GEOLOGIA DE LOS CUADRANGULOS DE
PALLASCA, TAYABAMBA, CORONGO, POMABAMBA,
CARHUAZ Y HUARI

Hojas: 17-h, 17-i, 18-h, 18-i, 19-g y 19-i

Base: Wilson J., Reyes L., Garayar J.
Boletín N°16 - 1967
Actualizado por la Dirección de Carta Geológica Nacional a 1995

Lima - Perú
Octubre, 1995
GEOLOGIA DE LOS CUADRANGULOS DE PALLASCA, TAYABAMBA, CORONGO, POMABAMBA, CARHUAZ Y HUARI

Hojas: 17-h, 17-i, 18-h, 18-i, 19-g y 19-i

Base: Wilson J., Reyes L., Garayar J.
Boletín N°16 - 1967
Actualizado por la Dirección de Carta Geológica Nacional a 1995

Lima - Perú
Octubre, 1995
CONTENIDO

INTRODUCCION ........................................... 1
Ubicación ............................................. 1
Mapa Base ............................................. 1
Acceso ................................................ 1
Método de Trabajo ........................................ 1

MORFOLOGIA ............................................. 3
Cordillera Occidental ........................................ 3
Cordillera Oriental ........................................ 4
Valle del Marañón ........................................ 4

GEOMORFOLOGIA .......................................... 5
Superficie Puna ........................................... 5
Etapas de Valle y Cañón ...................................... 6
Control Estructural del Drenaje .............................. 8
Glaciaciones y sus efectos ................................... 8

ESTRATIGRAFIA ........................................... 11
Complejo del Marañón ....................................... 11
Grupo Ambo .............................................. 11
Secuencia Volcánica Indiferenciada ......................... 12
Grupo Mitu .............................................. 14
Grupo Pucará ............................................ 15
Formación Chicama ........................................ 16
Formación Oyon .......................................... 16

FORMACIONES CLASTICAS DEL NEOCOMIANO-APTIANO 17
FAÉS ORIENTAL O DE PLATAFORMA ......................... 17
Grupo Goyllarisquiza ....................................... 17

FORMACIONES CALCARAES DEL ALBIANO .................. 20
Formación PARIAHUANCA ................................ 20
Formación CHULEC ....................................... 20
Formación PARIATAMBO ................................ 20
Formación CRISNEJAS .................................... 21

FORMACIONES CALCARAES DEL CRETACEO SUPERIOR 21
Formación Jumasha ........................................ 21
Formación Celendín ....................................... 22
Formación Huaylas ........................................ 22
INTRODUCCION

El trabajo fue llevado a cabo como parte del Programa de Cooperación Técnica entre el Ministerio de Fomento y Obras Públicas del Perú hoy Energía y Minas, y el Ministerio de Desarrollo de Gran Bretaña.

EL objetivo fue obtener los conocimientos geológicos básicos de un sector extenso de la Sierra Norte del país, con el fin de contribuir al desarrollo de la industria minera y otras actividades económicas de la región. El trabajo se realizó entre los años 1963 a 1965, con un total de 185 días.

El presente informe, es una edición ampliada con geología a escala 1:100,000, en la cual se han adicionado nuevos datos e información bibliográfica existente.

UBICACION

El cartografiado fue realizado entre los 8°00' y 9°30' de Latitud Sur y los 77°00' y 70°00' de Longitud Oeste, abarcando los cuadrángulos de Pallasca, Tayabamba, Pomabamba, Corongo, Carhuaz y Huari, con un área que abarca aproximadamente 18,000 km². (Fig.1).

MAPA BASE

Originalmente, el 40% fue cartografiado en levantamientos topográficos del IGN a escalas 1:1'000,000 y 1:200,000, parte de Tayabamba y Pomabamba están incluidos en un mapa 1:200,000 hecho por el Ingeniero Tarnawieski en 1929; las restantes carecían de información. Posteriormente el Instituto Geográfico Nacional, publicó en 1972 a escala 1:100,000, los seis cuadrángulos ya mencionados, con lo cual la Dirección de Carta Geológica Nacional del INGEMMET, revisó y amplió la geología de éstos cuadrángulos, incluyendo algunos nuevos datos obtenidos en el campo.

ACCESO

Las facilidades de acceso varían en la región, siendo el área más favorable el Valle del Santa con carretera asfaltada, que sigue la mayor parte de su longitud; saliendo de esta carretera hay ramales importantes, como los que llegan a los pueblos de Sihuas y Pomabamba, al pueblo de Huari y al valle del rio Puccha, llegando hasta Llamellín. En el sector norte una vía de acceso importante une el pueblo de Pampas con Quiruvilca y Trujillo, y hacia la parte Oriental conecta con Pataz y Buldibuyo, llegando por último a Tayabamba. Fuera de las vías mencionadas, el acceso es por caminos de herradura que cruzan la región.

METODO DE TRABAJO

La geología a la escala 1:100,000, se ha elaborado mediante una reinterpretación y replanteo de datos tomados por J. Wilson, en las bases fotogramétricas 1:100,000 publicadas por el IGN. Además se han incluido datos de campo que han podido tomarse con ocasión de estudios de diversa naturaleza dentro del área de los seis cuadrángulos.
Fig. 1 UBICACION DEL AREA DE ESTUDIO

LEYENDA

1 Capital de Departamento
○ Capital de Provincia
• Capital de Distrito
- = = = Camino carreable
- - - - Carretera afirmada
--- Límite departamental
MORFOLOGIA

El área que comprenden los cuadrángulos de Pallasca, Tayabamba, Corongo, Pomabamba, Carhuaz y Huari, está caracterizada por una topografía muy variada a la vez que accidentada; cuyos principales rasgos geográficos son parte de la Cordillera Occidental, Cordillera Oriental y el valle del río Marañón. El lecho de este último queda entre 1,400 y 1,700 m.s.n.m., mientras las Cordilleras Occidental y Oriental, alcanzan altitudes promedio de más de 4,000 m. con algunas cumbres (Ejm: Huascarán) que sobrepasan los 6,000 m. (Cordillera Blanca).

1) Cordillera Occidental

El Macizo de la Cordillera Occidental tiene en esta región tres subdivisiones longitudinales bien definidas: Cordillera Negra, Valle del Santa y Cordillera Blanca.

Cordillera Negra.- Se encuentra en la parte occidental del área y comprende la mayor parte de la hoja de Carhuaz y una pequeña proporción de la de Corongo.

La Cordillera Negra es una cadena cuyas crestas, sobrepasan los 4,000 m.s.n.m., sus cumbres más altas alcanzan altitudes cercanas a 5,000 m. El flanco Nororiental de esta cordillera, que es el que se encuentra incluido en los dos cuadrángulos antes mencionados, se presenta bien disectado por quebradas profundas que fluyen hacia el valle del río Santa; este valle corre paralelo a todo lo largo de la Cordillera Negra.

Valle del Santa.- Se encuentra surcado por el río del mismo nombre. Este es un valle longitudinal de cerca de 200 km. de largo, de los cuales 100 km. se encuentran en esta región. El río se encuentra a una altura de 1,000 - 3,000 m.s.n.m, teniendo por límites Occidental y Oriental a las Cordilleras Negra y Blanca, respectivamente.

Su drenaje corresponde a las partes alta a intermedia de la Cuenca Hidrográfica del Pacífico.

En este valle se encuentran asentados los mayores centros poblados de la región, como las ciudades de Carhuaz, Yungay, Caraz, Huaylas y Corongo, entre las principales.

Cordillera Blanca.- Se extiende a lo largo de las hojas de Huari, Carhuaz y Corongo, terminando en esta última.

La Cordillera Blanca sube abruptamente del flanco Nororiental del Valle del Santa a altitudes de más de 6,000 m. Al Este de la cordillera, su limite es una am-
plia Puna, la cual se extiende con una altura promedio de cerca de 4,000 m.s.n.m., estando disectada por valles bastante profundos.

Esta cordillera se caracteriza por la presencia de nevados, entre los que destacan: el Huascarán, Huandoy, Alpamayo, Cojup.

Igualmente es característica la presencia de numerosas lagunas que se originan principalmente, de los deshielos; como ejemplo tenemos las lagunas Parón, Aquirishcocha, Llanganuco, Rocotuyo, Aquilpo, etc.

2) Cordillera Oriental

La Cordillera Oriental, es un macizo ubicado entre los ríos Marañón y Huallaga. Parte de esta cordillera se encuentra en el sector nororiental de esta región, comprendiendo la hoja de Tayabamba.

Consiste de cadenas paralelas separadas por estrechos valles longitudinales. Los valles principales que cortan esta cordillera, son los de Tayabamba, Huayllillas y Huacrachuco; la elevación de estos es bastante variable, pero las cumbres de los cerros generalmente se encuentran entre 3,500 y 4,300 m.s.n.m.

3) Valle del Marañón

El río Marañón ocupa un valle profundo y relativamente recto, ubicado entre las Cordilleras Occidental y Oriental. La profundidad total del valle, desde las crestas de las cordilleras adyacentes hasta el nivel del río, promedia entre 2,500 y 3,000 m.

El recorrido del río en esta región, es ubicable en las hojas de Tayabamba, Pomabamba, Pallasca y Huari, siguiendo una dirección de SE a NO.

Su drenaje corresponde a la parte alta de la cuenca hidrográfica del Atlántico.
GEOMORFOLOGÍA

En el área se reconocen tres principales unidades geomorfológicas las cuales son:

1) Superficie Puna
2) Etapa valle de erosión
3) Etapa cañón de erosión

1) Superficie Puna

Presenta una topografía suave y ondulada, y es reconocible en gran parte de la región, a pesar de haber sufrido una fuerte diseción posterior. Esta superficie puna, por lo general se encuentra a una altitud de 4,200 - 4,400 m.s.n.m., aunque tiene variaciones locales.

Los mejores ejemplos de la superficie Puna, están en la Cordillera Occidental (Fig.2). Las pampas alrededor del Alto del Cóndor y el área al Oeste de los nevados de Rosko, ambos en el cuadrángulo de Pallasca, representan los mejores ejemplos. En otras áreas la erosión posterior ha modificado fuertemente a esta superficie, encontrándose ahora como remanentes aislados.

En la Cordillera Oriental, es muy difícil reconocer la superficie Puna, debido a la fuerte erosión que ha sufrido. Sin embargo, sus cumbres relativamente anchas, y el hecho de que mayormente quedan entre 4,200 y 4,400 m. de altitud, indican que se trata de remanentes de la superficie Puna. Los mejores ejemplos están en el área de la divisoria, especialmente en el sector septentrional del cuadrángulo de Tayabamba.

No se ha reconocido la superficie Puna en la Cordillera Negra.

Tampoco se la ha reconocido en la Cordillera Blanca, cuyas cumbres quedan de 1,000 a 2,000 m., arriba de los remanentes de la superficie que bordean su flanco Nororiental. El hecho de que la cordillera consiste de rocas intrusivas resistentes a la erosión, da la impresión de que se trata de un relieve residual encima de la superficie Puna. Sin embargo, el contraste brusco en una distancia corta, indican que esta posibilidad no es factible. Más bien se trata de un levantamiento de la cordillera, después del desarrollo de la superficie Puna.

Las geoformas locales que caracterizan a las cordilleras, son los valles en V, las lagunas de origen glaciar y los depósitos tipo morrenas y fluvioglaciares.
2) Etapas de Valle y Cañón

Los ríos Marañón, Santa y sus tributarios respectivos, cortan ampliamente la superficie Puna. Aunque los valles principales podrían haberse profundizado hasta cierto punto por factores tectónicos, ellos son mayormente productos de erosión. En todos los valles de la región se reconoce en sección transversal, una parte alta, ancha y abierta y una parte inferior encañonada, las cuales son denominadas: Etapa valle y Etapa cañón, respectivamente.

Cuenca del Marañón.- En esta cuenca, se nota un amplio desarrollo de ambas etapas. La etapa valle está representada por el terreno de pendiente suave que comúnmente forma una terraza, ubicada entre el río Marañón y la superficie Puna.

Estas terrazas están a 2,500 - 3,000 m.s.n.m., y en ellas se ubican poblaciones como Quiches, San Buenaventura, etc. Los tributarios principales del río Marañón, como son los ríos Tayabamba, Huacarhuco, Puccha, etc., muestran la etapa valle en sus cursos superiores.

La etapa cañón ha resultado de la excavación profunda dentro de las formas más abiertas de la etapa valle. El río Marañón se ha encañonado aproximadamente a 1,000 m. debajo del nivel de la etapa valle, debido a ello se ha formado una serie de pequeños pero activos ríachuelos cuyas cabeceras han ido extendiéndose hacia arriba erosionando las formas de la etapa valle.

Esta etapa cañón, también ha afectado a los tributarios principales del Marañón; éstos comienzan en valles con un rumbo NO-SE y desembocan en el río Marañón después de pasar un tramo con rumbo NE-SO. Estos últimos tramos, son siempre bien encañonados.

En cuanto a las gradientes del valle principal y sus tributarios, observaciones generales indican que las pendientes en la etapa valle, son mucho menores que las de etapa cañón.

Cuenca del Santa.- Muestra las mismas características generales que el valle del Marañón. La etapa valle, incluye principalmente al Callejón de Huaylas y el curso alto del río Santa; aunque la parte baja del Callejón de Huaylas, está localmente encañonada. La expresión típica de la etapa cañón, está ubicada en el cañón Del Pato y el curso del Santa, aguas abajo de Huallanca.

La etapa valle del Santa, está asociada con terrazas de erosión y terrazas de acumulación. Como ejemplo de las primeras, se tiene la plataforma, aprox. a 2,900 m.s.n.m., ubicada en el flanco Occidental del cañón Del Pato.

Las terrazas de acumulación (gravas y conglomerados), son relativamente abundantes entre el río Santa y la Cordillera Blanca al Norte de Yungay; se encuentran a 3,000 - 3,300 m.s.n.m.

Se presenta un marcado contraste de pendiente entre las etapas valle y cañón. En la primera, la gradiente varía aproximadamente entre 0.9 % y 1.6 %, mientras en la etapa cañón, generalmente no baja de 3.5 a 4.0 %.
Fig. 2 MAPA DE UNIDADES GEOMORFOLOGICAS DE AREA DE ESTUDIO
Control estructural del drenaje

El resultado directo de movimientos posteriores a la formación de la superficie Puna, como son el levantamiento de la Cordillera Blanca y probablemente de la Cordillera Negra, fue la formación del valle alto del Santa, el cual fue profundizando más tarde por erosión.

En el resto de la región, el drenaje muestra un control estrecho por las estructuras pre-superficie Puna. Al producirse el levantamiento general andino, los ríos comenzaron a profundizar sus cauces, y las estructuras pre-existentes jugaron un papel importante en el desarrollo de sus valles. El mejor ejemplo es el valle del Marañón, cuya ubicación está controlada por la importante falla regional que separa la Cordillera Occidental de la Oriental, y por algunos graben o sinclinales alargados. Los ríos tributarios del Marañón también muestran un control por medio de estructuras (graben, fallas) pre-superficie Puna. Como ejemplo, tenemos los valles de Buldibuyo-Tayabamba y Huacrahuco (Fig.3).

Glaciaciones y sus efectos.

De acuerdo con Wilson y Reyes (1967), en esta región se reconocen dos principales glaciaciones: una Pleistocénica y la otra Reciente. Los efectos de esta última, están mayormente restringidos a las partes altas de la Cordillera Blanca y el Macizo de Rosko, donde es común encontrar morrenas a altitudes de 4,600 - 4,800 m.; ejemplo de ello, se encuentran en los flancos altos de los Nevados Huandoy y Matarrajo.

La glaciación Pleistocénica afectó grandes áreas de la Cordillera Occidental, especialmente a las Cordilleras Blanca y Negra, y toda la parte alta de la Cordillera Central.

En las partes altas de las Cordilleras Negra y Oriental se muestran abundantes ejemplos, relativamente pequeños de circos glaciares, valles en forma de “U”, morrenas, lagunas y otros. En ambos casos, el límite inferior indicado por morrenas, se encontraba cerca de 3,400 m.s.n.m.

