Sierra de Córdoba, al norte de la pampa de Pocho, se emplaza un complejo volcánico que aparece como restos de chimeneas y diques con los que se relacionan, hacia el este, depósitos piroclásticos y tuffíticos semierosionados, abarcando en total un área de aproximadamente 250 km<sup>2</sup>. Dicho complejo, de edad Terciaria (Mioceno - Plioceno), está conformado por un grupo de cerros volcánicos clasificados petrográficamente por distintos autores, en diferentes tipos que varían de andesitas, traquiandesitas, lacitas cuarzosas, laciandesitas cuarzosas hasta dacitas. Es probable que la génesis de CVP incluya una secuencia de todos los tipos mencionados.

### Ubicación y acceso

Los centros volcánicos con su respectivo campo piroclástico se ubican en los departamentos Pocho y Minas, más precisamente, entre los paralelos 31°08' y 31°24' latitud sur y entre los meridianos 65°05' y 65°25' longitud oeste, en las inmediaciones de la localidad de Salsacate (Gráfico 1).

Las vías principales de acceso a la zona son: a) la Ruta Provincial N° 28 (ex Nacional N° 20), orientada de este a oeste, bordeando al área por su lado sur y b) la Ruta Provincial N° 15 que bordea al área por su costado este. De estas rutas salen diversas huellas y caminos secundarios hacia el interior del área volcánica, lo que permite una buena aproximación a los centros efusivos y a las zonas de alteración.

## Antecedentes

El volcanismo de Pocho fue estudiado por diversos autores (Tannhäuser, 1906; Quiroga, 1945; Gay, 1952; Olsacher, 1960; Hieke-Merlín y Pícoli, 1961; Gordillo y Linares, 1981; Kay y Gordillo, 1984; Petrinovic, 1988 y otros). Hacia fines de 1988, la D.G.F.M. realizó tareas de prospección geológica a fin de evaluar sectores de interés con mineralización de tipo epitermal (Au-Ag especialmente).

## Comentarios Generales

El ambiente regional es el de Sierras Pampeanas, es decir, bloques fallados con basculación hacia el este, lo que provoca una morfología característica con una ladera oriental tendida, mientras que es escarpada hacia el oeste.

El CVP se encuentra en un bloque de basamento cristalino con suave basculación hacia el ESE, por lo que ha habido una mayor exposición a la erosión de los depósitos piroclásticos del sector occidental, con respecto al oriental, lo cual habría permitido su preservación. Esto llevó a Olsacher a dividir el área en dos "distritos": oriental y occidental. El límite de los mismos es una línea que coincide aproximadamente con el camino secundario que une La Mudana con La Argentina.

La secuencia estratigráfica presente consta de un basamento metamórfico Precámbrico, constituido por esquistos, gneises y migmatitas que dominan prácticamente todos los márgenes del área reconocida y además una porción central de la misma, al OSO y NNO de Cañada de Salas.

Es posible observar, al sur del C° Velis, el afloramiento de un cuerpo granítico-granodiorítico irregular, formando lomadas suaves y de escasa altura. Olsacher considera a este cuerpo como parte marginal del batolito de Achala y correspondería a un único proceso intrusivo (Gordillo y Lencinas, 1979). Según dataciones realizadas por Sureda (1978) se considera a este intrusivo como Devónico.

Se pudo comprobar en la zona la existencia de diversos domos, brechas y restos de chimeneas volcánicas, de composición andesítica a traquiandesítica, a las que se asocia material tobáceo de la misma composición. Estos cuerpos se encuentran distribuidos en todo el área de afloramientos piroclásticos y en el basamento metamórfico que se extiende hacia el oeste ("distrito occidental", según Olsacher, 1960). Las edades radimétricas del CVP oscilan entre  $7,5 \pm 0,5$  m.a. y  $5,3 \pm 0,7$  m.a. para los dos o quizás tres o más ciclos efusivos (Gordillo y Linares, 1981).

Los depósitos piroclásticos suelen presentarse con una cubierta Cuartaria sobre la que se desarrolla una vegetación espinosa y generalmente abundante, lo cual dificulta la observación directa de las litologías presentes. Dichos depósitos suelen ser de gran potencia, de hasta 120 m aproximadamente, como puede apreciarse en un corte en las inmediaciones del C° Poca.

## Trabajos realizados

A fin de identificar fenómenos hidrotermales se efectuaron dos comisiones de campo; la primera, entre el 4 y el 8 de abril del '94, con fines logísticos y en la que se recorrieron distintos sectores, en el distrito oriental del CVP, cubriendo una superficie de aproximadamente 15 km<sup>2</sup>. En la segunda (entre el 6 y el 12/06/94) se procedió a muestrear, en forma orientativa, los sectores que a priori se habían considerado con mayores expectativas.

Se tomaron 34 muestras de esquirlas de roca (Figura 1), en las distintas unidades geológicas alteradas hidrotermalmente. Las mismas fueron molidas y posteriormente enviadas al laboratorio geoquímico que posee Fabricaciones Militares en la ciudad de Mendoza, a los fines de ser analizadas por los siguientes elementos: Au, Ag, Cu, Pb, Zn y As. El método empleado fue el de espectrofotometría de absorción atómica.

