

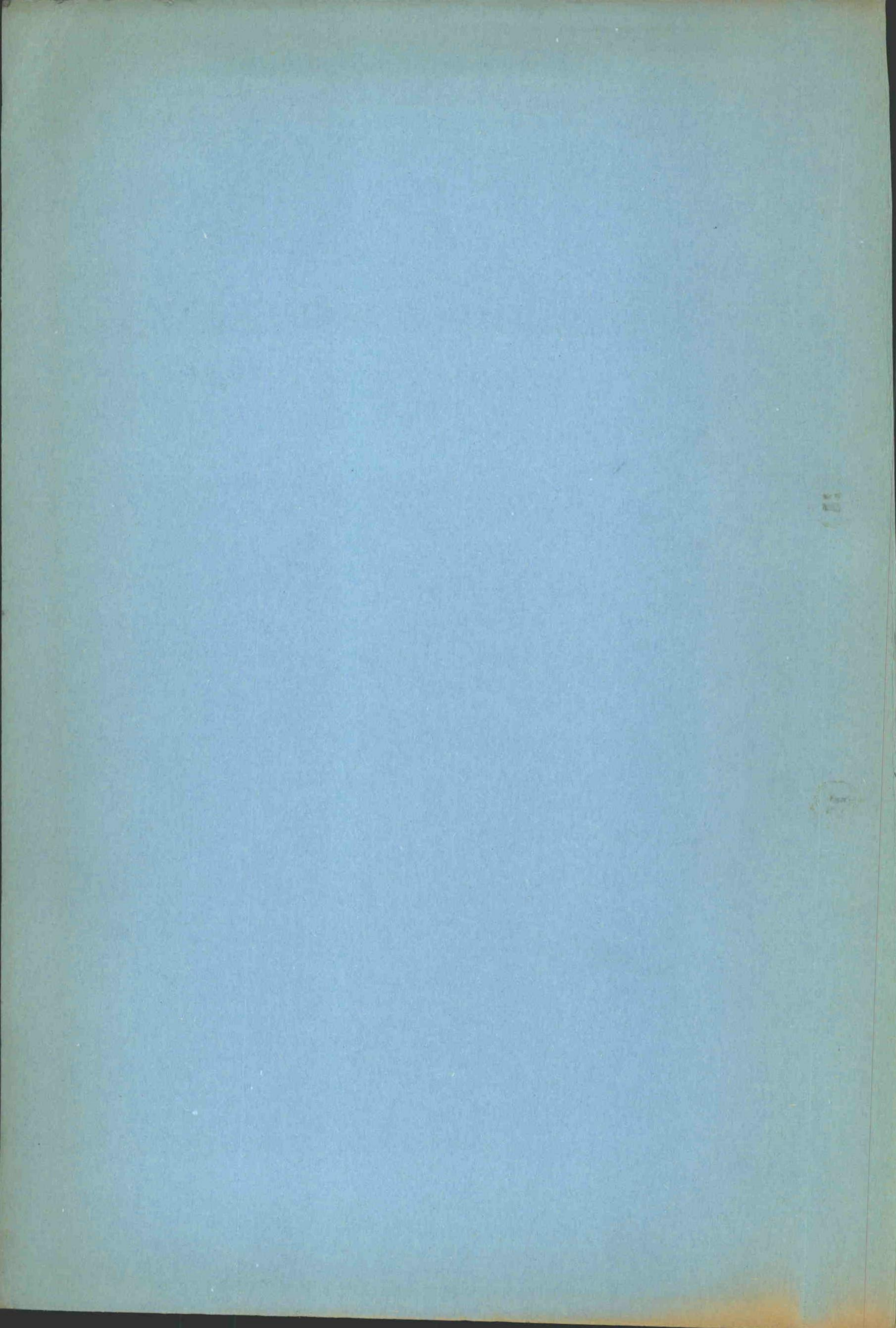
1948

1948

AREA DE RESERVA N° I . DIABLILLOS

"El contacto granito-vulcanitas en el Abra  
de los Pedernales "

G.Ichazo - 1975



PROPIEDAD  
SERVICIO NACIONAL  
MINERO GEOLOGICO  
Plan N.O.A. I  
M. Lillo 205 - S. M. de Tucumán

AREA DE RESERVA Nº I DIABLILLOS

" El contacto granito - vulcanitas en el Abra de  
los Pedernales "

Gustavo J. Ichazo - 1975



El contacto granito -- vulcanitas en el Abra de los Pedernales

AREA DE RESERVA N° 1. DIABLILLOS

El presente informe fue confeccionado en base a la información existente en el Plan NOA I, resultado de los trabajos de González (1972) y de Bassi (1974), y en datos de campo obtenidos durante una campaña en Marzo-Abril de 1975.

El ambiente geológico es característico de Puna: rocas metamórficas, graníticas y rocas volcánicas más modernas que recubren el paisaje preexistente, en Abra de los Pedernales, este conjunto se ve relacionado con brechas intrusivas que presentan intensa silicificación.