En la Cordillera Blanca y sus alrededores, los efectos glaciares alcanzan su máximo desarrollo en cuanto a variedad y escala.

Los mayores efectos erosivos de los glaciares, son los valles profundos y estrechos que cortan esta cordillera, siendo los mejores ejemplos las quebradas Santa Cruz, Llanganuco y Honda. El desnivel entre el fondo de estas quebradas y los picos de los Nevados es de aproximadamente 2,000 m. En algunos de estos valles, se encuentran lagunas llenadas de pequeñas cuencas erosionadas por los glaciares o represadas por morrenas.

Hay que anotar que los valles glaciares más importantes de la Cordillera Blanca, están asociados con fallas o zonas de fracturamiento.

El material derivado de la Cordillera Blanca, se depositó en los terrenos bajos adyacentes como morrenas y extensos mantos fluvio-glaciares. Las morrenas son abundantes al pie del flanco Occidental de la cordillera (Quebrada Honda, Llanganuco, etc.). Se aprecia el mismo fenómeno en menor escala, en el flanco Oriental.
Los mantos fluvio-glaciares están mayormente restringidos al pie de monte, entre la Cordillera Blanca y el río Santa, donde alcanzan un desarrollo extenso; consisten principalmente de gravas y arenas poco consolidadas.
Fig. 3  DISTRIBUCION HIDROGRAFICA DEL AREA ESTUDIADA
ESTRATÍGRAFÍA

En el área se presentan unidades que abarcan desde el Neoproterozoico hasta el Cuaternario (Fig. 4).

I) COMPLEJO DEL MARAÑÓN

Consiste en una secuencia de rocas metamórficas que afloran en la Cordillera Oriental, hacia las partes más occidentales (parte baja del Valle del Marañón). En ella existen esquistos micáceos y cloríticos, grises y verdes cortados por abundantes vetas de cuarzo lechoso. El resto que aflora en la Cordillera Oriental, son pizarras y filitas grisáceas. Se ubican pequeños intrusivos subvolcánicos, como al Norte de Pallasca, NO de Acobamba, con fase de serpentinitización.

Edad y correlación.- Algunas pizarras encontradas en el Complejo, guardan relación a las pizarras ordovicianas descritas como Fm. Contaya (Wilson y Reyes, 1964) en el cuadrángulo de Pataz, donde suprayacen al Complejo del Marañón.

Por esta similitud litológica, es probable que las pizarras ordovicianas de Pataz constituyan una parte menos metamorfizada del Complejo, aunque no se ha demostrado. Se reconoce que el Complejo podría incluir secuencias Ordovicianas, por sus relaciones estratigráficas y grado de metamorfismo; a dicho complejo se le asigna una edad Neoproterozoica.

II) GRUPO AMBO

El Grupo Ambo consiste en algunos cientos de metros de areniscas, lutitas y conglomerados, que afloran en varios sectores de la Cordillera Oriental, teniendo su mayor exposición en el cuadrángulo de Tayabamba. Suprayace en discordancia angular encima de las rocas metamórficas del Complejo y cubierto por las secuencias del Grupo Mitu en discordancia. Este grupo, presenta un grosor de unos 350 m. alcanzando cerca a los 1,000 m. al Oeste de Huacrachuco (Pomabamba). Lo caracterizan areniscas sub-grawackas gris verdaosa, intercalada con arcillitas y conglomerados; las arcillitas son micáceas gris oscuras, aumentando el conglomerado hacia el tepe del grupo.

La mayor parte del Grupo consiste en secuencias continentales con restos vegetales. Existe un horizonte marino bien marcado de arcillitas micáceas negras y gris azuladas en la base de la secuencia. Esta unidad aflora al Este de Taurija y Urpay (Tayabamba), en la margen izquierda del río Huacrachuco y...
cerca del potrero (Pomabamba). Esta arcillita lleva moldes internos y externos limonítizados de Crinoidea y varias especies de Braquiópodos.

Edad y correlación.- A. Pardo ha reconocido:

- **Braquiópodos:**
  - *Rhynchonella sp.*
  - *Productacea: Chonetes sp.*

- **Lamellibranchiata:**
  - *Prionodesmacia: Grammysia sp.*

- **Crinoidea:**
  - Fragmentos de tallo.

- **Annelida:**
  - *Cornulitas sp.*

Las características faunales indican al Devoniano o Carbónífero. Las especies de *Grammysia* y *Cornulites* son similares a aquellas del Missisipiano de Norteamérica. Por lo tanto, se supone que la base del Grupo Ambo, queda en el Missisipiano.

Los únicos fósiles encontrados más arriba del nivel marino corresponden a plantas mal conservadas de Calamites, pertenecientes probablemente al Missisipiano.

Se concluye que el Grupo Ambo pertenece al Missisipiano, que incluyen sedimentos devonianos en su parte basal, correlacionable con el Grupo Ambo de los Andes Centrales.

Ambiente de Sedimentación.- La parte basal del Gpo. Ambo, representa una depositación marina en transgresión sobre una penesplanicie extensa, desarrollada en rocas metamórficas del Complejo Marañón; luego fue seguida por una regresión, que dio lugar a la sedimentación de la mayor parte del Grupo Ambo.

### III) SECUENCIA VOLCANICA INDIFERENCIADA

Al Norte del cuadrángulo de Tayabamba, afloran rocas volcánicas de composición riolítica a dacítica, en capas gruesas de piroclásticos con una morfología abrupta. Wilson y Reyes describieron a esta secuencia, como la Fm. Lavasén del Cenozoico inferior a medio, yacente sobre el Pre-cambriano o el Batolito de Pataz; este último, se pensó que era del Cretáceo Superior a Terciario inferior. Sin embargo, Schreiber (1989), presenta algunas dataciones del Batolito de Pataz, que le otorgan una edad (K-Ar) de +/-321 m.a. para dichos intrusivos; asimismo, la secuencia volcánica parece infrayacer a las areniscas rojas del Grupo Mitu, cerca a la laguna Chúcara y los Cerros Apomáchay, lo cual significaría un volcanismo pre-Mitu.

Edad y correlación.- La secuencia volcánica indiferenciada se correlaciona con las secuencias volcánicas aflorantes en el cuadrángulo de Pataz (Wilson y Reyes, 1964), descritas como Fm. Lavasén, y más hacia el Norte se prolongan hasta la hoja de Bolívar, donde A. Sánchez (comunicación personal), ha observado que esta secuencia volcánica in-
### COLUMNA ESTRATIGRÁFICA GENERALIZADA DEL ÁREA DE ESTUDIO

<table>
<thead>
<tr>
<th>ERA</th>
<th>SISTEMA</th>
<th>SERIE</th>
<th>UNIDAD</th>
<th>GROSOR</th>
<th>LITOGRAFÍA</th>
<th>DESCRIPCIÓN LITOLÓGICA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cenozoica</td>
<td>Cuaternario</td>
<td>Holoceno</td>
<td>Dep. Aluviales Colmales</td>
<td>150</td>
<td>Túfus blancos, finales porfiariamente estratificados; ignimbritas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Neógeno</td>
<td>Pleistoceno</td>
<td>Fm. Yungay</td>
<td>2000</td>
<td>Totas, ahumeadas, pirogastros, eventos lluviosos andiníticos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Paleoceno</td>
<td>Paleoceno</td>
<td>Gcp. Calpuy</td>
<td>350</td>
<td>Calizas gypsíferas y conglomerados limolíticos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Neoceno</td>
<td>Neoceno</td>
<td>Fm. Chicha</td>
<td>500</td>
<td>Calizas, margas estratificadas con limolíticas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mesozoica</td>
<td>Cretácico</td>
<td>Fm. Ciserias</td>
<td>100</td>
<td>Calizas en estratos medianos y con textura intraformacional</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Inferior</td>
<td>Fm. Paratiabo</td>
<td>100</td>
<td>Calizas y margas amarillentas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fm. Chulec</td>
<td>50</td>
<td>Arcillas oscuras intercaladas con calizas y ignimbres volcánicos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fm. Paraisuñanca</td>
<td>100</td>
<td>Calizas en grossos más medianos, marcas de más abundante fauna fosilizada</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Gcp. Goyllarbolinda</td>
<td>350</td>
<td>Calizas macizas, estratos medianos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Superior</td>
<td>Fm. Cercado</td>
<td>800</td>
<td>Areniscas claras, limolíticas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Jurásico</td>
<td>Superior</td>
<td>Gcp. Chicama</td>
<td>300</td>
<td>Lutitas y areniscas oscuras; estratos con inclinación; arcillas limolíticas (fritas)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Inferior</td>
<td>Gcp. CAHCARA</td>
<td>300</td>
<td>Calizas masivas con chert en la base, tabulares en su parte media y medianas en la base</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Palaeozoico</td>
<td>Triásico</td>
<td>Gcp. Mitu</td>
<td>300</td>
<td>Arcillas con conglomerados y derrames volcánicos; coloración rojiza</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Carbonífero</td>
<td>Gcp. Ambo</td>
<td>1000</td>
<td>Arcillas limolíticas, conglomerados, subgravas, clastics, claritas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Inferior</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Superior</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**FIG. 4**
frayace a las areniscas rojas y conglomerados del Grupo Mitu que afloran en la Qda. Yar­nalen al OSO de Bolívar.

En consecuencia, su edad debe ser Permiana a Carbónifera.

IV) GRUPO MITU

Se describe como Grupo Mitu a un conjunto de areniscas, conglomerados y volcá­nicos de coloración rojiza a morada, muy parecida a las secuencias de la parte central del Perú (alrededores de Tarma). Este Grupo, sobreyace con discordancia al Complejo Mara­ñón y al Gpo. Ambo. En la hoja de Tayabamba, sobreyace a una secuencia volcánica indi­ferenciada del Paleozoico superior, infrayaciendo discordantemente a las secuencias del Gpo. Pucará y en algunas localidades (Huancarpata), infrayace al Grupo Goyllarisquizga.

Los diferentes espesores que presenta el Grupo Mitu, posiblemente tenga su origen en fallamientos de pilares y fosas que controlaron la sedimentación y grosor del grupo; ejemplo de ello, es los espesores de ±300 m. al Oeste de Huayllillas, entre Huacrachuco y San Buenaventura. En otros lugares, tienen entre 70 - 150 m. o faltan por completo.

Las litologías predominantes del Gpo. Mitu, son areniscas rojas oscuras, conglo­merados rojizos y verdosos, así como volcánicos morados claros. Los clásticos son más co­munes en la parte baja de la secuencia, mientras los volcánicos se encuentran mayormente en la parte superior.

Los conglomerados consisten de guijarros y cantos hasta de un metro de diámetro, derivados principalmente de las rocas metamórficas del Complejo del Marañón. Conglo­merados de este tipo, son comunes en las cumbres de los cerros entre Huacrachuco y el río Marañón (Pomabamba). En algunos afloramientos, los conglomerados contienen calizas con restos fósiles de Crinoideos, que es muy probable que provengan del Grupo Copacabana, aunque dicha unidad no ha sido ubicada en la región. Estos fragmentos calcáreos, son especialmente abundantes en los alrededores de San Buenaventura (Pomabamba) y al Este de Quillubamba (Pomabamba).

Asimismo las facies volcánicas del Gpo. Mitu, consisten de derrames andesíticos de coloración morado claro, con estructuras de flujo que le dan una morfología laminada. La mayor parte de estos volcánicos se hallan próximos al sistema de fallas longitudinales que atraviesan el área, entre Chilia y Huacrachuco, con un rumbo general NO-SE. Las facies volcánicas no están bien desarrolladas fuera de esta franja angosta, quedando la posibili­dad que estén relacionadas a estas fallas regionales, ya que han tenido una larga historia de actividad y posiblemente fueron las que originaron este volcanismo.


Ambiente de sedimentación: La litología del Grupo Mitu y la ausencia de hori­zontes marinos, sugiere que se trata de un depósito continental. La abundancia de conglo­merados con fragmentos gruesos y mal seleccionados, indican un transporte corto y, por lo
tanto, de cercanía a las zonas de aportación.

En otras palabras, el Grupo Mitu representa sedimentos depositados en las fosas de los pilares erosionados, con participación volcánica limitada por los grandes fallamientos regionales.

V) GRUPO PUCARA

El Grupo Pucará, está compuesto de calizas y niveles de chert que afloran en el sector oriental de la región, generalmente al margen derecho del río Marañón. Suprayace en discordancia angular o erosional a las unidades ya descritas. El contacto superior con el Grupo Goyllarisquizga, varía de una discordancia ligera a una discordancia angular, en el valle del río Cajas y en los alrededores de Huaylillas (Tayabamba).

Este Grupo alcanza un grosor máximo de 300 m. al Oeste de Buldibuyo (Tayabamba) y al Norte de San Buenaventura (Pomabamba), siendo los grosores menores en su mayor parte debido a la erosion pre-Goyllarisquizga que afectó la región.

En términos más precisos, el Grupo Pucará se divide en tres unidades diferenciables, apreciables al SE de San Buenaventura:

- Una unidad inferior compuesta, litológicamente, por areniscas calcáreas, de entre 10 a 40 m. de grosor, derivadas de las formaciones infrayacentes (generalmente el Gpo. Mitu) con intercalaciones de clásticos y conglomerados.

- Una caliza de unos 250 m. aprox., en bancos potentes que en algunos lugares carecen de estratificación y se caracteriza por su contenido de nódulos irregulares de Chert.

- Una unidad superior consiste en calizas delgadas de caliza oscura y fétida, con intercalaciones de lutita negra que incluyen nódulos bituminosos; esta unidad no aflora en todas las partes, aunque localmente puede llegar a los 150 m. (SE de Tayabamba).

Edad y correlación.- Se ha encontrado Monotis Subcircularis GABB del Noriano, en las calizas macizas del miembro intermedio de este Grupo; mientras que las calizas delgadas de la secuencia superior, contienen fósiles de Arietites del Lítaso inferior.

No se han encontrado fósiles diagnósticos en los pisos Retiano y Hettangiano.

Ambiente de sedimentación: La presencia de una arenisca basal calcárea y calizas masivas, representan facies de transgresión nerítica a playera, formando parte de una transgresión marina regional. Por otro lado, las calizas superiores oscuras en capas delgadas, representan un ambiente anaeróbico, con características de relativa profundidad fuera de la costa, ya que un ambiente "lagoon" abarcaría secuencias de yeso o piritización botroidal.
VI) FORMACION CHICAMA

La Fm. Chicama, consiste en grosores considerables de lutitas y areniscas finas, que afloran en gran parte de las áreas estudiadas (Pallasca, Pomabamba, Corongo y Huari). No hay afloramiento de la base, pero se supone discordante sobre el Gpo. Pucará y formaciones más antiguas. Infrayace en discordancia paralela a la Fm. Oyón.

La dificultad de medir el grosor verdadero, es debido a sus complicadas estructuras, así como los sobreescurremientos; aunque se estima grosores entre 800 a 1,000 m.

Se considera que estos afloramientos extensos, son producto de factores estructurales, considerando la tectónica del área. Se piensa en sobreescurremientos intraformacionales, que aparentemente sugerirían un gran espesor.

Las lutitas de la Fm. Chicama, que se intercalan con las areniscas, son piritosas y con nódulos ferruginosos, siendo más arenosas en el sector oriental.

Edad y correlación.- La Fm. Chicama, contiene especies de los amonites Perisphinctes, Berriasella y Aspidoceras, que indican una edad titoniana, correlacionable con el Gpo. Yura del Sur.

Ambiente de sedimentación: La fauna pelágica bien desarrollada y la ausencia de especies bentónicas, sugieren la depositación de cuencas reductoras, apoyada por la abundancia de pírita.

VII) FORMACION OYON

Consiste de areniscas gris a gris oscuras, Carbonosas, de grano fino a medio, intercaladas con limoarcilitas y limolitas gris oscuras. En su parte inferior presenta estratificación delgada, con laminación fina, ondulada y paralela. En su parte media, niveles limoarcílicos con capas areniscas y limolitas. En su parte superior, predominan las areniscas y limolitas Carbonosas, con intercalaciones de limoarcilitas Carbonosas, en las cuales existen algunos niveles de carbón. La estratificación de las areniscas es lenticular y tabular. En la Qd. Trapichurán, se midió un grosor de 290 m.