Del mismo modo se tomaron 13 muestras de mano, las que fueron remitidas a la Delegación Mendoza de esta Secretaría, para ser preparadas y estudiadas petrográficamente por personal especializado en aquella Delegación.

## Resultados

Como consecuencia de la tarea geológica llevada a cabo se confirmó un sector de interés de 1800 por 300 m (Gráfico 2), aproximadamente, quedando abierta la posibilidad de ampliar esta superficie, ya que hay referencias sobre la existencia en el área de otros afloramientos de similar litología. Dicho sector se encuentra en el paraje denominado Alto de la Cruz (Plancha de Catastro Minero N° 21 - 22 de la Hoja Geológica 20 h). El camino secundario que une la Ruta Provincial N° 28 con Cañada de Salas, pasando por Estancia Los Cerros, limita la zona por sus bordes sur y este.

En el sector de referencia se han verificado procesos hidrotermales que han afectado tanto a las tobas como a los intrusivos de tipo andesítico y traquiandesítico y a las brechas asociadas.

La alteración es fundamentalmente argílica y sericitica (ver Anexo I). Es frecuente la ocurrencia de varios tipos limoníticos junto con jarosita asociada a sílice amorfa, constituyendo el relleno de fracturas, como así también la presencia de óxido de manganeso dendrítico y, en menor medida, carbonatos de posible origen supergénico y alunita.

Por otro lado, según los estudios calcográficos (ver Anexo II), se pudo observar abundante magnetita, variable cantidad de pirita levemente anisótropa (lo cual indicaría un posible contenido de arsénico), sólo un cristal de calcopirita (muestra N° 50718) y dos pequeñas chispas de oro (muestra N° 50717) de diámetro menor a un micrón.

El muestreo geoquímico de rocas fue realizado en forma saltuaria, orientado hacia aquellos sectores que mostraban una mayor anomalía de color. Del mismo se obtuvieron, en un 40 % de los casos, valores anómalos en oro

que van de 0.04 a 18.1 ppm (ver Anexo III). También se registraron valores puntuales para cobre (0.39 %) y plomo (0.13 %). Estos valores generalmente se corresponden con aquellos intrusivos, brechas hidrotermales o tobas con moderada a fuerte alteración, fundamentalmente argílica, y con una importante densidad de fracturación, las que frecuentemente se encuentran rellenas con jaspe, jarosita y/o limonitas (goethita).

Cabe mencionar la existencia de otros eventos hidrotermales en las inmediaciones del CVP y vinculados al mismo. Tal el caso de los depósitos de manganeso que se presentan en la mina María Rosa, subyaciendo y penetrando en la mesa de travertino de La Argentina (Miró, 1989).

### Conclusiones

En base a las observaciones de campo y a partir de los estudios petro-calcográficos y de los resultados geoquímicos obtenidos podría decirse, a priori, que en Pocho se habría desarrollado un modelo hidrotermal de vetas epitermales (stockwork) del tipo de Creed (25b), Comstock (25c) o Sado (25d) según la clasificación propuesta por Cox y Singer (1986).

Características similares (localización geotectónica, litología, edad y morfología) se presentan en los distritos El Morro y La Carolina (San Luis) donde se ha comprobado, fundamentalmente en este último, la existencia de un sistema geotermal con mineralización aurífera.

Córdoba, mayo de 1995.



HECTOR LOPEZ  
Geólogo

## Bibliografía

BERNASCONI, A. y J.J. LANFRANCO, 1969. Características geológicas y petrográficas de la secuencia piroclástica de los Cerros "Poca" y "El Burro", Departamento Pocho, Pcia. de Córdoba, Rep. Argentina. Rev. A.G.A., Tomo XXIV, N° 3.

CENTENO, R.J., 1989. Informe de progreso N° 2 - Area Pocho. D.G.F.M., C.E.G.M. Inédito.

COX, P.D. y D.A. SINGER, 1986. Mineral deposit models. U.S.G.S. Bulletin 1693.

GAY, H.D., 1952. Las andesitas y dioritas del oeste de la Sierra de Córdoba. Tesis Doctoral. F.C.E.F. y N. U.N.C.

GORDILLO, C.E. y A.N. LENCINAS, 1979. Sierras Pampeanas de Córdoba y San Luis. II Simposio Geol. Reg. Arg. Academia Nac. de Ciencias de Córdoba, Actas I: 577-638.

GORDILLO, C.E. y E. LINARES, 1981. Geocronología y petrografía de las vulcanitas Terciarias del Departamento Pocho. Rev. A.G.A., Tomo XXXVI, N° 4.

HIEKE-MERLIN, O. y G. PICCOLI, 1961. Studi geologici e petrografici su un gruppo di vulcani della Sierra de Córdoba. Art. Società Cooperativa Tipografica. Padova.

KAY, S.M. y C.E. GORDILLO, 1984. Expiration of volcanism over the Andean flat-slab: the 5 - 7 m.y. Pocho volcanic field, Central Argentina. Geo. Soc. of Amer. Abstract with Programs.