\* Metamorfitas: Se presentan como filitas y gneises bandeados con abundancia de turmalina. Hay alteración hidrotermal en dos pequeños afloramientos en el sector SE del abra y en una zona de falla al NE de la misma, siendo en este último caso de poco desarrollo.

\* Granitos: Son porfiroides y de color gris debido a la presencia de biotita y de turmalina, adquiriendo en ciertos lugares configuración de gneis granítico. Al SE del abra se presenta con regular blanqueo, resultante de la alteración hidrotermal.

\* Vulcanitas: Se las ha clasificado como brechas volcánicas, ya que una matrix lávica contiene clastos de rocas volcánicas y escasos de metamorfitas y granitos.

Un detalle sobresaliente, es que existen abundantes clastos con señales de transporte hidráulico, lo que implicaría una acción combinada de vulcanismo y actividad hídrica, en la depositación de esas vulcanitas, debiéndose asignar mayor importancia a la actividad volcánica. La existencia de intervalos de sedimentación por acción del agua se puede determinar también por la existencia de pequeños bancos de arenisca tobácea, con clastos de buen redondeamiento y estratificación entrecruzada, que se intercalan entre el paquete volcánico.

Las brechas volcánicas se encuentran con evidentes signos de alteración hidrotermal, detectándose bancos con diferente respuesta a ésta, ya que resultaron alterados en mayor grado (silicificación). También hay diaclasamiento y guías ferruginosas de dirección SE-NW.

\* Brechas intrusivas: Se hallan distribuidas en tres grupos, el primero de rumbo NE-SW en el sector austral del abra, el segundo ocupa el área NE del abra y se orienta aproximadamente N-S, y por último, otro de rumbo NW-SE al norte. Están intensamente silicificadas y al parecer han sido las responsables de la alteración que afecta a las rocas circundantes, ya

sea directamente o canalizando las soluciones hidrotermales generadoras de ésta.

### RELACIONES ESTRUCTURALES

En el sector austral del abra solamente ha sido posible la observación del contacto granito-vulcanitas, por lo que se efectuó un levantamiento expeditivo con teodolito; en el sector septentrinal no se observó ningún afloramiento granítico por lo que las observaciones se limitaron a las brechas volcánicas e intrusivas en particular. Los detalles del mapeo y datos de campo se volcaron en un mapa confeccionado en base a una ampliación del fotograma 2567-404-7 a escala aproximada 1: 7500.

a) El granito de características netamente intrusivas ha sido alojado por las metamorfitas, se ven bordes asimilados y abundantes xenolitos metamórficos en el granito.

Este conjunto fue afectado en su momento por un período erosivo, y a posteriori se depositaron las brechas volcánicas por efecto del vulcanismo mas moderno, con intercalaciones de pequeños ciclos sedimentarios.

El contacto de las vulcanitas con el granito es característico de la deposición sobre un área erosionada (no hay asimilación de rocas volcánicas, se observa borde frío y químicamente inactivo).

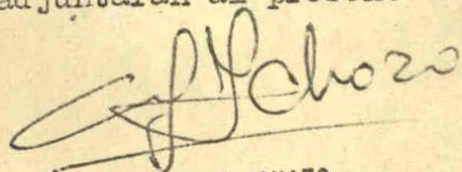
b) Posteriormente se produjo el brechamiento de edad terciaria (González, op.cit.) que intruyó granito y brechas volcánicas, dentro de la zona observada. Su origen intrusivo, se demostraría dado que el cuerpo corta a la estratificación de las vulcanitas, sin ningún control estructural aparente por parte de ellas. Esto último, podría cuestionarse por la existencia, dentro del paquete de vulcanitas, de bancos con alteración diferencial, pero sería fácilmente explicable dadas las variaciones litológicas, de deposición y sedimentación dentro de éste. Dicho en otra forma existirían bancos más permeables a las soluciones, que han producido una respuesta diferente a un mismo tipo de alteración.

Dicha intrusión, a pesar de sus reducidas dimensiones, sería la responsable de las variaciones de inclinación observadas en el manto volcánico-sedimentario, en las inmediaciones de las brechas intrusivas del sector austral del abra.

c) Luego de un período de erosión que nos ha permitido el análisis de la exposición actual, los afloramientos están siendo enmascarados por efecto de la depositación eólica y que junto a los eluvios, dificultan notablemente las observaciones en el terreno.

### CONCLUSIONES

- \*\* La cubierta volcánica-sedimentaria es de poco espesor para alojar en la actualidad un volumen mineralizado de grandes dimensiones.
- \*\* Las brechas intrusivas habrían realizado o canalizado el aporte hidrotermal que produjo las alteraciones.
- \*\* La existencia de alteración y brechas intruyendo al conjunto volcánico-sedimentario, supone para este último una edad inferior al terciario, que es la edad asignada por González a las brechas, por lo cual estaríamos en presencia de vulcanitas más antiguas a las que predominan en el área.
- \*\*\* El paquete volcánico-sedimentario podía tener mayores dimensiones en el momento de producirse el brechamiento y el aporte hidrotermal, y la mineralización haber sido concentrada en el subyacente, presentándose actualmente por debajo del Cuartario Eólico. Este criterio apoyaría la idea de realizar un sondaje piloto para verificar la presencia de mineralización en profundidad, motivada en un principio por la existencia de alteración hidrotermal y anomalías geoquímicas (Pb).
- \*\*\* Será necesario tener los resultados de los análisis por Au para brindar un panorama más completo. Se adjuntarán al presente informe.-