La Fm. Oyón, sobreyace concordantemente a la Fm. Chicama y su límite inferior está definido por una transición gradacional, pasando de limoarcilitas a areniscas.

El contacto superior, es concordante y definido por la aparición de areniscas cuarzosas, en estratos gruesos que caracterizan la Fm. Chimú.

Edad y Correlación.- La Fm. Oyón, sobreyace a la Fm. Chicama (titoniano) é infrayace a la Fm. Chimú (Valanginiano), por lo tanto, por posición estratigráfica, representaría el Neocomiano inferior.
FORMACIONES CLASTICAS DEL NEOCOMIANO - APTIANO

La unidad que caracteriza a esta edad, es el Grupo Goyllarisquizga, que abarca sedimentos mayormente clásticos del Neocomiano al Aptiano en los Andes Centrales y Septentrionales del Perú, aunque existe la Fm. Oyón que lo separa de la Fm. Chicama.

Este grupo se divide en dos facies distintas: hacia el Este, en el valle del Marañón y en la Cordillera Oriental, se presenta en una facie arenosa o conglomerática de espesor limitado. En contraste, la facies que aflora en la Cordillera Occidental, consiste en un grosor importante de cuarcitas, lutitas y calizas que corresponden a las formaciones Chimú, Santa, Carhuaz y Farrat. La secuencia reducida del sector Oriental, es denominada facies de plataforma, la que se depositó sobre el geanticlinal del Marañón (Benavides, 1956; Wilson, 1963). La secuencia potente de litología variada que se encuentra en el sector Occidental, es llamada facies de cuenca, por haberse depositado en la Cuenca Occidental Peruana (Wilson, 1963).

FACIES ORIENTAL O DE PLATAFORMA

VIII) GRUPO GOYLLARISQUIZGA


Estas facies del Gpo. Goyllarisquizga en la región bajo discusión, tiene un grosor variable, pero el grosor máximo se ubica en las vecindades de la Hda. Mayas (Mollebamba); en otros lugares es raro verlo sobrepasar los 200 m. de espesor. En los alrededores de Huaylillas y Quiches (Tayabamba), Huacrachuco y San Buenaventura (Pomabamba), alcanzan grosos de 50 a 150 m.

El Gpo. Goyllarisquizga, consiste en los sitios mencionados, de areniscas de grano grueso a conglomerático, con intercalaciones de arcilitas rojizas, marrones, grises y verdosas; las areniscas conglomeráticas, se presentan en la base de la secuencia. Este conglomerado se ubica al Este de San Buenaventura, donde muchos de los fragmentos alcanzan diámetros de algunos centímetros. Muchos de estos clastos, presentan la litología de la formación que infrayace a este Grupo, como ejemplo el Gpo. Pucará (San Buenaventura), donde está presente en los clastos conglomeráticos del Gpo. Goyllarisquizga; así también, fragmentos de granito neisificado, donde el Gpo. Goyllarisquizga sobreyace al granito paleozoico. Estos factores indican que en esta región, la facies de plataforma del Gpo. Goyllarisquizga, consiste en material de derivación local que no ha sufrido mucho transporte.
Edad y correlación.- No se hallaron fósiles en la secuencia del Grupo, y como las relaciones estratigráficas son similares a la zona Septentrional y Central, se evidencia que el Grupo representa parte del intervalo Neocomiano - Aptiano.

FACIES OCCIDENTAL O DE CUENCA

IX) FORMACION CHIMU

Conformada por centenares de metros de cuarcitas, areniscas y arcilitas, con mantos de carbón (antracita), sobreyaciendo a la Formación Oyón é infrayaciendo a la Fm. Santa, con ligera discordancia.

El grosor variable, es de 150-400 m. y esencialmente, comprende dos miembros: el inferior, consiste en areniscas y cuarcitas con intercalaciones de arcilitas, con presencia de mantos de carbón; el miembro superior, está compuesto de capas macizas de cuarcitas blancas-grisáceas, con escasas capas de arcilitas.

Hacia el miembro inferior, se ha ubicado mantos de antracita con cateos de hasta 3 km. de longitud a lo largo del rumbo, con un grosor aproximado de 2 m. (Oeste de Caraz). El miembro superior, representa las unidades más prominentes de la región, en cuanto a su expresión topográfica, representado entre 100-300 m. de cuarcitas blancas conteniendo en muchos casos, carbón antracítico hacia la base, explotado entre Sihuas y Conchucos y en el Alto del Cóndor (Pallasca), con grosores de 1 m. o más.

Edad y correlación.- La Fm. Chimú, suprayace a la Fm. Oyón (Neocomiano inferior) é infrayace a la Fm. Santa (Valangíniano superior), y por lo tanto, representa al Valangíniano inferior a medio, correlacionable con la Fm. Salto del Fraile y La Herradura (Lima), Huancané y Muni del Sur del país.

X) FORMACION SANTA

Consiste de 100-380 m. de calizas y arcillitas calcáreas que sobreyacen a la Fm. Chimú é infrayacen a la Fm. Carhuaz; ambos contactos con discordancia paralela. En las hojas, ésta formación ha sido cartografiada junto a la Fm. Carhuaz, como Santa-Carhuaz dado su grosor restringido y, en muchos casos, con litologías similares. Sin embargo, la Fm. Santa ha sido cartografiada en el Callejón de Huaylas, donde alcanza un grosor mayor, extendiéndose al SE, pero con un grosor restringido (Wilson, 1963).

Edad y correlación.- La Fm. Santa, contiene especímenes de Buchotrigonias, Paraglaucania Strumbimorfis Schloteim, no siendo diagnósticos de edad precisa; no obstante, se le atribuye una edad Valanginiana en base a los fósiles diagnósticos de la Fm. Carhuaz.
XI) FORMACION CARHUAZ

Consiste de aproxim. 500 m. de areniscas y arcillitas en discordancia sobre la Fm. Santa; infrayace a la Fm. Farrat, o en los extremos suroccidentales en discordancia bajo las calizas de la Fm. Pariahuanca.

La litología general de la Fm. Carhuaz, consiste de areniscas y cuarcitas finas marrones, en capas delgadas, con abundantes intercalaciones de arcillitas. En algunas áreas, se encuentran intercalaciones de conglomerados en la parte superior de la formación. Las intercalaciones de caliza y yeso, son comunes cerca a la base de la formación (SE del área).

La Fm. Carhuaz alcanza su máximo desarrollo, en el Callejón de Huaylas, con un grosor aproximado de 1,500 m.

Edad y correlación.- V. Benavides (1956), encontró Valanginites brogii, fósil característico del Valanginiano superior, en la parte inferior de la Fm. Carhuaz, en el Callejón de Huaylas, y como ésta formación está generalmente cubierta por la Fm. Farrat que a su vez infrayace a la Fm. Pariahuanca del Albiano inferior, se supone que el tope queda en el Aptiano (Bermúdez, 1956).

XII) FORMACION FARRAT

La Fm. Farrat está constituida por cuarcitas finas en capas delgadas a medianas, con intercalaciones de arcillitas rojas.

Sobreyace a la Fm. Carhuaz con discordancia y subyace a la Fm. Pariahuanca con igual relación.

Alcanza grosores entre 150-200 m. en el sector septentrional de la región, disminuyendo al Sur y Oeste. Esta formación continúa hasta la parte central del país, con grosores de 30-50 m. (Wilson, 1963).

Edad y correlación.- La Fm. Farrat, infrayace a secuencias fosilíferas del Albiano inferior, por lo tanto se le asigna al Aptiano.

Ambiente de sedimentación: El Grupo Goyllarisquizga se ha depositado mayormente en un ambiente continental-transicional, compuesto por sedimentos fluviales y deltaicos, con escasas intercalaciones marinas (facies de cuenca: Santa-Carhuaz). Las Buchotrigonias indican ambientes someros; la Paraglaucina indica un cambio de condiciones de cuenca salobre.

Los bancos de yeso y caliza de la Fm. Carhuaz, indican incursiones marinas. El resto del Grupo, representa depósitos fluviales y deltaicos.
FORMACIONES CALCAREAS DEL ALBIANO

XIII) FORMACION PARIAHUANCA

Consiste en calizas macizas de unos 100 m. de grosor, con sección típica ubicada cerca al pueblo del mismo nombre, en el cuadrángulo de Carhuaz.

Suprayace a la Fm. Farrat y subyace a las margas de la Fm. Chúlec. Hacia el Norte del Callejón de Huaylas, cambia de facies a secuencias clásticas, denominándose Fm. Inca (Mollebamba).

Esta formación, también cambia al Este con aumento de arcillitas y margas, de tal manera que la unidad cambia lateralmente a la Fm. Chúlec.

Edad y correlación.- Benavides (1956) encontró en la formación, un fragmento de Parahoplites, género característico del Albiano-Aptiano; teniendo además la misma posición estratigráfica que la Fm. Inca del Albiano inferior, y por lo tanto, se considera de esta misma edad.

XIV) FORMACION CHULEC

Esta formación, aflora ampliamente a lo largo de la Cordillera Occidental del Norte y Centro del país. En la región de estudio, suprayacen a la Fm. Pariahuanca y subyacen a la Fm. Pariatambo en forma concordante.

Caracterizan a la Fm. Chúlec, capas medianas a delgadas de calizas, margas y arcillitas calcáreas, con una gran abundancia de fauna fósil. El grosor varía entre 100-250 m. en el sector Oriental, pero generalmente no pasa los 50 m. en el valle del Santa.

El género Parahoplites encontrado en la parte basal de la formación (Benavides, 1956) hacia la zona Oriental, es indicativo que hacia el Este esta formación es más antigua, lo que demuestra una progresión de la unidad en tal dirección con cambio de facies a la Fm. Pariahuanca.

Edad y correlación.- La presencia de Parahoplites en la parte basal de la Fm. Chúlec, ubica la parte inferior de ésta en el Albiano inferior.

Por otro lado, los amonites Knemiceras, Parengonoceras y Douvilleiceras, indican la parte baja del Albiano medio y, por lo tanto, correlacionable con la parte inferior de la Fm. Crisnejas que aflora a lo largo del valle del Marañón y en la Cordillera Oriental.

XV) FORMACION PARIATAMBO

Consiste de aproximadamente 100 m. de margas y arcillitas negras, con intercalaciones de calizas. Suprayace a la Fm. Chúlec y subyace a la Fm. Jumasha, ambos contactos son concordantes. En la Cordillera Oriental, por cambio de facies lateral y
adelgazamiento, no es diferenciable; se le ha cartografiado junto con la Fm. Chúlec, denominándosele Fm. Crisnejas.

Esta formación mantiene una litología constante a lo largo de todo su afloramiento de margas, arcillitas y calizas, con algunos derrames volcánicos de litología basáltica aflorante al Oeste de Llamellín (Huari).

Edad y correlación.- La fauna es exclusivamente pelágica de *Oxytropidoceras, Diploceras, Lyelliceras* y *Venezoliceras*. Los bentónicos se reducen a *Inoceramus* y *Exógyra*.

El *Oxytropidoceras Carbónarium Gabb*, fósil guía, indica la parte superior del Albiáno medio, y está distribuido a través de toda la Formación.

XVI) FORMACION CRISNEJAS

Esta Formación, consiste en una secuencia de calizas y margas aflorantes en el sector del valle del Marañón. Esta formación resulta de la unión hacia el Este de las zonas más periféricas de las formaciones Chúlec y Pariatambo.

Suprayace en discordancia al Gpo. Goyllarisquizga é infrayace a la Fm. Jumasha en contacto discordante.

Su grosor varía entre 150-300 m. Consiste predominantemente en arcillitas calcáreas y margas amarillentas, con intercalaciones delgadas de calizas.

Edad y correlación.- Los fósiles característicos ubicados, incluyen *Knemiceras* y *Parengonoceras* en la parte inferior, *Oxytropidoceras* en la parte superior, indicando que la Formación abarca todo el rango del Albiáno medio, correlacionándose con las Fms. Chúlec y Pariatambo, del sector Occidental de la región.

FORMACIONES CALCAREAS DEL CRETACEO SUPERIOR

XVII) FORMACION JUMASHA

Las calizas de esta formación, alcanzan grosores de 100 a 800 m. y un gran afloramiento en el sector Oriental de la región. Suprayace a las formaciones albianas Pariatambo y Crisnejas en concordancia o discordancia paralela, é infrayace a las margas de la Fm. Cefendín en relación concordante.

Sus afloramientos son fácilmente reconocibles por su tono gris claro de meteorización y el marcado efecto topográfico que ejercen. Consisten de calizas y algunas dolomítas grises y amarillentas, de grano fino a medio, en capas medianas a gruesas.

Los conglomerados intraformacionales son comunes en la formación, como se observa en los alrededores de Mirgas y Llamellín (Huari); algunos fragmentos pasan el metro de diámetro.
Edad y correlación.- Presenta una fauna reducida a *Nerinea* y *Actaeonella*, no dando una edad precisa. Sin embargo, por posición estratigráfica con relación a las Formaciones Albianas Pariatambo y Crisnejas, nos indicaría un intervalo entre el Albiano superior y el Turoniano (Benavides, 1956; Wilson, 1963), correlacionable con las secuencias del Gpo. Otuzco (Cajamarca).

XVIII) FORMACIÓN CELENDIN

Esta formación ha sido cartografiada junto a la Fm. Jumasha, por ser un poco difícil su separación individual. Consiste en margas, arcillitas calcáreas y calizas.


XIX) FORMACIÓN HUAÑLAS

Esta formación consiste en algunos cientos de metros de conglomerados y areniscas que afloran cerca a las crestas de la Cordillera Negra, en el pueblo de Huaylas. Suprayace en discordancia angular a la Fm. Carhuaz y a las calizas de la Fm. Pariatambo é infrayace al Gpo. Calipuy, con discordancia angular bien marcada. La posición estratigráfica permite correlacionarla con la Fm. Chota del área de Cajamarca.

Edad y correlación.- La ausencia de fósiles, determina que la edad sea considerada entre las dos discordancias que la delimitan; la inferior con las calizas albianas es relativamente ligera en comparación con la superior que la separa del Gpo. Calipuy y, por lo tanto, se considera que es más antiguo que el plegamiento andino; asimismo, la relación con la Fm. Chota es similar, ubicándose en el Cretáceo superior.
XX) FORMACION CHOTA

La Fm. Chota, alcanza un notable desarrollo en el sector Oriental de la región, donde consiste en algunos centenares de metros de areniscas, arcillitas y conglomerados rojos. El tope ha sido erosionado, mientras que las partes basales afloran en varios lugares; al SE de Tayabamba, sobreyace a unidades tan antiguas como el Complejo del Marañón, y en el resto de la región sobre la Fm. Celendín, siendo este último contacto gradacional (Llame­llín-Huari).

Por otro lado, la llamada Fm. Rosa, aflorante en el cuadrángulo de Pataz, realmente es la Fm. Chota (Wilson J.; Reyes L.,196).

El grosor expuesto, varía mucho debido a la erosión, alcanzando un aproximado de 600 m. en los alrededores de la Hda. Santa Clara (Pomabamba).

Edad y correlación.- Esta formación sobreyace concordantemente o con ligera discordancia a margas fosilíferas del Coniaciano-Maestrichtiano inferior; considerándose su parte basal al Campaniano. No hay datos sobre el límite superior de la Formación, pero se podría sugerir un rango Cretáceo superior-Paleoceno inferior.

XXI) GRUPO CALIPUY

Cossío (1964), le dió el nombre de Volcánico Calipuy; posteriormente Wilson, lo elevó al rango de Grupo. Esta unidad suprayace a secuencias cretáceas en discordancia angular, estando su tope generalmente erosionado. Su grosor se estima en más de 2,000 m.