KAY, S.M. y C.E. GORDILLO, 1990. Pocho volcanic rocks in the Sierra de Córdoba. Melting of depleted continental lithosphere above a shallow subduction zone. XI Congr. Geol. Arg., Actas I: 60-63. San Juan.

LOPEZ, H., 1988. Informe de progreso N° 1 - Area Pocho. D.G.F.M., C.E.G.M. Inédito.

LOPEZ, H. 1994. Proyecto: Prospección de depósitos polimetálicos epitermales asociados a complejos volcánicos. S.M.N., Delegación Córdoba. Inédito.

LOPEZ, H., 1994. Informe de Comisión: Volcanes de Pocho. S.M.N., Delegación Córdoba. Inédito.

LOPEZ, H. y R.J. CENTENO, 1994. Areas de alteración hidrotermal en las sierras de Pocho, Pcia. de Córdoba. Actas Encuentro Internacional de Minería, Buenos Aires: 49-51.

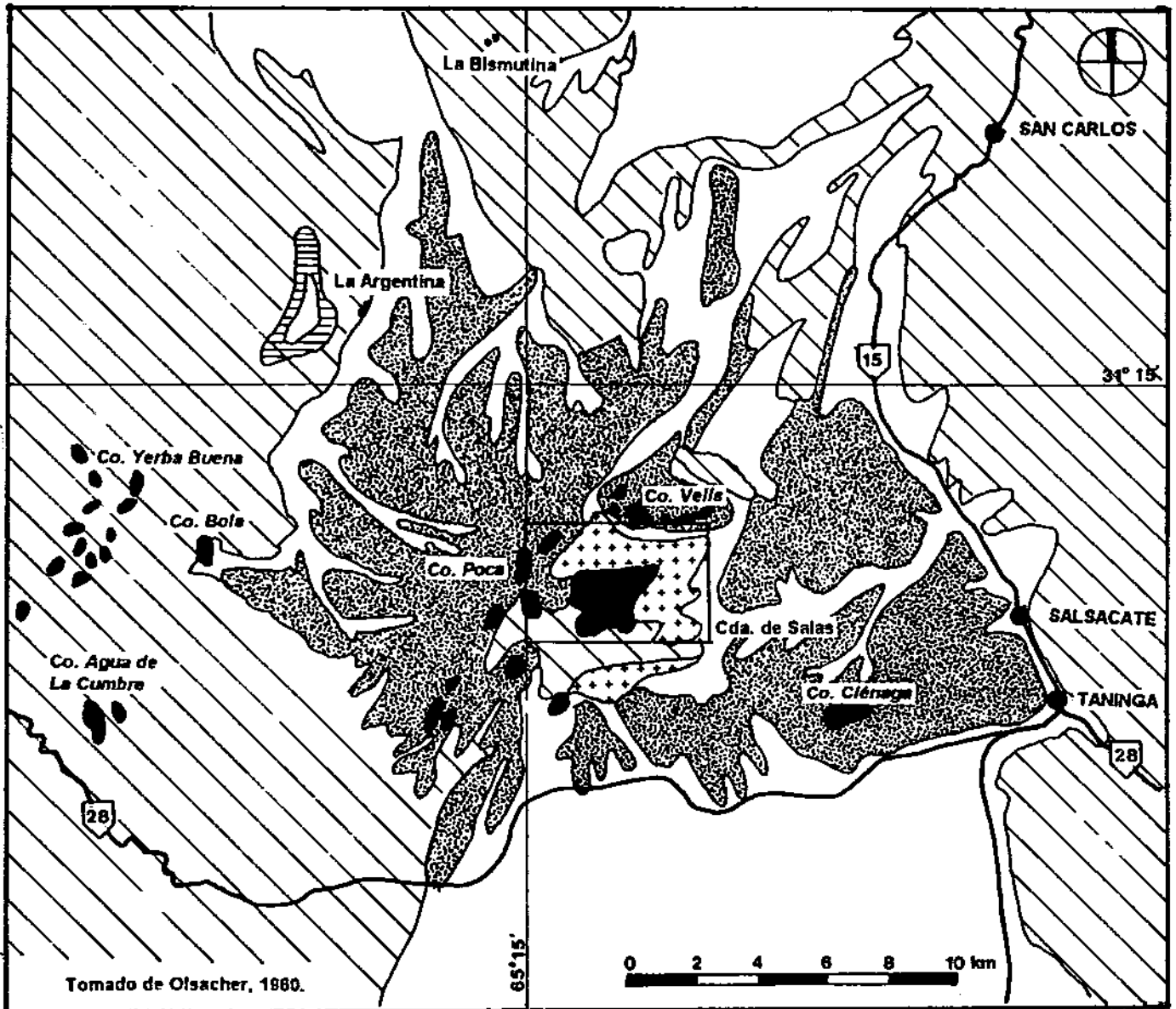
MIRO, R.C., 1989. La Mesa La Argentina, su vinculación con fenómenos hidrotermales. D.N.M., Centro Exploración Córdoba. Inédito.