GUSTAVO J. ICHAZO  
GEOLOGO

Junio 1975



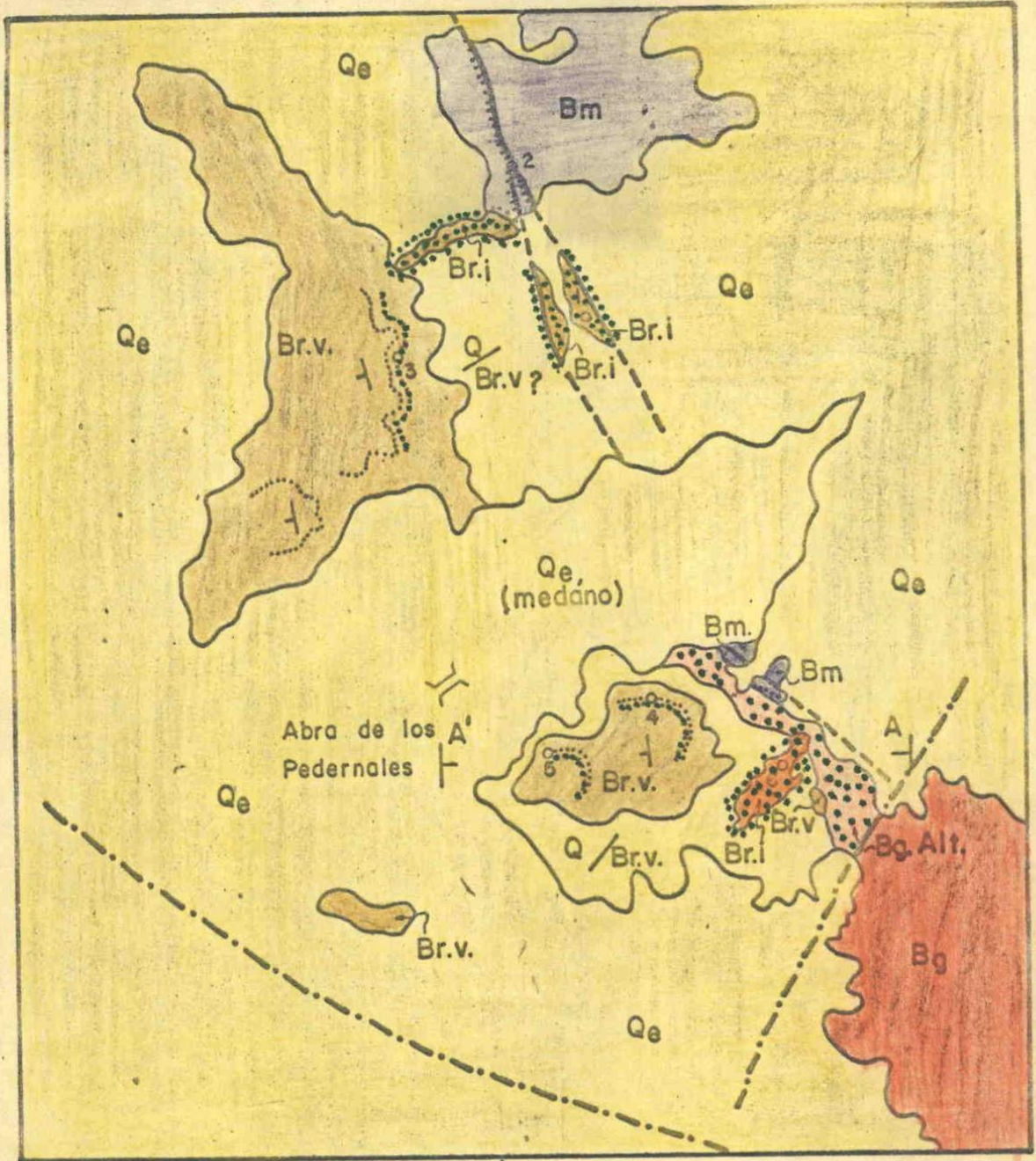




# ABRA DE LOS PEDERNALES

## AREA DE RESERVA N° 1 "DIABLILLOS"

Escala 1:7.500



- |                              |   |
|------------------------------|---|
| a) Cuaternario generalizado  | Falla detectada por fotointerpretación    |
| b) Cuaternario eólico        | Falla observada                           |
| Brecha intrusiva             | Falla inferida                            |
| Brecha volcánica             | Estratificación observada                 |
| Basamento granítico alterado | Alteración hidrotermal                    |
| Basamento granítico          | Posible vías del aporte hidrotermal       |
| Basamento metamórfico        | Muestra tomada para análisis químico(xAu) |
| Discordancia                 |   |

Perfil esquemático mostrando las posibles vías de alteración hidrotermal