En el Grupo Calipuy se han diferenciado dos unidades:

- Calipuy inferior: Consiste en rocas piroclásticas gris verdosas, púrpuras a marrón rojizas, bien estratificadas y con niveles de limoarcilitas grises.

- Calipuy superior: Son capas gruesas, resistentes, que corresponden a agglomerados, brechas de colores verde grisáceo, marrón-rojizo y algunas lavas porfíriticas.

Edad y correlación.- Steinman (1930), halló una secuencia calcárea fosilífera al Sur de esta región, con fauna que incluye Actaeonella y corales como Montlivaltia, Calamophyla, Isastrea, entre otros, que según Steinman indican una edad Cretáceo Superior.

Pero algunas dataciones radiométricas K-Ar (58 M.A.- Eoceno, 36.5 M.A.- Oligo­ceno, 23,5 M.A.- Mioceno), indican que la edad de los volcánicos oscilan entre el Paleó­geno y Neógeno.
Otras dataciones de las unidades más inferiores que afloran en Tapacocha, han dado una edad de 52.5 M.A. K-Ar,(Webb,1976), lo que sugiere al Eoceno como el límite inferior. Farrar y Noble (1976), han sugerido edades de 14.6 M.A. (Mioceno) para los alimentadores intrusivos de las lavas plegadas del río Pallanga.

XXII) FORMACION YUNGAY

Consiste en una secuencia de rocas piroclásticas encontradas en algunos sectores del valle del río Santa (Yungay). La litología predominante, son tobas blancas, friables, pobremente estratificadas, compuestas de abundantes cristales de cuarzo y biotita en una matriz feldespática, así como ignimbritas dacíticas con disyunción columnar. Suprayace a secuencias cretáceas, intrusivos plutónicos y al Gpo. Calipuy.

Su grosor se estima en aproximadamente 150 m.

Edad y correlación.- La Fm. Yungay, al rellenar zonas del valle del río Santa, se interpreta como evidencia que la toba fue depositada después del desarrollo de las primeras etapas de desarrollo de la topografía actual; asimismo el valle del río Santa, estuvo sujeto a movimientos verticales que se acentuaron a partir del Mioceno o Plioceno.

Algunas dataciones K-Ar de la Fm. Yungay, han dado edades radiométricas de 5.8 a 7.8 M.A.(INGEMMET, Bol. 10, serie A), y es correlacionable con las ignimbritas de las formaciones Fortaleza y Bosque de Piedras.

XXIII) DEPOSITOS CUATERNARIOS

Sobreyaciendo a todas las unidades descritas, se encuentran depósitos cuaternarios, siendo los más importantes los fluvioglaciares (descritos anteriormente con mayor detalle), que alcanzan su desarrollo máximo en los alrededores de la Cordillera Blanca; incluyen a los grupos de morrenas, extensos mantos de arenas y gravas.

Además existen abundantes terrazas fluvioluviales prominentes en algunos sectores del valle del río Santa y río Marañón.
ROCAS INTRUSIVAS

Granito Neisificado del Marañón

En el valle del río Marañón, aflora un batolito con neisificación acentuada que evi­
dencia su gran antigüedad. Consiste de ortosa rosada con un 10% de cuarzo y pequeñas
cantidades de hornáblenda, cambiando el grado de foliación en varios sectores, estando
mejor neisificado cerca a sus contactos.

Sus relaciones geológicas son las siguientes: penetra al Complejo del Marañón, ob­
servable en la Hda. Huascarbamba (Pomabamba), y está cubierto en discordancia por el
Gpo. Mitu (Pérmico superior). Asimismo, la foliación ocurrió antes de la depositación del
Gpo. Ambo (Missisipiano), ya que éste no la presenta, indicando una orogénesis que ocu­
rrió en el Paleozoico inferior (Plutones Eohercínianos). Este batolito, posiblemente se em­
plazó entre el Ordovícico y Silúrico.

Este intrusivo posee una gran extensión aflorando en los cuadrángulos de Tayabam­
ba y Pomabamba; sus límites todavía no han sido fijados con exactitud.

Intrusivos del Paleozoico superior

Además de la unidad homogénea del granito neisificado descrito, afloran en la re­
gión otros intrusivos antiguos atribuídos al Paleozoico superior. Las relaciones de campo
son: penetran al Complejo del Marañón y subyacen a las secuencias del Grupo Ambo; las
relaciones con el granito neisificado, no están esclarecidas; estos intrusivos corresponden
al denominado Batolito de Pataz, que aflora ampliamente en los alrededores del pueblo de
Pataz y se prolonga hasta Buldibuyo.

Algunas dataciones K-Ar (Schreiber, 1989), dieron edades de 321 m.a., en los plu­
tones del área de Pataz, correspondientes al Carbónico inferior (Plutones Eohercínianos).

Consiste en dioritas a granodioritas con facies anfibolíticas, notándose un desarrollo
de foliación en algunos sectores.

Este intrusivo, se relaciona ha aquel que aflora en los alrededores de la laguna de
Huascarochocha, prolongándose con gran extensión hacia el Oriente.

Batolito de la Costa

En la parte Suroccidental del cuadrángulo de Carhuaz, afloran en un sector relativa­
mente pequeño, rocas intrusivas correspondientes al Batolito de la Costa. Su litología pre-
dominante, consiste en granodioritas y tonalitas, afectando a secuencias del Cretáceo Superior y al Gpo. Calipuy. Según Wilson y Reyes (1967), este intrusivo ha ejercido poco efecto estructural sobre las rocas encajonantes, suponiendo que mecanismos de “stopping” y asimilación, jugaron un papel importante en el emplazamiento del magma.

Las relaciones geológicas del batolito, indican que se emplazó a fines del Cretáceo o comienzos del Cenozoico. En Cochabamba, aflora la Superunidad Puscao en las que se han obtenido edades K-Ar entre 63 a 66 M.A. (Stewart y Snelling, 1971) y U/Pb (Mukasa) entre 63 a 65 M.A. en otros afloramientos más occidentales. Mientras que en Pamparomas, afloran intrusivos de la Superunidad Santa Rosa con edades de 89 a 82 M.A., correspondientes a diversos afloramientos a lo largo del batolito entre Lima y Chimbote, entonces, de acuerdo con las dataciones hechas, la edad de emplazamiento comprende el intervalo del Cretáceo a Paleógeno.

**Batolito de la Cordillera Blanca**

Ubicado en la parte central de la Cordillera Occidental con un rumbo paralelo a las estructuras regionales, alcanza una longitud de 200 km. y anchura entre 12-15 km.

La litología predominante, es granodiorita/tonalita de grano grueso, con desarrollo de foliación en algunos sectores.

En ciertas áreas, este intrusivo pasa gradualmente a una anfibolita producida por la contaminación del magma con el material derivado de la Fm. Chicama; aunque es común encontrar esta anfibolita en muchas partes del batolito, volumen no es importante.

Sistemas de diques y sills de pórfido cuarcífero, han sido encontrados en muchos sectores, igualmente intrusivos subvolcánicos de felsita que forman parte de esta misma unidad. Los mejores ejemplos están ubicados a lo largo de la Qda. Llanganuco.

También ocurren diques básicos dentro o cerca del batolito pero son poco comunes (Tingo, Carhuaz).

Las principales estructuras internas del batolito son: una foliación bastante general y un juego bien desarrollado de diaclasas.

La foliación ocurre en muchos sectores del batolito y se debe a la alineación y orientación paralela de los cristales que componen la roca intrusiva. Está más pronunciada hacia los contactos, donde dá la apariencia de estratificación delgada. Se la observa principalmente, en el Callejón de Huaylas y también en el perímetro de los nevados Rosko.

Los sistemas de diaclasas dentro del batolito, consisten en un grupo de rumbo NO-SE y otro de rumbo aproximado NE-SO; ambos sistemas son verticales. Además, hay un tercer juego de diaclasas subhorizontales. Muchas de las diaclasas muestran evidencias de movimiento o asociación con estrías de fallamiento.

El intrusivo corta a los volcánicos del Paleógeno (Egeler y De Booy, 1956) que corresponden al Grupo Calipuy, mientras que la mineralización ha sido truncada por la superficie Puna (Mioceno). Por otro lado, las edades obtenidas por el método K/Ar en el Batolito de la Cordillera Blanca, corresponden al Mio-Plioceno, variando entre los 16 a 2,7 ±0.4 M.A. con una agrupación de 9 M.A. (Stewart et al, 1974).
En la región, Wilson y Reyes (1967), han definido tres unidades tectónicas o estructurales (fig. 5):

1) Unidad de pliegues y sobreescarrimientos.
2) Unidad imbricada.
3) Unidad de bloques fallados.

1) Unidad de pliegues y sobreescarrimientos

Esta unidad ocupa la mayor parte de la región estudiada y se caracteriza por la presencia de pliegues largos y estrechos asociados con grandes sobreescarrimientos. Se debe resaltar, que se desarrollan exclusivamente en las facies de cuenca de los sedimentos del Jurásico superior y Cretáceo.

Los pliegues encontrados en esta unidad, varían en forma y tamaño según la naturaleza de las rocas en que se han desarrollado. Las formaciones cretácico-jurásicas, dan pliegues de hasta 20 km. de largo y 3-4 km. de ancho; son comúnmente concéntricos debido a la naturaleza maciza de las cuarcitas de la Fm. Chimú. Sin embargo las arcillitas, calizas y areniscas de las formaciones Santa y Carhuaz, producen a menudo plegamiento disarmónico. Las arcillitas de la Fm. Chicama, tienden a producir pequeños pliegues disarmónicos.

Los plegamientos tienen una orientación preferencial NO-SE, en algunos casos con inflexiones que no varían su rumbo general.

Los sobreescarrimientos principales se presentan en una faja estrecha adyacente a la unidad imbricada. Algunos pueden pasar los 100 km. de largo. Las fallas buzan de 30°-70° SO en superficie, pero probablemente se encuentran bastante echadas en profundidad. Generalmente yuxtaponen facies de cuenca del Jurásico superior y cretácicas con las calizas imbricadas del Cretáceo, produciendo un importante desplazamiento horizontal.

Los sobreescarrimientos principales están mayormente concentrados entre Pampas y Conchucos (Pallasca) (Fig.6).

Estos sobreescarrimientos están típicamente asociados con anticlinorios grandes desarrollados en las facies de cuenca. El núcleo de los anticlinorios, consiste de estratos c tinisados de la Fm. Chicama, pasando hacia el SO a un sinclinal en sedimentos cretácicos.
No obstante su extensión lateral y desplazamiento horizontal, los sobreescurremientos no han afectado, aparentemente, el basamento. No hay ningún afloramiento de las rocas pre-jurásicas en esta unidad de pliegues y sobreescurremientos.

También hay evidencias que sugieren que los sobreescurremientos alcanzan un ancho apreciable, es decir que se extienden en profundidad por una distancia considerable hacia el Oeste de su afloramiento superficial. Ejemplos de estos casos, tenemos en la Qda. Consuzo (Pallasca)(Fig.7), y en el río Puccha (Huari). Con la excepción de las fallas invertidas entre Conchucos y Conchaconchucos, todos los sobreescurremientos arriba mencionados buzan al Oeste. En las cercanías de Mollebamba, también se tiene un sobreescurremiento con buzamiento anómalo hacia el Este y Noreste.

En cuanto a la edad de los sobreescurremientos, se puede anotar que la deformación ocurrió en parte, antes del metamorfismo de contacto producido por el Batolito de la Cordillera Blanca y sus apófisis. Sin embargo, hay sitios donde fallas inversas cortan pequeños intrusivos monzoníticos que serían contemporáneos o más jóvenes que dicho batolito.

2) Unidad Imbricada

Esta unidad se prolonga de la hoja de Pataz a la región estudiada cerca a Citabamba (Pallasca), de donde se extiende al SE para continuar nuevamente en las vecindades de Rahuapampa (Huari), a manera de una faja relativamente estrecha, si se la compara con las otras unidades de orientación NO-SE. Aunque incluye algunos pliegues, predominan las placas de caliza del Albiano y Cretáceo Superior buzando hacia el SO, y separadas por sobreescurremientos que comúnmente se localizan dentro de la estratificación. Los sobreescurremientos, están mayormente asociados con las margas y calizas del Cretáceo inferior a Superior, aunque también la base del Gpo. Goyllarisquiza funcionó como un plano importante de movimiento.

Los límites de esta unidad imbricada están generalmente bien marcados. El límite suroccidental, consiste de grandes fallas que yuxtaponen la unidad de pliegues y sobreescurremientos, compuesta por sedimentos de cuenca, a la unidad imbricada que consiste mayormente de sedimentos de plataforma (Fig.8).

El límite nororiental de esta unidad, es también nítido; el contraste entre las placas sobreescurreidas y los sedimentos geanticlinales casi no deformados es evidente. Ejemplo de ello, tenemos en Acobamba y la Hda. Quilca (Pallasca) (Fig.9).

Es importante anotar que las placas sobreescurreidas originalmente alcanzaban más al Norte de sus límites actuales, pero han sido borradas por la erosión del valle del Marañón y por el tectonismo asociado a la unidad de bloques fallados.

Las estructuras de esta unidad imbricada, comúnmente tienen decenas de kilómetros de largo y ancho apreciables (Fig.10). Como ejemplo, tenemos en los valles de los ríos Maya (Pallasca) y Puccha (Huari), en los cuales los sobreescurremientos alcanzan anchos de 4 a 5 km.
FIG. 5. Unidades Estructurales de los Cuadrángulos de Corongo, Huari, Corhua, Tayabamba, Pomabamba y Pallasca
Como los sobreescruchamientos de la unidad imbricada, generalmente yacen dentro de la estratificación de las calizas cretácias, resulta muy difícil reconocerlos.

Es notable que dentro de esta unidad no existan ejemplos de sobreescruchamientos que saquen a superficie el basamento, aun cuando las fallas son muy largas y están cortadas por quebradas profundas. En algunos lugares las rocas metamórficas pasan suavemente debajo de los sobreescruchamientos que buzan mas o menos paralelos al tope del basamento. Un ejemplo de ello se tiene en la quebrada del río San Sebastián (Pataz y Pallasca). Esta característica de los sobreescruchamientos, más bien da la impresión que se trata de estructuras superficiales con las características generales de los “bedding plane thrusts”.

3) Unidad de bloques fallados

Está caracterizada por movimientos predominantemente verticales, de bloques del basamento a lo largo de fallas, de rumbo aproximado NO-SE. Esta unidad, alcanza su desarrollo máximo en la Cordillera Oriental, aunque probablemente también afectó la Cordillera Occidental donde existen algunas fallas de alto ángulo.

Uno de los ejes principales de fallamiento en esta unidad corresponde al valle del Marañón, donde es común hallar el Complejo del Marañón en contacto fallado con las formaciones mesozoicas. Este eje se prolonga al SE y consiste en una serie de grandes fallas con rumbo NO-SE, distribuidas en echelon hacia el Norte. Está representada por las fallas encontradas en el valle del Marañón; son inversas y yuxtaponen esquistos y neis del Complejo del Marañón a sedimentos cretácicos. Las fallas buzan al NE con un promedio de 70º, siendo sus desplazamientos verticales, generalmente muy considerables.

La presión causada por el movimiento inverso de la falla, ha contorsionado los sedimentos cretácicos; producto de ello, se tiene pliegues con ejes verticales o buzando fuertemente hacia el NE entre Mirgas y el Marañón. Secuencias cretácicas cortadas por pequeños sobreescruchamientos que salen de la gran falla inversa, son considerados como imbricaciones delante de la misma.

Hacia el NE de esta “zona de fallamiento del valle del Marañón”, se extiende la Cordillera Oriental, compuesta por bloques longitudinales separados por fallas inversas, de rumbo NO-SE e inclinaciones 60º a 80º al NE.

Las fallas longitudinales están cortadas por fallas transcurrentes con rumbos NE-SO y E-O; estos son comunes, pero de menor magnitud que las primeras.