OLSACHER, J., 1960. Descripción geológica de la Hoja 20h. Los Gigantes (Pcia. de Córdoba). S.E.M.

PETRINOVIC, I.A., 1988. Petrografía del Cerro Agua de la Cumbre. Trabajo Final. F.C.E.F. y N. U.N.C.

SUREDA, R.J., 1978. Las vetas de Pb, Ag y Zn del distrito minero "El Guaico" en la provincia de Córdoba, Rep. Argentina. Rev. A.G.A., Tomo XXXIII, N° 4.








Prospección de depósitos polimetálicos epitermales asociados a complejos volcánicos  
 Volcanes de Pocho - Pcia. de Córdoba  
**BOSQUEJO GEOLÓGICO**



Tomado de Olsacher, 1980.

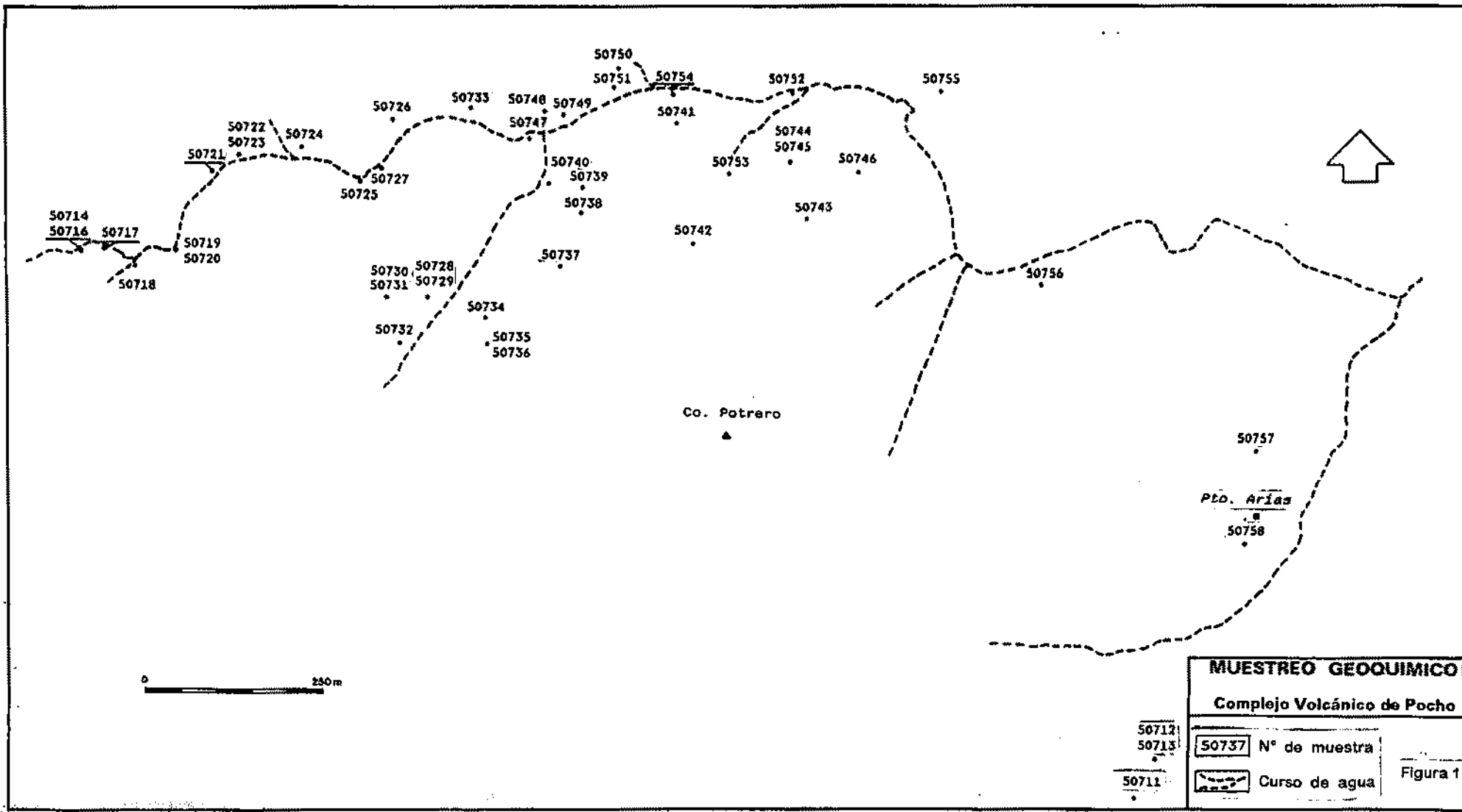


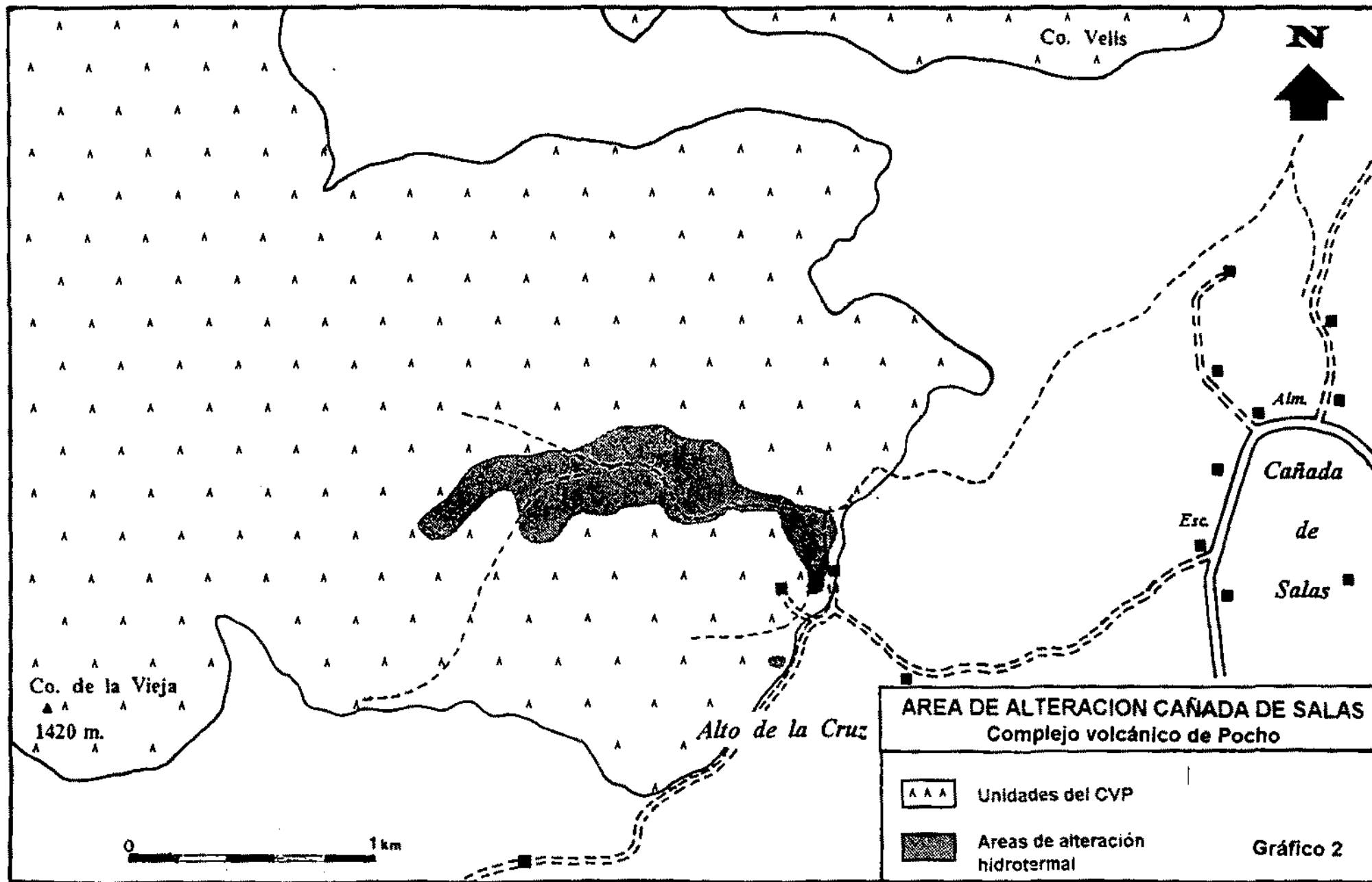
**Referencias**

- |   |                         |                                |
|---|-------------------------|--------------------------------|
|  | Moderno                 | Complejo volcánico<br>de Pocho |
|  | Calcáreos travertínicos |                                |
|  | Piroclastitas           |                                |
|  | Volcanitas              |                                |
|  | Granito                 |                                |
|  | Metamorfitas            |                                |
|  | Area de estudio         |                                |

**Gráfico 1**







**AREA DE ALTERACION CAÑADA DE SALAS**  
Complejo volcánico de Pocho

- Unidades del CVP
- Areas de alteración hidrotermal

Gráfico 2

## ANEXO I

### DETERMINACIONES PETROGRAFICAS

Area: C<sup>o</sup> Pocho

Geologo: H. López

#### Muestra N° 50711.

**Determinación Macroscópica:** Roca de textura porfirica, con fenocristales de feldespato blanco lechoso y mafitos en una matriz afanítica gris mediano.

**Determinación Microscópica:** Roca de textura porfirica formada por grandes fenocristales de feldespato (plagioclasa) zonada, fracturada, corroída por la pasta, con fuerte argilización e incipiente sericitización. La zonación es normal. Escasos fenocristales de feldespato potásico de menor dimension que la plagioclasa, totalmente argilizados. Abundantes fenocristales de augita-diopsídica, color verde intenso, de menor tamaño que la plagioclasa. Todo en una pasta microfelsítica rica en material ferruginoso (opacos terrosos), carbonatos y agregados de titanita abundantes. El carbonato reemplaza también a algunos minerales originales de la matriz. Grandes opacos xenomorfos.