Aunque la estructura general de los bloques es sencilla, con predominio de pliegues anchos y abiertos en rocas del Paleozoico superior y Mesozoico, es común encontrar pliegues y sobreescruchamientos en una faja angosta delante de las fallas grandes que limitan los bloques. Ejemplos, tenemos en las cercanías de Taurija y Urpay (Tayabamba) (Fig.11). Este fenómeno, se repite en toda la región, siendo aparente que se trata de estructuras subsidiarias.
Fig. 6 Ilustración diagramática del desarrollo del sobreescorrimento invertido en el área de Conchucos.
Fig. 7 Quebrada de Consuzo: lutitas de la formación Chicama sobreescurridas encima de la formación Chimú; el sobreescorrimiento está desplazado por una falla vertical posterior.
En cuanto a la edad de las fallas, una primera etapa probablemente ocurrió antes de la depositación del Grupo Ambo (Missisipiano). Esta interpretación se basa en el hecho de que algunas de las fallas regionales separan bloques de basamento de diferentes grados de metamorfismo.

El hecho de que las calizas del Gpo. Pucará (Triásico Superior-Jurásico inferior) sobreyacen a todas las unidades más antiguas, sugiere que también hubo fallamiento después de la depositación del Gpo. Mitu, siendo este un sistema horst y graben.

Una última etapa de fallamiento normal, ocurrió entre el Triásico y el Cretáceo, de tal manera que el Gpo. Goyllarisquizga (Cretáceo inferior) se depositó sobre unidades más antiguas.

Los movimientos verticales del Cenozoico que dieron la unidad de bloques fallados, aprovecharon las zonas de debilidad representadas por las fallas preexistentes. Casi todas las antiguas fallas normales, se reactivaron como fallas inversas.

**INTERPRETACIÓN ESTRUCTURAL**

La región contiene evidencias de por lo menos cuatro etapas de deformación en el Cretácico superior y Cenozoico, cada una distinta a las otras en cuanto a tipo y extensión de los movimientos. La primera etapa produjo el levantamiento de la faja andina, dando lugar a la depositación de la Fm. Chota, cuyos clásticos continentales se derivaron de las áreas levantadas.

La segunda etapa de la orogenia andina, produjo el desarrollo de la unidad de pliegues y sobreescurrimientos y la unidad imbricada. La deformación fue posterior a la depositación de la Fm. Chota y anterior a los volcánicos Calipuy, por lo tanto debió haber ocurrido a comienzos del Cenozoico.

La tercera etapa, se caracterizó por grandes movimientos verticales de bloques del basamento, principalmente en la Cordillera Central. Ocurrió antes del desarrollo de la superficie Puna.

La cuarta etapa, consiste en el levantamiento general de la faja andina durante el Plio-Pleistoceno, levantándose algunas fajas más que el promedio regional, un ejemplo de ello es la Cordillera Blanca.

En cuanto a la interpretación estructural de las cuatro fases de deformación, Wilson y Reyes (1967), manifiestan que la primera etapa consistió principalmente en movimientos epirogenéticos, mientras que la segunda y tercera se caracterizaron por desplazamientos horizontales y verticales, respectivamente. El levantamiento del Plio-Cuaternario, se produjo mayormente por movimientos epirogenéticos.
Fig. 8 Interpretación de las estructuras en el sector Norte de Mollebamba y el sector Sur de Pataz.
Fig. 9 Sobreescarrimientos de Acobamba vistos del Oeste (a) y del Norte (b). La placa de caliza cretáccea está sobreescerrrida encima de capas rojas de la formación Chota. La erosión posterior de la placa sobreescerrrida ha dejado aflorar las capas rojas debajo de las calizas cretácceas. (Dibujado de fotografías 1963)
Fig. 10 Sobreescurrimento de la provincia imbricada, encima del basamento no fallado, en el límite de los cuadrángulos de Pataz y Mollebamba, al Norte de Citaamba. (Dibujado de fotografías tomadas 1965)
GEOLOGIA ECONOMICA

En la región, se encuentran una gran variedad de depósitos metálicos y no metálicos, que han sido trabajados en sus inicios, desde la época de la colonia. De igual forma existen numerosos prospectos.

DEPOSITOS METALICOS

Los depósitos metálicos de la región se encuentran repartidos de manera general, a lo largo de tres fajas longitudinales (Ver fig. 12), las cuales están separadas por zonas relativamente estériles.

Las fajas mineralizadas son las siguientes:

1.- CORDILLERA OCCIDENTAL

a) Cordillera Negra

En las hojas de Carhuaz y en menor porporción Corongo, se ubica a la Cordillera Negra, con un rumbo general de NO-SE. La mineralización es esencialmente polimetálica (Pb-Ag-Zn-Cu), presentándose en rocas sedimentarias mesozoicas y volcánicas terciarias (Gpo. Calipuy), es muy común su asociación con pequeños stocks, en algunos casos no visibles en superficie.

Los yacimientos generalmente se presentan en vetas del tipo relleno de fisuras, presentando estructuras típicas de bandeadimiento y drusas (Ejm: minas “La Esperanza”, “San Antonio” y “San Miguelito”). Otros depósitos se presentan en diseminaciones, y mantos en algunos casos por reemplazamientos pero no son comunes; como ejemplo tenemos las minas “El Extraño” (mantos) y “Recuperada de Tarica” (diseminado y vetas).

b) Cordillera Blanca

La mineralización característica de esta faja, está constituida por Pb, Ag, Zn, Cu, siendo conspicua su presencia en el contacto entre las rocas ígneas del batolito de la Cordillera Blanca, con secuencias pelíticas jurásicas (Fm. Chicama); se presenta también mineralización en secuencias cretáceas, como por ejemplo en las calizas de la Fm. Santa, constituyéndose como un matalotecto importante.
Fig. 11. Sobreestructuralmente en calizas cretácias, Rejcclonados a una falla inversa regional del basamento, observados en los alrededores del pueblo de Urpy.
La faja de mineralización se presenta a lo largo del flanco nororiental de este batolito granodiorítico-tonalítico. Las estructuras mineralizadas, generalmente son vetiformes, controladas por fallas y diaclasas. La mayoría de las vetas contienen drusas, bandeamiento de minerales y otras estructuras relacionadas que generalmente caracterizan a los depósitos hidrotermales.

Las minas y prospectos se concentran en la zona de Qda. Honda y del Distrito Atlante-Vesubio-Pompei, zona de Chacas y San Luis, así como también en el sector de Huari.

Debe destacarse la presencia de wolframio en la zona noroccidental de este batolito, que se hace característico en la zona de Pallasca (Ejm: minas “Mundo Nuevo” y “La Victoria”), lo cual nos estaría indicando un zoneamiento en este sector. Aquí el wolframio está asociado con molibdeno. De igual manera, ocurrencias de molibdeno se dan en la zona de Huari (Ejm: proyectos “Camchas” y “Jacabamba”).

Es interesante anotar que en el flanco suroccidental del Batolito de la Cordillera Blanca, incluyendo gran parte del Callejón de Huaylas, hay grandes áreas en las que prácticamente no se observan indicios de mineralización superficial. Esto no implica carencia, hay que explorar esta zona.

2.-Cordillera Oriental

Se presenta principalmente en la hoja de Tayabamba y, en pequeña proporción, en las de Pallasca y Pomabamba.

La mineralización, caracterizada principalmente por vetas de cuarzo con pirita aurífera, se encuentra emplazada en el batolito de Pataz-Buldibuyo (Paleozoico inferior), constituido por granodioritas y dioritas, así como también a las filitas del Complejo del Marañón.

Este batolito paleozoico, tiene un rumbo NO - SE y está limitado lateralmente por fallamientos que, hacia el NE lo pone en contacto con las filitas precámbricas, mientras que hacia el SO lo pone en contacto con rocas mesozoicas.

Como ya se mencionó, el oro se presenta principalmente en las vetas de cuarzo; un ejemplo de ello, lo tenemos en las minas Alaska y Gigante, donde las estructuras mineralizadas ocurren relacionadas a sistemas principales de fallas. El oro es microscópico y se encuentra como inclusiones diminutas en la pirita, y en menor escala en el cuarzo, y arsenopirita.

Esta mineralización aurífera, se hace menos conspicua hacia la zona Sur, a la vez que se va presentando mineralización de cobre en las secuencias sedimentarias paleozoicas.
MARCO METALOGENICO OCCIDENTAL Y ORIENTAL

La distribución de los yacimientos metales está comprendida dentro de la Provincia Metalógénica Occidental (E. Bellido 1972) que abarca la Sub-provincia Polimetálica de la Cordillera Occidental y el sector intercordillerano, y en parte a la Provincia Metalógénica Oriental. Los distritos mineros comprenden fajas polimetálicas, auríferas, y yacimientos de carbón, asociados los dos primeros a eventos magmáticos del Neógeno (batolito de la Cordillera Blanca) y del Hercínico (batolito de Pataz) respectivamente.

En la faja polimetálica se puede distinguir una asociación mineralógica cobre-zinc-plomo (Teresitas, Pushaquilca, San Agustín), en Pallasca y Tayabamba, la presencia de Pb,Zn,Au,Ag y Cu se ubica en el distrito minero de Shunshoco-Pasto Bueno y Pataz (Bul dibuyo, Siberia, Cunash...).


En Huari igualmente existen yacimientos polimetálicos de la asociación Pb-Ag, la mayoría de estas mineralizaciones están emplazadas en secuencias sedimentaria del Cretácceo-Neógeno, e intrusivos del Paleozoico y Neógeno. Así mismo se pueden encontrar depósitos de carbón.

Según E. Ponsoni (1980) esta sub-provincia polimetálica se extiende desde la inflexión de Abancay (14° S) hasta Cajamarca (7° S), caracterizándose por mineralizaciones de Zinc,Plomo, Plata y Cobre con presencia de Bi, Se, Hg, W, Ge, U, Te, y Ta.

Estos depósitos están comprendidos dentro de una faja de rocas sedimentarias cretácceo-paleógeno-neógeno. Yacimientos de tipo pórfidos de cobre (Agüilla, Melchora) o Skarn (Magistral) están relacionados al batolito de la cordillera blanca en su área norte, ocurriendo más al Norte pórfidos de molibdeno, y estructuras vetiformes (Pasto Bueno, Mundo Nuevo y Tamborás). En su borde Este ocurren pórfidos de molibdeno con Tungsteno y evidencias de uranio (stowework), tales como California y Jacabamba. En este sector coexisten con la mineralización de molibdeno asociaciones polimetálicas de Pb-Zn-Ag, siendo algunas muy ricas en plata.

Dentro del contexto de la época metalogénica, los yacimientos polimetálicos están relacionados a la subducción de la placa de Náca (Stauder, 1975) en la sudamericana, hacia finales del Cretácico superior. El avance de la subducción hacia el Este originó en primer término, el emplazamiento de los yacimientos de cobre (región Intercordillerana Sur); luego los de la provincia polimetálica pertenecientes al Mioceno medio (+/- 15 m.a.). El batolito de Pataz responde a intrusiones paleozoicas producto de la tectónica eohercínica; los datos de Schriever D. (1989) sobre dataciones radiométricas, lo ubican en +/- 320 m.a. (Carbonífero), a los que están asociadas las mineralizaciones de oro.

En la faja aurífera de Pataz-Bul dibuyo, en el distrito minero de Pataz, existen numerosos sistemas de vetas con cuarzo y pirita aurífera emplazados en rocas granodioríticas y tonalíticas que intruyeron al Complejo del Marañón. Los sistemas vetiformes alcanzan
E2LJ

Fajo mineralizado de la Cordillera Negra (Zona de Polimetálicos)

Fajo mineralizado de la Cordillera Blanco (Zona de Polimetálicos, Wolframio, Molibdeno)

Fajo mineralizado de la Cordillera Oriental (Zona Aurífera)

Fig. 12 FAJAS MINERALIZADAS DEL ÁREA DE ESTUDIO
hasta 9 m de grosor, siendo el promedio 2 m. La asociación mineral es cuarzo-pirita, y arsenopirita argentífera, con corridas hasta de 400 m. (Vidal, 1982).

Dentro de las principales minas se destacan: Gigante, Alaska, Retamas y Parcoy. Así mismo se tiene en estudio algunos prospectos, tales como:

**Por Oro:**
- Río Santa (Corongo)
- Pariacoto (Corongo)
- Parón (Pomabamba)
- Nuestra Sra. de la soledad (Huari)
- California IV (Carhuaz)
- Caoíín (Huari)
- Pamba (Pallasca)

**Polimetálicos:**
- Shunshoco (Corongo)
- Hilarión-Cusipata (Huari)

En la mina Retamas (Marsa), ubicada al NO de Tayabamba se tiene en proyecto un programa de expansión.

**DEPOSITOS NO METALICOS**

Los principales yacimientos de No Metálicos explotados son los de carbón, del tipo antracítico, los cuales se ubican preferencialmente en los cuadrángulos de Carhuaz y Corongo.

Los mantos de carbón, se ubican estratigráficamente en las Fms. Oyón y Chimú (Cretácico inferior), donde se presentan los yacimientos económicamente más rentables; como ejemplo tenemos la mina “Unidad Carbónera Caraz”. El carbón también se presenta en las partes superiores de la Fm. Chicama (Jurásico superior) y secuencias inferiores de la Fm. Chimú (Cretácico inferior), donde existen algunos depósitos que han sido explotados (Ejm: mina “Pennsilvania”).

Existen algunos depósitos de carbón correspondientes a la hoja de Huari (mina “Volcano”), pero al parecer no revestirían mayor importancia económica.

En resumen, las áreas más prometedoras para el desarrollo de la minería de carbón se encuentran entre Caraz y Pueblo Libre (Carhuaz), y entre Tarica y Sihuas (Corongo).

Otros depósitos de no metálicos como yeso, caliza y feldespatos, no se han trabajado industrialmente o han sido explotados solamente a pequeña escala.

A continuación se dá una relación de los principales yacimientos, minas, prospectos, denuncios y depósitos de cada cuadrángulo:
El área de estudio posee un rico potencial en sustancias minerales Metalícas y No Metalícas, teniendo hacia el Occidente los depósitos polimetálicos y Carbón específicamente, y hacia el Oriente la conocida Faja Aurífera de Pataz.

SECTOR OCCIDENTAL

Comprende específicamente, los cuadrángulos de Pallasca, Corongo, Carhuaz y Huari.

PALLASCA

1. AREA DE CONCHUCOS: En el área de Conchucos existen yacimientos de asociaciones: Ag-Pb-Cu, con pirita como mineral de gana.

1.1. Yacimiento San Juan II.- Se encuentra ubicado en el distrito de Conchucos, a 6 km. de la mina Magistral. Sus minerales de mena son: galena y calcopirita. Los datos analíticos generales fueron: 25 OZ/TC Ag, 15.02% Pb, 5.80% Cu. El tipo de yacimiento es metasomático de contacto. Es pequeño y se trata de mineralización emplazada en el contacto de caliza con la granodiorita.

   Tipo de rocas encajantes .......... Calizas, monzonita
   Tipo de rocas ígneas............... Granodiorita
   Minerales de gana ................. Cuarzo

1.2. Mina Magistral.- La mina Magistral se encuentra ubicada en la región de Pelagatos. El acceso se realiza siguiendo el itinerario Trujillo-Pelagatos-Mina, totalizando 280 km.

   Tipo de yacimiento................ Skarn
   Geometría del yacimiento......... Irregular
   Tamaño del yacimiento............ Mediano
   Minerales de mena ................ Calcopirita, molibdenita, esfalerita
   Datos analíticos generales....... 2.02% Cu, 0.34 oz/te Ag, 0.032% Mo
La mineralización se presenta en la aureola de la alteración del skarn y también en la monzonita cuarcífera alterada y el mármol. La paragénesis posible del yacimiento sería la siguiente: Wollastonita-granate-magnetita-pirita, calcopirita, moliibdenita, pirrotita, galena, cuarzo y realgar. El yacimiento ha sido mayormente explorado en el lado sureste del valle, donde se observa mayor cantidad de afloramiento de skarn.

El yacimiento presenta óptimas posibilidades geológicas que permiten calificarlo apto para una fase de un programa polimetálico de mediana minería. Presenta además reservas conservadoras de mineral explotable a tajo abierto.

El depósito mineral es un típico yacimiento de skarn. Este se ha formado en la aureola del contacto de un intrusivo monzonítico con la formación calcárea y en el centro de un domo pre-existente o quizás, originado por la misma intrusión. El depósito mineral tiene la forma aproximada a un herraje, cuyos apófisis están en el área de Sara y la Gringa al noreste del área. La parte central y extremo noreste está ocupada por el intrusivo magistral y el área externa por las calizas cretácicas.

Los trabajos de los últimos cinco años fueron recopilados por los geólogos de Centromín Perú, y en base a esta información los mismos geólogos han ubicado reservas del orden de 2'000,000 TM, con 2.04% Cobre, 0.35% Ag/TM y 0.03% de Molibdeno por TM. Las concesiones mineras de magistral suman 14 y son: Magistral, Magistral N°1, N°2, N°3 y N°4. Chuquibel, Socavón del Emperador, Prolongación de Pushaquilca, Pushaquilca, Don Eusebio, Pushaquilca 1, 2, 3 y 4.

1.3. Mina Mercedes.- La mina está ubicada a unos 12 km. al Sur de Conchucos. El acceso a Conchucos se hace por acémila.

Tipo de yacimiento: Vetas
Geometría del yacimiento: Irregular
Tamaño del yacimiento: Pequeño
Minerales de mena: Galena argentífera
Datos analíticos generales: 7-11.8 oz/tc.Ag, 3.63-6.26% Pb, 1.39% Cu

La mineralización está constituida por minerales de plomo y plata en ganga de cuarzo. Por control estructural, la mineralización se emplaza dentro de fracturas.

El yacimiento está constituido por dos vetas paralelas: vetas vizcacha I y vizcacha II, separadas por 100 m. una de otra y su potencia varía de 0.20 a 0.40 m.

1.4. Yacimiento Wilda 2.- La mina se encuentra en la región de Locho-Cocha, distrito de Conchucos. El acceso se realiza siguiendo la ruta de Conchucos pasando por Tauca y Cabana.

Tipo de rocas encajantes: Calizas y Cuarcitas
Minerales de mena: Galena argentífera, pirita aurífera
Minerales de ganga: Cuarzo, baritina

Se trata de una veta con 0.45 m de potencia. La especie mineral está constituida por piritas auríferas con sulfuros de plata y plomo.
La rocas predominantes están constituida por calizas y cuarcitas.

La mina debe ser estudiada geológicamente con mayor detenimiento para determinar sus posibilidades económicas.

1.5. Mina Atahualpa.- La mina está ubicada a 7 km. al SO de Conchucos, en el paraje C° El Brujo.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tipo de rocas encajantes</th>
<th>Cuarcita</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Minerales de mena</td>
<td>Galena argentífera</td>
</tr>
<tr>
<td>Datos analíticos generales</td>
<td>1 OZ/TC.Ag, TRZ de Cu</td>
</tr>
<tr>
<td>Minerales de ganga</td>
<td>Pirita</td>
</tr>
</tbody>
</table>

La mineralización está constituida por minerales de plata y cobre en ganga de pirita.

El yacimiento está constituido por una pequeña fractura de rumbo, S 40°, y buzamiento, 60° E, con potencia de 0.08 m. La mineralización se emplaza dentro de las fracturas.

1.6. Mina Señor de Las Animas.- El prospecto se ubica en el C° Escobas y el acceso se realiza desde Huaraz hacia el pueblo de Conchucos vía Chimbote, 24 hrs., de Conchucos a la mina, 2 hrs (camino de herradura).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Minerales de mena</th>
<th>Galena argentífera, esfalerita, calcopirita</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Datos analíticos generales</td>
<td>3.0% Pb, 3.0 OZ/TC.Ag, 1.0% Zn, 1.5% Cu</td>
</tr>
</tbody>
</table>

La mineralización está constituida por galena argentífera, calcopirita, y esfalerita, en ganga de pirita. La mineralización se emplaza en las fracturas.

El yacimiento es del tipo metasomático de contacto y está formado por una estructura mineralizada, llamada “veta principal N°1” de rumbo aproximado, N 10° E, y 0.80 m. de potencia.

2. AREA DE PAMPAS:


<table>
<thead>
<tr>
<th>Minerales de mena</th>
<th>Tetraedrita, galena, esfalerita, calcopirita</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Datos analíticos generales</td>
<td>14.44 OZ/TC Ag, 0.15 OZ/TC Au, 1.5% Pb, 1.34% Zn</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Se trata de estructuras del tipo manto (2), con diversos ramales. La potencia de los mantos varía de 0.10 m. a 2.80 m. con un promedio de 0.90 m.
El área de la mina geológicamente está conformada por pizarras y lutitas de la Formación Chicama, encontrándose fuertemente plegadas y fracturadas, así mismo se observan cuarcitas y areniscas de la Fm. Goyllar. Irrumpiendo estos sedimentos se encuentran intrusivos terciarios de composición granodiorítica a monzonítica en forma de stocks y diques que probablemente han originado condiciones para la mineralización. Fallamientos y plegamientos regionales se observan en la zona con mayor intensidad en las áreas mineralizadas.

Las posibilidades geológico-económicas del yacimiento son buenas, existiendo una estructura con buena potencia y continuidad. En la actualidad las labores mineras están paralizadas.

2.2. Mina El Milagro Nº 2.- El prospecto se ubica en el paraje Tablachaca. Es accesible mediante una carretera afirmada que parte de Chimbote, pasando por el distrito de Santa y llegando hasta el puente de Tablachaca, situado entre las localidades de Pampas y Pallasca.

En el área, se observan en su totalidad afloramientos de rocas sedimentarias metamórficas, distinguiéndose pizarras semifracturadas de color negro y estratificadas. En la zona del prospecto se aprecia solamente formación de cuarzo masivo, con contenidos finos de pirita y trazas de galena y esfalerita.

Existe una veta de cuarzo emplazada en pizarras semifracturadas. No es posible observar macroscópicamente minerales de ninguna naturaleza.

2.3. Mina Fortuna.- El acceso se hace desde la ciudad de Trujillo de la manera siguiente: Trujillo-Shiran 38 km (pista), Shiran-Quiruvilca-Consuzo 225 km. (carretera afirmada).

Minerales de mena................. Wolframita, hubnerita, calcopirita, galena
Datos analíticos generales......... 0.45% WO₃, 2.0 OZ/TC Ag, 0.25% Cu

Además de las reservas minerales ubicadas: 1240 TM, con 0.50% WO₃, 2.26 OZ/TC Ag y 0.53% Cu, existe la posibilidad de generar más reservas.


Tipo de rocas encajantes......... Cuarcitas
Tipo de rocas igneas............... Granodiorita
Minerales de ganga............... Cuarzo

Las rocas que afloran en la región son cuarcitas, pizarras, lutitas, calizas y un stock granodiorítico, cubiertas en gran parte por el Cuaternario Reciente. La granodiorita con finos cristales de ortosa y feldespatos, ha intruido a las cuarcitas y las ha metamorfizado.
Geología de los Cuadrángulos de Pallasca, Tayabamba, Corongo, Pomabamba, Carhuaz y Huari

2.4. Mina Los Milagros.- Está ubicada cerca a la laguna de Pelagatos y quebrada del mismo nombre. El acceso se realiza desde Trujillo siguiendo la ruta Shiron-Quiruvilca-Consuzo.

Minerales de mena................. Calcopirita, wolframita, galena
Datos analíticos generales......... 1.24% WO₃, 33.1 OZ/T C Ag, 5.84% Cu

Las posibilidades mineras de este yacimiento se tornan interesantes, toda vez que sus minerales poseen leyes de valor comercial: 0.41% WO₃, 8.63 OZ/TC Ag, 0.79% Cu.

Tipo de yacimiento.................. Vetas
Geometría del yacimiento......... Irregular
Tamaño del yacimiento............. Pequeño

El relleno de la veta consiste de cuarzo, calcopirita, wolframita, galena y oxidaciones de hierro.

Las rocas que afloran en la región son: cuarcitas, pizarras, lutitas, calizas, y un stock granodiorítico, cubiertas en parte por el Cuaternario Reciente.

2.5. Mina Huacchara.- El desvío a la mina parte cerca del Km. 260 (curva) de la carretera a Consuzo.

Minerales de mena................. Galena argentífera, tetrahedrita, calcopirita
Datos analíticos generales......... 8.1 OZ/T C Ag, 0.72% Pb, 2.15% Cu

Los minerales de mena rellenan una fractura de forma lenticular. La mena está bien ligada a la ganga, lo que hace difícil el escogido manual (pallaqueo).

Tipo de yacimiento.................. Filoneano
Geometría del yacimiento......... Irregular
Tamaño del yacimiento............. Pequeño

La veta está emplazada en calizas a las que ha mineralizado fuertemente, pizarras y cuarcitas que yacen al lado Oeste de dichas calizas también han sido afectadas. La alteración de las cajas es intensa, transformando los primeros estratos de pizarra en hornfels y generando en las calizas minerales secundarios: calcita, epidota, granates, wollastonita y silicatos. Aprox. a 6 km. de distancia aflora el granito porfíritico de Consuzo, el cual no presenta evidencias de ser un foco mineralizante.

CORONGO

1. Mina Aguil.- El yacimiento se encuentra localizado en las estribaciones de la Cordillera Blanca, en el distrito de Cashapampa a 18 km. del Nevado Champara.

Minerales de Mena................. Calcopirita, molibdenita
Datos analíticos generales......... 0.84% Cu, 0.031% Mo

La mineralización predominante es del tipo diseminado, con formación de calcopirita, trazas de bornita, pirita, y pirrotita, asociada a alteración potásica, definida por la presencia constante de biotita y feldespatos potásico secundario.
La mina presenta buenas posibilidades económicas.

Minerales de ganga ................. Pirrotita, bornita
Alteración ...................... Sericitización, feldespatización.

En el área del denuncio afloran rocas lutáceas, areniscas, y cuarcitas del Jurásico superior y Cretácico inferior, incluyendo las Formaciones Chicama, Chimú y probablemente Santa y Carhuaz.

2. Mina Purísima.- El denuncio se encuentra localizado en el Cerro Charán a 5 km. al NO de la casa Hda. Urcón, en la margen norte del río Hualcallanca.

Minerales de mena ................. Galena argentífera, esfalerita
Datos analíticos generales ........ 3.53-9.91 OZ/TC.Ag, 3.37-6.70% Pb, 3.23-4.98% Zn

La mineralización está constituida por galena, esfalerita, pirita, pirrotita y cuarzo.

El yacimiento está constituido por mantos mineralizados intercalados con lutitas, areniscas y sills andesíticos en forma de capas masivas.

La mineralización se emplaza dentro de las fracturas.
Alteración ...................... Argilitización, silicificación

En la zona afloran secuencias distorsionadas de lutitas y areniscas de la Formación Chicama con un rumbo que varía entre N 45° - 60° E. Aflora también un sistema de sills andesíticos con el mismo rumbo y buzamiento.

3. Mina Rey de Dinamarca.- El prospecto se ubica en el paraje y quebrada Puac-Tinco Ruri, a 3 km. de Huaylas.

Minerales de mena ................. Galena argentífera
Datos analíticos generales ........ 18% Ag, 15% Pb

La mineralización se presenta en galena argentífera como plata y plomo.

El área se trata de rellenos o reemplazamientos hidrotermales, conformado por una estructura que en superficie tiene un afloramiento de 170 m. de longitud, con un ancho promedio de 1.60 m. en superficie; las cajas son definidas.

La mineralización se emplaza dentro de las fracturas.

En el área de la zona afloran rocas volcánicas del tipo andesítico y dacítico correspondientes a los Volcánicos Calipuy; estas rocas se encuentran fuertemente alteradas, fracturadas y deformadas.

4. Depósito Pia Rumi.- El yacimiento se encuentra ubicado en la margen izquierda del río Santa, paraje Pintoc, distrito de Huallanca, Provincia Huaylas, Departamento de Ancash.

Elementos ...................... C

El manto de carbón se encuentra con impurezas y oxidado hacia el piso, más limpio y brillante hacia el techo.
5. Depósito El Diamante.- El denuncio está ubicado en la margen izquierda de la Quebrada Utuc. El acceso se realiza siguiendo el camino acémilas-hacia Sihuas, 8 km. (carretera afirmada).

Elementos ................................... C
Minerales de mena ..................... Antracita
Datos analíticos generales .......... Carbón fijo 86.6%, volátiles 3.4%, cenizas 8.5%, humedad 1.

El yacimiento está constituido por un manto de carbón de 1.10 m. de potencia. La antracita se presenta liviana y muy fragil.

Se ha realizado una sola labor en forma de Y, formada por dos galerías de 25 y 30 m. Estas se encuentran inclinadas conforme a la posición del manto; la sección tiene 1.10 m. en la dirección de la potencia y de 2.50 a 3.00 m. en la dirección del buzamiento.

Tipo de rocas encajantes ............ Pizarras

Los mantos mineralizados con carbón se emplazan en las pizarras negras compactas, y son concordantes con la estratificación.

6. Depósito Virgen de la Puerta.- El yacimiento está ubicado a 4 km. del pueblo de Huallanca, en el Cerro Pongor.

Los mantos de carbón son mejor definidos en profundidad y hacia el extremo sur. El carbón es de la variedad antracítica.

Las condiciones del yacimiento son favorables para la explotación por cámaras y pilares, primero por la inclinación favorable del manto (30°-40°).

7. Depósito Roxana.- El yacimiento está ubicado en el paraje Cerro Palillo, distrito La Pampa, Provincia Corongo, Departamento de Ancash.

El yacimiento actualmente se encuentra paralizado y en su último tramo derrumbado; sin embargo, se puede apreciar que ha sido trabajada en forma convencional mediante galerías y chimeneas, explotada desde el nivel principal (920 m.s.n.m.) hacia la superficie. Las condiciones técnicas para el minado del yacimiento son favorables; la inclinación promedio es 38° y la roca encajonante competente. La inestabilidad observada en las labores, probablemente se debe a su ubicación en un nivel estructural de alto grado de fracturamiento.

8. Depósito Iris.- El denuncio está ubicado en el Cerro Tres Marías, en la margen izquierda del río Santa. La localidad más próxima está a 5 km. de Yuracmarca.

Minerales de mena ..................... Antracita
El carbón se presenta fino mate, cristalino, granular y macizo concoide.

Tipo de yacimiento: Manto
Geometría del yacimiento: Estratiforme

El yacimiento está constituido por cinco afloramientos en forma de mantos de carbón pizarroso, siendo tres los más importantes y cuyas potencias varían de 0.15 a 3.60 m.

La mineralización se emplaza concordante con la estratificación.

En la zona de la mina, las rocas son pizarras oscuras, silicosas, rojizas y blandas, las cuales se encuentran fuertemente distorsionadas por compresión debido posiblemente a fallamiento.


Minerales de mena: Wolframita, galena argentífera, calcosina

Datos analíticos generales: 0.40% WO₃, 2% Pb, 1% Cu

La mineralización se emplaza en las fracturas, está constituida por wolframita, y es el único mineral económico existente, presentándose en forma de ojos que incluyen cristales tabulares dispersos de hasta 2 cm. de longitud. Existen también galena, calcosina y pirita.

El yacimiento se encuentra en el flanco NO de un sinclinal compuesto de metasedimentos de la Fm. Chicama y el Grupo Goyllarisquizga, existe una discordancia angular entre ellos. En la parte superior de la Fm. Chicama, cerca de las cuarcitas basales del Grupo Goyllar (Fm. Chimú), se ha intruido un extenso cuerpo de rocas hipabisiales intermedias. Las vetas mineralizadas se encuentran cerca del contacto del intrusivo con la Fm. Chicama.

Se extrajeron 800,000 TM de minerales con 0.30% WO₃, de los cuales se obtuvieron 1.276 TM de concentrados con 66.5% WO₃.