**Clasificación:** Andesita de piroxeno.

#### Muestra N° 50713

**Determinación Macroscópica:** Roca compacta de estructura granosa muy fina, color blanco ligeramente grisáceo.

**Determinación Microscópica:** roca de textura porfirica fuertemente alterada. Formada por fenocristales de feldespatos totalmente argilizados, sericitizados y corroídos por la pasta criptofelsítica. Cuarzo en fenocristales, con fracturas concoideas. La pasta contiene abundante material arcillo-ferruginoso y opacos xenomorfos. En algunos fenocristales de feldespato (plagioclasa) parece observarse microepidotización incipiente. Fenocristales de mafitos (posible hornblenda parda) fuertemente cloritizada y con abundante formación de opacos. Hay sectores del corte en el que son evidentes los rasgos de fluïdalidad de la pasta. Se observó un litoclastos de una toba vítrea de posible composición andesítica. Posible redepositación tobácea sobreimpuesta.

**Clasificación:** Toba de composición Andesítica.

#### Muestra N° 50716

**Determinación Macroscópica:** Roca brechada formada por li-

litoclastos de una roca porfírica alterada (posible andesita), con abundante cemento calcáreo y silíceo.

**Determinación Microscópica:** Roca brechada formada por litoclastos de aparente andesitas totalmente alteradas, argilizadas, sericitizadas y carbonatizadas que dificultan su identificación, y posibles litoclastos de traquiandesitas (con formas de fenocristales de feldespato potásico) totalmente argilizados. Cristaloclastos de feldespatos (plagioclasa) totalmente argilizados, sericitizados y carbonatizados. Cristaloclastos de cuarzo y de mafitos totalmente cloritizados con formación de abundantes opacos xenomorfos. El cemento de la brecha es una mezcla de alunita en formación, material argílico y carbonatos. Abundante carbonato en parches (relleno de cavidades y también reemplazando feldespatos y mafitos). Abundantes opacos xenomorfos e idiomorfos, los menos. Abundante titanita en agregados y cristales de apatita idiomorfa.

**Clasificación:** Brecha Hidrotermal.

**Muestra N° 50717:**

**Determinación Macroscópica:** Roca compacta de aparente estructura porfírica, con fenocristales poco claros de feldespatos en una matriz afanítica gris mediano ligeramente parduzca. Hay sectores del corte que presentan brechación. Abundantes limonitas en superficie.

**Determinación Microscópica:** Roca de textura porfírica parcialmente brechada y fuertemente alterada. Está formada por fenocristales de feldespato totalmente alterados (argilizados, sericitizados y con alunita en algunos casos) y parches de carbonatos. Escasos mafitos (en fenocristales) totalmente cloritizados, con gran formación de opacos xenomorfos según su clivaje, reemplazos por carbonatos. Todo en una matriz de polvo de vidrio desvitrificado y con un alto contenido de material arcillo-ferruginoso y carbonatos. La brechación se produce por la introducción de carbonatos. Escasos y pequeños agregados de jarosita. Se trata de una brecha hidrotermal. Abundantes opacos idiomorfos (sección cúbica) y otros xenomorfos.

**Clasificación:** Toba andesítica brechada.

Muestra N° 50718:

**Determinación Macroscópica:** Roca compacta de estructura porfírica con pequeños fenocristales de feldespato gris mediano en una mátrix afanítica gris oscuro.

Abundantes limonitas en superficie.

**Determinación Microscópica:** Roca de textura porfírica con fenocristales de feldespato (plagioclasa) andesina en su extremo más cálcico. Algunos presentan zonación.

El mafíto es lamprobolita (hornblenda basáltica) pardo oscura.

Algunos fenocristales de feldespato presentan argilización, carbonatización y bordes corroídos por la pasta.

La pasta es criptofelsítica, rica en opacos, (punteado), con pequeños parchecitos de carbonatos.

Abundantes opacos idiomorfos (sección cúbica) en la pasta.

**Clasificación:** Andesita.

Muestra N° 50720:

**Determinación Macroscópica:** Roca brechada, aparentemente se trata de una toba traquiandesítica, color blanco ligeramente grisáceo. El cemento de la brecha aparentemente sería alunita y carbonatos. Pátinas limoníticas en superficie. Venillas rellenas con limonitas

**Determinación Microscópica:** Roca brechada, formada por litoclastos de granodioritas alteradas, fragmentos de rocas volcánicas (andesitas y traquiandesitas) totalmente alteradas, en una mátrix cripto a microfelsítica, con rasgos de fluïdidad.

A su vez la roca está brechada, por la introducción de sílice, óxido de hierro y jarosita relleno los intersticios de la roca.

Abundantes cristales de apatito y titanita. Cristaloclastos de feldespatos manchados por óxidos de hierro y manganeso (color violeta). Nidos de sericita, aparentemente secundaria. Agregados de cuarzo grueso, secundario, intersticial.

La roca está muy alterada.

**Clasificación:** Toba traquiandesítica brechada hidrotermalmente.

Muestra N° 50729:

**Determinación Macroscópica:** Roca fuertemente alterada, con aparentes litoclastos de rocas volcánicas en un cemento afanítico blanco con gran contenido de óxidos de hierro (limonitas) pardo ama-

rillentas.