CARHUAZ

1. Prospecto El Extraño.- El prospecto es accesible desde Casma, 374 km. al Norte de Lima, por una carretera afirmada de 50 km. La localidad más cercana se ubica a 15 km. de Quillo.

Minerales de mena: Galena, esfalerita
Datos analíticos generales: 1.10% Pb, 10.64% Zn

La mineralización está constituida por sulfuros de plomo y Zinc. La mineralización se emplaza dentro de las fracturas.

Tipo de yacimiento: Mantos
Geometría del yacimiento: Estratiforme

El yacimiento está constituido por cuerpos y sistemas de estratos mineralizados paralelos, los cuales se encuentran cortados
por fallas. Uno de los estratos se muestra continuo y bien formado con tramos sumamente ricos, con anchos que oscilan entre 0.40 y 2.00 m.

El yacimiento está ubicado en un área donde afloran meta-sedimentos del Cretáceo inferior, plegados con ejes de rumbo NO-SE, los que están cubiertos casi en todas partes por rocas volcánicas del Calipuy. Para el yacimiento en sí, se menciona un anticlinal en el SO y un sinclinal al NE.

2. **Mina Nueva California.**- El acceso a las minas se realiza a partir de Lima, por la vía Lima-Huaraz-Callejón de Huaylas. Siguiendo la carretera Pativilca-Huaraz-Callejón de Huaylas, se recorren 260 km. hasta Mancos. La localidad más próxima se ubica a 15 km. del pueblo de Mancos.

   Minerales de mena: Esfalerita, calcopirita, galena, cobre gris, covelita, bornita, y calcocina.

   Datos analíticos generales: 0.29 OZ/TC Au; 6.5 OZ/TC Ag.

   Mineralógicamente, las vetas están constituidas por cuarzo, pirita, arsenopirita, esfalerita, calcopirita, galena, cobre gris, y pirrotita con hematita, limonita, covelita, bornita, calcocina, conteniendo plata y oro al estado nativo.

   Se infiere que las posibilidades económicas del yacimiento son buenas, debido a la persistencia de la mineralización económica de oro debajo de 50 m. de sus respectivos afloramientos, y en la zona de oxidación, no se preveen cambios litológicos en profundidad hasta encontrar la zona de sulfuros primarios.

   Se trata de un yacimiento de fracturas mineralizadas por soluciones hidrotermales, las que posteriormente han sufrido un proceso de oxidación - lixiviación hasta una profundidad de 50 m. Por debajo de esta zona no se ha reconocido sulfuros secundarios y no está definida totalmente la zona donde empiezan los sulfuros primarios.

   Alteración: Sericitización y Cloritización

3. **Mina María Elena.**- La mina se encuentra localizada en los parajes de Ruricocha, Punta de Diamante y Camchas. El acceso se realiza a través de la ruta: Huaraz-Acochocha, la cual es cubierta en 10 hrs. de viaje.

   Minerales de mena: Galena argentífera, esfalerita, calcopirita

   Datos analíticos generales: 16.12 OZ/TC Ag, 21.055 Pb

   Tipo de yacimiento: Filoniano

   Geometría del yacimiento: Irregular

   Tamaño del yacimiento: Pequeño

   Se trata de 5 vetas principales llamadas: Rosario, San Blas, Santa Rosa, Santa Rosa B y veta Escocia, existiendo otras estructuras aún sin explorar.

   Se ha considerado llevar a cabo desarrollos sobre veta, dadas las características geológicas de las estructuras, para estimar sus contenidos metálicos, el potencial de mineral por ubicar, etc.

4. **Depósito Grafito Uno.**- El prospecto se ubica en el distrito de Pueblo Libre y es accesible por la carretera Pamparomas-Pueblo Libre y de allí por una trocha carrozable que llega hacia el prospecto.
INGEMMET

Minerales de mena: .................. Carbón grafitizado
Datos analíticos generales: 60 a 70% de pureza

El carbón grafitizado de este yacimiento se caracteriza por su alta pureza, debido a que su contenido de Carbón, tal como sale de la mina, es de 60 a 70%, por lo que su cotización en el mercado para su utilización como refractario es bastante buena.

Tipo de yacimiento: Manto
Geometría del yacimiento: Estratiforme

El yacimiento está constituido por un manto de carbón grafitizado de 20 cm. de potencia, intercalado con estratos de arenisca.

La mineralización se emplaza dentro de los planos de estratificación de las areniscas, a manera de manto estratiforme.

En la zona afloran secuencias de areniscas y cuarcitas pertenecientes a la Fm. Chimú, en contacto con un intrusivo diorítico del Terciario.

5. Mina Esperada.- Se ubica al NO de Huaraz, a 16 km. en línea recta, en el Cº Puca-Jirca, en el paraje Maco. Se llega a la mina por la vía Huaraz-Palmira-Mina. La localidad más cercana está a 41 km. de Huaraz.

Minerales de mena: .................. Galena argentífera, esfalerita, calcopirita
Datos analíticos generales: 8.65 OZ/TC Ag, 8.04% Pb, 0.46% Cu, 14.08% Zn

Tipo de yacimiento: Filoniano
Geometría del yacimiento: Irregular
Tamaño del yacimiento: Pequeño

Se trata de tres vetas del tipo relleno de fisura, emplazadas en los volcánicos andesíticos. El relleno mineral de las vetas principales está compuesto por galena, esfalerita y calcopirita; dentro de la aureola del contacto intrusivo y volcánicos con calizas, se presenta el denominado cuerpo Esperada que aflora en un área de 20 m.

La zona comprende una estratificación occidental de la Cordillera Negra. En las cajas se observan fenómenos de propilitización zonal. La roca más abundante es un pórfido andesítico alterado.

HUARI

1. Prospecto Jacabamba.- El prospecto está ubicado a 15 km. al Oeste de la localidad de Huaraz.

El acceso se efectúa de la siguiente manera: Lima-Pativilca: Panamericana Norte (200 km.). Pativilca-Cátac, carretera asfaltada (160 km.). Cátac-Huariz-Yacya-Bocatoma, carretera afirmada (68 km.). Bocatoma-Prospecto, camino de herradura (12 km.).

Minerales de mena: .................. Molibdenita

La molibdenita se presenta en forma de película o burbujas a lo largo de los planos de fracturas de la estructura mineralizada. También se muestran diseminadas en hojuelas
gruesas en el cuarzo secundario que rellenan las fracturas.

Tipo de yacimiento: Stock work  
Geometría del yacimiento: Laminar

El stock mineralizado ocurre también en secuencias aisladas hasta una distancia de 4 km. en dirección norte; por lo que se piensa que el área mineralizada pueda tener mayores dimensiones.

Tipo de rocas encajantes: Areniscas, cuarcitas  
Tipo de rocas ígneas: Granodiorita, tonalita, monzonita  
Minerales de gange: Pirita, cuarzo

2. Mina La Felicidad. - El prospecto se encuentra ubicado en el paraje Chacraraga. El acceso se realiza desde Huaraz, mediante el siguiente itinerario: Huaraz-Catac-San Marcos 144 km. (carretera afirmada), Huaytuna-Mina 10 km. (camino de herradura).

Minerales de mena: Galena argentífera, esfalerita  
Datos analíticos generales: 34.70-37.50% Pb, 4.3% Zn, 3.5-4.1 OZ/TC.Ag  

La mineralización está constituida por finas venillas y diseminaciones de galena y esfalerita asociados a pirita y cuarzo.

El yacimiento está constituido por dos series de fracturas mineralizadas de buzamientos diferentes, con potencias que varían de 0.10 a 0.15 m., conteniendo mineralización de galena y esfalerita en ganga de cuarzo y pirita.

La mineralización se emplaza dentro de las fracturas.

En la zona afloran rocas sedimentarias en contacto con un intrusivo. Las rocas sedimentarias son intercalaciones de lutitas pizarrosas, lutitas arenosas y areniscas de color gris o negros. En ciertas áreas se observan remanentes sedimentarios intensamente metamorfizados, esquistas y metacuarcitas parcialmente englobados por la roca plutónica.

3. Mina San Miguel. - Se encuentra en la quebrada de Parara, distrito de San Marcos, Prov. de Huari a 3,500 m.s.n.m. La localidad más cercana se encuentra a 9 km. al Norte del pueblo de San Marcos. El acceso es a través de un camino de herradura que une a la mina con San Marcos.

Minerales de mena: Galena  
Datos analíticos generales: 74.1 OZ/TC.Ag, 27.2% Pb  

La zona mejor mineralizada la constituye una columna de forma circular que en el fondo o tope tiene una ley promedio de 29.54 OZ/TC.Ag, 11.96% Pb, 0.08% Cu y 16% Zn.

La mineralización en la mina “San Miguel” es muy irregular y errática, estando constituida por galena con buenas leyes de Ag, que después del pallaqueo acusan altas leyes de ese metal. La mineralización se ha presentado bajo la forma de lentes o bolsonadas, de modo muy irregular y errático, a juzgar por la forma en que ha sido trabajada.

Alteración: Silicificación
Se presentan calizas más o menos silicificadas, que forman farallones y salientes; no se encuentran rocas ígneas.


Minerales de mena. .................. Galena argentífera, esfalerita

El relleno mineralizado está constituido por galena, esfalerita y calcopirita, contenida en bandas dentro de una gange de cuarzo masivo, pirita, arsenopirita y roca estéril. La plata, principal valor económico de la mena, debe encontrarse asociado a sulfosales y/o galena; en cambio el oro lo debe estar en la arsenopirita.

Las posibilidades del yacimiento son buenas, teniendo en cuenta que no se ha explotado la zona de labores antiguas por encontrarse inaccesibles. Si se logra realizar un muestreo sistemático en las vetas, es posible ubicar reservas probado-probables de mayor proporción.

El yacimiento está constituido por tres estructuras paralelas, mineralizadas, del tipo filón de fisura , de rumbo general NE-SO, buzando hacia el Este y de anchos variables.

La mineralización se emplaza dentro de las fracturas de la roca.

En el área afloran calizas intruídas por granodiorita y diques andesíticos de rumbo E-O. Relacionadas con la intrusión granodiorítica, se observa un sistema de fracturas tensionales mineralizadas.

5. **Mina El Milagro.**- La mina se ubica en el paraje Shurutana, C° Chopijirca, Distrito de Chavín. El acceso es Huaraz, Cátac, Pichiu, Mina, totalizando 122 km. Existe agua en cantidades suficientes para fines mineros.

Minerales de mena................. .... Galena, blenda, esfalerita
Datos analíticos generales......... 1.5 OZ/TC Ag, 4.70% Pb, 6.20% Zn

Es necesario realizar estudios geológicos más detallados para determinar las verdaderas posibilidades del yacimiento.

Tipo de yacimiento.................. Filoneano
Geometría del yacimiento........... Irregular
Tamaño del yacimiento.............. Pequeño

Se trata de una estructura mineralizada de galena, blenda y chispas de pirita en ganga de cuarzo, con potencia promedio de 0.60 m. La mineralización se encuentra pegada a la caja piso en una banda de 0.20 m.; es de origen hidrotermal y del tipo relleno de fractura.

**TAYABAMBA**

1. **Mina José Emilio y José Emilio Tres.**- La localidad de Huayllillas se encuentra a 13.5 km. del yacimiento. El acceso es Trujillo-Huamachuco-Buldibuyo-Tayabamba (465 km. de carretera afirmada), Tayabamba-Collac-Mina (10 km. de camino de herradura).
Minerales de mena ..................... Calcopirita
Datos analíticos generales.......... Cu=6.06%, Ag=0.0015 OZ/TC

La mena está constituida de calcopirita que se presenta en bolsonadas. En la zona de oxidación, el mineral principal está constituido de cuprita y malaquita.

Tipo de yacimiento..................... Veta
Geometría del yacimiento.......... Bolsonadas

El yacimiento está enclavado en los esquistos, siendo la estructura principal una veta de cuarzo (filón de dilatación). Tiene un afloramiento de 600 m.

Edad de las rocas encajantes ...... Precámbrico
Tipo de rocas encajantes .......... Metamórficos
Minerales de ganga ................. Pirita, cuarzo

De cada 6 TM. de mineral de 6% Cu se obtiene por pallaqueo 1 TM., con un mínimo de 20% Cu.

2. Mina La Estrella de Pataz.- El yacimiento se ubica a 6 km. al NE del pueblo de Huaylillas y a unos 12 km. por camino de herradura.

Minerales de mena ..................... Oro nativo, calcopirita
Datos analíticos generales.......... Au 7.36 GR/TM
Tipo de yacimiento..................... Pórfido (metasomático de contacto)
Geometría del yacimiento.......... Irregular

El yacimiento mineral está constituido por 2 cuerpos de forma irregular de sulfuros de fierro auríferos que se denominan principal y que se localizan dentro de una franja de skarn formado por la alteración de las calizas debido a la acción de un intrusivo granodiorítico.

Minerales de ganga ..................... Cuarzo, calcita y abundantes silicatos de calcio (wollastonita, granate)
Controles ............................. Mineralógico (el oro se encuentra dentro de la pirita y de la pirrotita); estructural (fracturamiento pre-mineral)

La zona estudiada se caracteriza por contener sedimentos paleozoicos y cretáceos fuertemente plegados y fallados longitudinalmente con dirección N 30-40 W. El derecho minero “La Estrella de Pataz” se ubica en el lado occidental de una franja sedimentaria de 1 km. de ancho por 18 km. de longitud relacionada a una facie de pirometasomatismo de contacto (intrusivo caliza) a la cual se relaciona la mineralización de oro.

RESERVAS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Material</th>
<th>Precisión</th>
<th>Cantidad Mil Unid.</th>
<th>Año</th>
<th>Leyes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ORE ACC</td>
<td></td>
<td>134.000 TM</td>
<td>1974</td>
<td>7.36 GR/TM Au.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

La reserva dada, corresponde al mineral minado probado probable. Como mineral prospectivo tenemos 21,000 TM con Ley de 4.95 GR Au/TM.

3. Prospecto Pomacochas.- El yacimiento se ubica a 13 km. al SE de Tayabamba.
INGEMMET

Minerales de mena............... Argentita, galena
Datos analíticos generales....... Au 10.4 GR/TM; Ag 0.54 GR/TM;
Pb 12.2%

La mineralogía está compuesta de cuarzo, galena y argentita. En los alrededores se ven índices de mineralización y por el camino se ven rodados de cuarzo. El ensaye se ha tomado del mineral de cancha.

Tipo de rocas encajantes......... Metamórficos y sedimentarios (esquistos, filitas, calizas)
Minerales de ganga............... Cuarzo

La veta está localizada en una falla entre las calizas del Grupo Pucará y esquistos del Complejo del Marañón.

4. Prospecto Siberia.- El prospecto se ubica en el Cerro Santa Mónica. El acceso es desde Trujillo-Huamachuco-Chagual-Retamas-Punta Carretera (415 km), y hacia el Prospecto (6 km. de camino de herradura).

Minerales de mena............... Galena, calcopirita
Datos analíticos generales....... 3.6 OZ/TC Ag; 0.12 OZ/TC Au;
                              0.44% Pb; 0.35% Cu

El relleno mineralizado está constituido por impregnaciones esporádicas de galena y calcopirita en ganga de pirita cristalizada y abundante roca de caja.

Tipo de yacimiento............... Veta
Geometría del yacimiento........ Tabular

En el área inspeccionada afloran volcánicos andesíticos que superyacen a un intrusive diorítico, los que mayormente se encuentran cubiertos por vegetación. Dentro de los volcánicos se emplaza la estructura mineralizada.

5. Mina Cobre 1.- Para llegar al yacimiento se recorren 483 km. de carretera afirmada desde Trujillo a Tayabamba. El pueblo de Ucromarca se ubica a 18 km. de Tayabamba por camino de herradura.

Datos analíticos generales....... 0.002 OZ/TC Au; 5.38% Cu

La mineralización está constituida por diseminaciones de calcopirita, notándose también la presencia de pequeñas segregaciones de óxidos de cobre. Existen inyecciones de cuarzo, probables indicios de canales mineralizados, pero no existen estructuras formadas.