**Determinación Microscópica:** La roca está formada por litoclastos y cristaloclastos relativamente alterados. Los cristaloclastos corresponden a andesitas, traquiandesitas(?) muy alteradas. Algunas con marcada jarositización. La mayoría de los cristaloclastos corresponden a feldespatos (plagioclasa y ortosa) totalmente alterados. Todo en una matriz de polvo de vidrio desvitrificada con un alto contenido de material argílico y opacos xenomorfos (terrosos en su mayoría).

**Clasificación:** Toba lítica cristalina de composición traquiandesítica.

Muestra N° 50731:

**Determinación Macroscópica:** Roca de estructura porfírica, con fenocristales de feldespato blanco en una matriz afanítica blanco sucio con abundantes limonitas pardo amarillentas. La roca está fuertemente alterada.

**Determinación Microscópica:** Roca de textura porfírica formada por fenocristales de feldespato (plagioclasa) zonada, con marcada argilización y leve sericitización, corroídas por la pasta. Fenocristales de menor tamaño que la plagioclasa de feldespato potásico (ortosa), escasos. El mafito es hornblenda basáltica pardo rojiza, que ha pasado a biotita con gran formación de opacos xenomorfos. Algunos de esos fenocristales están cloritizados. La pasta es microfelsítica a criptofelsítica en sectores, rica en material argílico, punteado de opacos y opacos xenomorfos de mayores dimensiones. Cristales de apatita idiomorfa.

**Clasificación:** Andesita.

Muestra N° 50732:

**Determinación Macroscópica:** Roca de textura porfírica, con fenocristales de feldespato y cuarzo en una matriz afanítica, color blanco sucio, con pántinas ferruginosas locales.

**Determinación Microscópica:** Roca de textura porfírica formada por abundantes fenocristales de plagioclasa y feldespato potásico (ortosa). Los primeros de mayor tamaño, fracturados, corroídos por la pasta y con incipiente argilización y sericitización. Los mafitos en diminutos fenocristales (escasos) cloritizados, desferrizados y con gran formación de opacos xenomorfos. Todo en una pasta felsítica con abundantes opacos (punteado) y xenomorfos de mayores di-

mentiones.

Algunos fenocristales de plagioclasa muestran zonación.

En sectores de la pasta parece haber núcleos en formación de jarosita.

Clasificación: Traquiandesita.

Muestra N° 50734:

**Determinación Macroscópica:** Roca de estructura porfírica, con fenocristales pequeños de feldespato blanco en una matriz afanítica color gris mediano, ligeramente verdosa (producto de alteración de la roca).

**Determinación Microscópica:** Roca de textura porfírica fuertemente alterada, con escasos fenocristales de feldespato (plagioclasa) totalmente reemplazados por material carbonático, arcilla, sericita, observándose aún esbozos de su zonación y diferencias en su alteración según las mismas.

En la mayoría de los feldespatos, casi no se reconocen sus formas.

Los mafitos están totalmente epidotizados y carbonatizados imposibilitando la determinación del mineral original.

La pasta es micro a criptofelsítica, fuertemente alterada, argilizada, sericitizada y carbonatizada, con abundantes opacos idio y xenomorfos, como así también tinción ferruginosa en las zonas cercanas a los mafitos alterados.

Se observan solo fragmentos de biotita pardo verdosa y en general abundante epidoto y carbonatos.

Abundantes cristales de apatita idiomorfa. La epidotización también afecta a los feldespatos.

Clasificación: Andesita propilitizada.

Muestra N° 50736:

**Determinación Macroscópica:** Roca de aparente estructura porfírica fuertemente alterada (blanqueada) y con abundantes limonitas pardo amarillentas. Pequeñas fracturas de la roca están rellenas por material limonítico.

**Determinación Microscópica:** Roca de aparente textura porfírica, fuertemente alterada, en la que se observan escasos fenocristales de feldespato totalmente alterados (argilizados), imposibilitando su identificación.

Los fenocristales de mafitos están alterados cloritizados y reemplazados por una mezcla de iddingsita (rojo violáceo) y cloritas, teñidas por óxidos de hierro, con abundante formación de opacos xenomorfos.

La pasta es cripto a microfelsítica, y está fuertemente alterada (argilizada), con un al-

to contenido de opacos (punteado) y otros de mayores dimensiones.

Clasificación: Roca totalmente alterada, posible andesita.

Muestra N° 50745:

Determinación Macroscópica: Roca de textura porfírica, fuertemente alterada, color blanco grisáceo, con abundantes limonitas, con estructuras pseudo boxwork en sectores.

Determinaciones Microscópicas: Roca de textura porfírica, con escasos fenocristales de feldespato (aparentemente ortosa), fuertemente argilizados y corroídos por la pasta.

Los fenocristales de mafitos están reemplazados por alunita (?) y cloritas.

La pasta es felsítica a microfelsítica en partes, fuertemente argilizada y con un alto contenido de opacos xenomorfos (punteado). Se observan agregados de jarosita en la pasta (abundantes).

Da la impresión de haber una recristalización en la pasta.

Fenocristales de plagioclasa (totalmente alterados), con argilización y sericitización.

La muestra presenta hidrotermalismo.

Clasificación: Traquiandesita alterada.

Muestra N° 50751:

Determinación Macroscópica: Roca de estructura porfírica, con fenocristales de feldespato blanco, en una mátrix afanítica blanco grisácea con abundantes limonitas pardo amarillentas.


Determinación Microscópica: Roca de textura porfírica, con fenocristales de feldespato (plagioclasa), andesina y feldespato potásico, ortosa, fuertemente argilizada. En una pasta pseudo-pilotáxica con microlitos de feldespato y abundante punteado de opacos.

Abundantes opacos xenomorfos e idiomorfos (sección cúbica).

Mafitos reemplazados por óxidos de hierro. Diminutos agregados de titanita.

Clasificación: Traquiandesita.

Mendoza, 19 de Julio de 1994

  
Graciela R. Santamaria  
Lic. Cs. Geológicas



## Determinaciones Calcográficas

Area: Pocho

## Muestra N°50717:

Abundante magnetita en cristales idiomorfos ,cuyos tamaños oscilan entre 30 y 40 micrones.

Pirita ,escasa en cristales idiomorfos de entre dos y tres micrones.

Se observaron solo dos diminutas chispas de oro de menos de un micrón (confirmar mediante análisis químico).

magnetita> pirita >> oro

## Muestra N°50718:

Abundante magnetita en cristales idiomorfos con bordes corroídos. Algunos cristales presentan alteración a hematita (martitización), aparentemente por meteorización y no por calentamiento.

Aparece un solo cristal de calcopirita xenomorfo.

Pirita en cristales idiomorfos de aproximadamente diez micrones, algunos cristales muestran una leve anisotropía pudiendo deberse a un contenido en arsénico.

Pirita relictica en algunos cristales de magnetita.

magnetita>pirita>hematita>>calcopirita

## Muestra N°50734:

Abundante magnetita en cristales idiomorfos y otros hipidiomorfos grandes, corroídos. Algunos con diminutos trozos de pirita relictica .

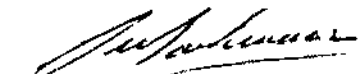
Abundante pirita en cristales grandes, la mayoría con bordes de limonitas. Los cristales presentan una leve anisotropía indicando contenido en arsénico.

Algunos cristales de magnetita presentan bordes suaves de hematita, como alteración, en mucho menor grado que la muestra N°50718.

Agregados de limonitas con pirita relictica, que conserva sus formas cúbicas.

magnetita >pirita>limonitas

Mendoza, 11 de Julio de 1994



Graciela R. Santamaria  
Lic. Cs Geológicas

## ANEXO III

## RESULTADOS GEOQUIMICOS - AREA POCHO

(Valores en ppm)

Muestra N°	Au	Ag	Cu	Pb	Zn	As
50712	0.02	2.00	79.00	1282.00	101.00	ND
50714	0.02	0.60	38.00	40.00	123.00	ND
50719	0.04	1.40	29.00	73.00	21.00	ND
50721	0.02	0.40	49.00	34.00	88.00	ND
50722	18.10	3.30	1538.00	40.00	232.00	ND
50723	1.08	0.70	3861.00	34.00	197.00	ND
50724	ND	0.70	81.00	47.00	102.00	ND
50725	ND	0.70	86.00	62.00	71.00	ND
50726	0.02	0.60	58.00	65.00	167.00	ND
50727	0.04	1.00	83.00	56.00	112.00	ND
50728	0.14	0.80	86.00	27.00	16.00	ND
50730	0.26	0.30	37.00	24.00	28.00	ND
50733	0.02	0.20	13.00	54.00	15.00	ND
50735	0.06	0.30	60.00	37.00	10.00	ND
50737	0.02	0.60	90.00	37.00	29.00	12.50
50738	0.02	0.20	70.00	28.00	16.00	ND
50739	0.02	ND	62.00	32.00	44.00	ND
50740	0.02	0.20	35.00	37.00	22.00	ND
50741	0.08	0.50	71.00	37.00	33.00	ND
50742	0.06	0.10	152.00	49.00	41.00	ND
50743	0.02	0.80	206.00	55.00	108.00	ND
50744	0.02	0.50	108.00	39.00	35.00	ND
50746	ND	0.40	144.00	33.00	43.00	ND
50747	0.02	0.40	78.00	49.00	55.00	ND
50748	0.02	0.20	21.00	47.00	62.00	ND
50749	0.06	1.50	73.00	100.00	111.00	ND
50750	0.10	1.80	59.00	47.00	9.00	ND
50752	0.04	0.70	92.00	39.00	37.00	ND
50753	ND	0.10	23.00	28.00	17.00	ND
50754	0.04	0.40	28.00	40.00	21.00	ND
50755	ND	0.50	94.00	52.00	41.00	ND
50756	0.02	0.20	21.00	55.00	31.00	ND
50757	ND	0.30	29.00	40.00	28.00	ND
50758	0.04	0.60	32.00	100.00	23.00	ND