Tipo de yacimiento............... Veta
Geometría del yacimiento........ Irregular
Tamaño del yacimiento........... Pequeño

Las estructuras principales están constituidas por zonas de fracturamiento irregularmente dispuestas.

Nombre de la unidad ignea....... Volcánico Lavasén

Las rocas predominantes en el área corresponden a un contacto entre estratificaciones de pizarras y derrames volcánicos.
Este contacto entre estratificaciones de pizarras y derrames volcánicos, existe en el cuadrángulo de Pataz y un pequeño sector del límite septentrional del cuadrángulo de Tayabamba. Los volcánicos sobreyacen con discordancia angular al Complejo del Marañón.

6. Denuncio Cobre Buldibuyo.- El lugar más cercano es la quebrada de la Laguna Negra, la distancia hasta el denuncio es de 4 km.

Minerales de mena: Esfalerita
Datos analíticos generales: 0.82% Pb; 3.35% Zn; 0.08% Au

Se observan trazas de calcopirita, malanterita y azufre.

Tipo de yacimiento: Veta
Geometría del yacimiento: Tabular
Tamaño del yacimiento: Pequeño

Las estructuras mineralizadas consisten de 2 vetas en las que se observan delgados hilos subparalelos de pirita con chispas de calcopirita y esfalerita.

Alteración: Silicificación, piritización

Las rocas consisten en intrusivos que se pueden definir como un granito con gradaciones a diorita y granodiorita con facies de anfibolita que a veces muestran foliación.

7. Mina Alaska.- La mina Alaska se ubica a 1.5 km. de la carretera Retamas-Buldibuyo. Es accesible por una trocha carrozable que se deriva del km. 26 de la carretera en mención.

Subclase de elementos: Calcopirita, arsenopirita
Datos analíticos generales: 3.21 GR/TM Au

Dentro del dique de cuarzo se observan diseminaciones y venillas de pirita, calcopirita, arsenopirita y minerales secundarios de fierro y cobre, distribuidos en forma irregular.

Tipo de yacimiento: Filón (veta)
Geometría del yacimiento: Irregular
Tamaño del yacimiento: Pequeño

8. Mina La Estrella.- El yacimiento dista 6 km. en dirección norte del pueblo de Huaylillas. El acceso desde Huaylillas es por un camino de herradura de aprox. 14 km. Desde Trujillo hasta Huaylillas hay 460 km.

Minerales de mena: Pirita aurífera, calcopirita
Datos analíticos generales: 6.25 GR/TM Au; 4 GR/TM Ag; 0.3% Cu

Parece ser que la pirita contiene al oro. En afloramiento se observan abundantes minerales de oxidación, especialmente de fierro y cobre.

Tipo de yacimiento: Metasomático de contacto
Geometría del yacimiento: Irregular

El yacimiento constituye un depósito del tipo metasomático.
Hay que tener en cuenta que se observa una notable disminución de los valores auríferos en profundidad, y por otro lado, es probable que se incrementen los valores en cobre. El potencial prospectivo que tendría la estrella alcanzaría por lo menos unas 30,000 TM.

9. Mina Tomac.- El yacimiento se ubica aproximadamente a 20 km. al SE de Tayabamba. Es accesible desde Tayabamba siguiendo los primeros 15 km. de la carretera a Huacrachuco, después mediante una trocha carrozable de 18 km. que llega hasta el puente sobre el río Cajas; de aquí se sigue un camino de herradura de 4 km. hasta la mina.

Minerales de mena: Calcopirita, bornita
Datos analíticos generales: 1.56 GR/TM Au; 0.89% Cu; 0.62 GR/TM Ag

El poco oro que hay está contenida dentro de la pirita.

Tipo de yacimiento: Filón (veta)
Geometría del yacimiento: Irregular (tabular, lenticular)
Tamaño del yacimiento: Mediano

El yacimiento consta de una veta de forma lenticular. Se ha observado también una zona de clavos mineralizados de 80 m. de largo.

El Depósito de Tomac consta de un dique de cuarzo emplazado en filitas del Complejo del Marañón. Es posible que se encuentren otros clavos de mineral a lo largo del dique. La mineralogía, y los valores de cobre, oro y plata incrementan las posibilidades económicas del depósito, se recomiendan trabajos con mayor criterio técnico.

POMABAMBA

1. Mina Mónica F-88.- La mina se encuentra ubicada en el Cerro Yanacocha. El acceso se realiza a través de la ruta: Caraz-Cruce Mina-Punta Carretera-Mina, totalizando 211 km. la localidad más próxima que es Caraz.

Minerales de mena: Galena, esfalerita
Subclase de elementos: Wollastonita, granates
Datos analíticos generales: 7.90 OZ/TC Ag, 2.89% Pb, 11.35% Zn

El yacimiento muestra posibilidades económicas interesantes.

Tipo de yacimiento: Metasomático de contacto
Geometría del yacimiento: Irregular
Tamaño del yacimiento: Mediano

Se trata de un yacimiento típico de metamorfismo de contacto entre calizas y un intrusivo. El metamorfismo de contacto se manifiesta por blanqueamiento, moderada recristalización, silicificación y epidotización. En las calizas se encuentran alojados: el manto
Geología de los Cuadrángulos de Pallasca, Tayabamba, Corongo, Pomabamba, Carhuaz y Huari

Juanita y un cuerpo de magnetita y pirrotita.

Minerales de ganga.................... Pirita
Alteración............................ Silicificación, caolinización

En el área del denuncio presenta una litología compuesta por: cuarcitas, areniscas, lutitas, pizarras, y calizas. También afloran volcánicos andesíticos brechados, un intrusivo de composición intermedia de facies dacítica a andesítica, y otro intrusivo de composición diorítica. Las rocas sedimentarias se encuentran muy fracturadas, y moderadamente metamorfizadas debido a los efectos del intrusivo dacítico-andesítico que se encuentra emplazado en el área.

RESERVAS Y RECURSOS POTENCIALES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Material</th>
<th>Precisión</th>
<th>Cantidad Mil Unid.</th>
<th>Año</th>
<th>Leyes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ORE</td>
<td>ACC</td>
<td>0.298 TM</td>
<td>1989</td>
<td>5.13 OZ/TC Ag, 1.80 % Pb, 10.11% Zn</td>
</tr>
<tr>
<td>ORE</td>
<td>EST</td>
<td>0.197 TM</td>
<td>1989</td>
<td>5.13 OZ/TC Ag, 1.80 % Pb, 10.11% Zn</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. Mina Señora de Yauya.- El yacimiento se ubica en el paraje Alta Mina-Huakkunapampa y es accesible por la carretera Casca-Piscobamba, tomando luego una trocha carrizable que llega hasta el prospecto.

Elementos.................................. Ag, Pb, Cu
Minerales de mena.................... Galena argentífera, calcopirita
Datos analíticos generales.......... 20 OZ/TC Ag, 25% Pb, 6.7% Cu

La mineralización está constituida por menas de galena argentífera y calcopirita; como ganga tenemos cuarzo y calcita.

El yacimiento es del tipo filoneano cuyas vetas poseen una potencia que oscila entre 0.30 a 0.50 m. Esta estructura es definida en superficie en unos 300 m. Presenta oxidación en donde se puede aún apreciar minerales de plomo, plata, zinc y cobre; las cajas son definidas y constituidas por areniscas poco fracturadas.

La mineralización se emplaza dentro de las fracturas.

En el área afloran secuencias de rocas sedimentarias constituidas por lutitas y areniscas con estratos de caliza de color azul; las lutitas presentan diseminaciones de pirita con nódulos ferruginosos. Estas rocas presentan pliegues disarmonicos y que forman anticlinales largos con sobreescurreimientos.

3. Mina Santa Rosa Delta.- La mina se encuentra a 16 km. al Sur de la localidad de Huacrarcho, en el paraje de Ocococha, a 18 km. al S 45°0 de la mina Torre Cocha, y el acceso se hace como sigue: Trujillo-Huamachuco-Tayabamba-Huacrarcho, aprox. 603 km. (carretera afirmada), Huacrarcho a la mina aprox. 16 km. (camino de herradura).

Minerales de mena.................... Calcopirita

La mineralización se presenta como pequeños lentes de calcopirita dentro de la caliza.
Tipo de yacimiento: Cuerpos
Geometría del yacimiento: Lenticular
Tamaño del yacimiento: Pequeño
Minerales de ganga: Cuarzo
Alteración: Limonitización y silicificación

En la zona afloran potentes capas de calizas intensamente plegadas orientadas al S 30°E y buzando 45°S.

4. Mina Acotambo.- Se ubica a 28 km. al S 50°E de la localidad de Huacrachuco. La mina se ubica en el paraje Acotambo.

Minerales de mena: Calcopirita, chalcocita, covelita

La mineralización se encuentra en lentes dentro de mantos. La zona de oxidación, probablemente contenía cantidades apreciables de malaquita y azurita, lo cual habría originado distorsiones metalúrgicas (baja recuperación). En el área explotada más del 75% probablemente fueron de minerales oxidados y sólo aproximadamente el 25% del mineral extraído habría sido material primario. Básicamente la mineralización es calcopirita.

Tipo de yacimiento: Mantos
Geometría del yacimiento: Irregular
Tamaño del yacimiento: Mediano

La mineralización en Acotambo está asociada con brechas intraformacionales en calizas dolomíticas. Los mantos mineralizados M1, M2 y M3 ocurren en una distancia vertical de sólo 20 m. y la mineralización está distribuida en lentes muy erráticas de pequeñas dimensiones. La potencia de las brechas es de 0.9 a 4.5 m., aunque la mineralización sólo se ha encontrado hasta un máximo de 2.5 m. de profundidad, y en lentes de 20 x 100 m. (M2 zona casquete). Estas brechas presentan mayores grosores siguiendo los ejes de los pliegues y la fracturación con la recristalización de la dolomita.

Minerales de ganga: Calcita y cuarzo

En Acotambo, se observa una secuencia de rocas sedimentarias correspondientes al Grupo Mitu y a las calizas del Grupo Pucará. Las calizas Pucará son dolomíticas con contenido de hasta 20% de óxido de magnesio. Dentro de la caliza se emplaza un sill riódacítico de hasta 28 m. de espesor y se puede seguir su afloramiento por más de 10 km. Las sedimentitas están falladas en bloques.

RESERVAS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Material</th>
<th>Precesión</th>
<th>Cantidad Mil Unid.</th>
<th>Año</th>
<th>Leyes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ORE</td>
<td>ACC</td>
<td>21.980 TM</td>
<td>1974</td>
<td>4.05% Cu.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5. Prospecto Turuna.- Se ubica a 28 km. al S 50°E de la localidad de Huacrachuco, en el paraje Acotambo.

Minerales de mena: Calcopirita, chalcocita, covelita

Lo importante de esa mineralización es que se encuentra dentro del Grupo Mitu, debajo de las calizas del Pucará y merece explorar la mineralización a mayor profundidad.

Tipo de yacimiento: Vetas
Geometría del yacimiento: Irregular
Tamaño del yacimiento............. Pequeño

Se trata de verdaderos cuerpos de dimensiones desconocidas con valores económicos de cobre y plata.

Minerales de ganga ................. Calcita y cuarzo
BIBLIOGRAFÍA


3.- Bellido, E. (1972).- “Aspectos generales de la metallogenia del Perú”, Lima, S.G.M.


5.- CEPECT (1987).- “Geología, Minería y Metalurgia del Oro”, Lima.


11. Informes técnicos del Banco Minero del Perú.


16.-Tumialán, P. (1985).- “Mineralización de plata en la Cordillera Negra”. Revista De Re Metálica N°10, INGEMMET.


<table>
<thead>
<tr>
<th>COD.</th>
<th>NOMBRE</th>
<th>LATITUD</th>
<th>LONGITUD</th>
<th>ELEMENT</th>
<th>DEPOSITO</th>
<th>ESTADO ACTUAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>SARA LUISA, MINA</td>
<td>08-12-00S</td>
<td>077-54-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>SAN JOSE, MINA</td>
<td>08-12-00S</td>
<td>077-54-30W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>SAN AGUSTIN DE LA ALTA GRACIA, MINA</td>
<td>08-12-00S</td>
<td>077-50-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>EL CID, MINA</td>
<td>08-12-00S</td>
<td>077-50-30W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>ESTIBINA, MINA</td>
<td>08-10-00S</td>
<td>077-50-00W</td>
<td>SB AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>SANTISIMA CRUZ DE PEDRO URRACA, MINA</td>
<td>08-20-00S</td>
<td>077-58-00W</td>
<td>AU AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>RUFINA No2, MINA</td>
<td>08-15-00S</td>
<td>077-58-00W</td>
<td>AU AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>FORTUNA, MINA</td>
<td>08-10-00S</td>
<td>077-55-00W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>LOS MILAGROS, MINA</td>
<td>08-08-00S</td>
<td>077-48-00W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>HUACCHARA, MINA</td>
<td>08-12-00S</td>
<td>077-48-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>POTOSI, MINA</td>
<td>08-14-00S</td>
<td>077-46-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>TERESITA, MINA</td>
<td>08-08-00S</td>
<td>077-46-00W</td>
<td>CU ZN AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>MAGISTRAL, MINA</td>
<td>08-12-00S</td>
<td>077-46-00W</td>
<td>CU AG MO</td>
<td>SKARN</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>PASTO BUENO, MINA</td>
<td>08-10-00S</td>
<td>077-52-20W</td>
<td>W CU AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>LA MERCE No2, MINA</td>
<td>08-22-00S</td>
<td>077-54-23W</td>
<td>WO3</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>EL GUAYCHO, MINA</td>
<td>08-16-00S</td>
<td>078-00-00W</td>
<td>SB PB AG</td>
<td>SEDIMENTAR</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>PUSHAQUILCA, MINA</td>
<td>08-10-00S</td>
<td>077-54-00W</td>
<td>AG AU PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>PALLASCA No2, MINA</td>
<td>08-15-00S</td>
<td>077-58-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>SHELLA I, MINA</td>
<td>08-12-00S</td>
<td>077-52-00W</td>
<td>C MANTOS</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>MERCEDES, MINA</td>
<td>08-25-00S</td>
<td>077-48-00W</td>
<td>AG PB CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>ATAHUALPA, MINA</td>
<td>08-18-00S</td>
<td>077-54-00W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>MAMA LILY, MINA</td>
<td>08-21-00S</td>
<td>077-48-00W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>CAROLINA I, MINA</td>
<td>08-25-00S</td>
<td>078-00-00W</td>
<td>AU AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>SAN JUAN II, MINA</td>
<td>08-15-00S</td>
<td>077-36-00W</td>
<td>AG PB CU</td>
<td>METASOMATICO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>WILDA 2, MINA</td>
<td>08-24-00S</td>
<td>077-45-00W</td>
<td>AU AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>GATITA, MINA</td>
<td>08-09-06S</td>
<td>077-47-50W</td>
<td>WO3</td>
<td>CUERPOS</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>TRES LAGUNAS, MINA</td>
<td>08-13-30S</td>
<td>077-51-05W</td>
<td>W</td>
<td>VETILLAS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>BASILICA DE LA VIRGEN DE LA MERCEDE, MINA</td>
<td>08-14-30S</td>
<td>077-55-05W</td>
<td>W</td>
<td>VETILLAS, MANTOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>LA MERCE FRB, MINA</td>
<td>08-15-00S</td>
<td>077-51-45W</td>
<td>W</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>MERCEDES, MINA</td>
<td>08-22-45S</td>
<td>077-48-03W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>ATAHUALPA, MINA</td>
<td>08-18-24S</td>
<td>077-52-42W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>MAMA LILY, MINA</td>
<td>08-21-00S</td>
<td>077-48-03W</td>
<td>CU AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>ATOMICICA, DENUNCIO</td>
<td>08-11-44S</td>
<td>077-53-28W</td>
<td>WO3 AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (ACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>LA VERDE, MINA</td>
<td>08-25-45S</td>
<td>077-59-01W</td>
<td>AG AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>COD.</td>
<td>NOMBRE</td>
<td>LATITUD</td>
<td>LONGITUD</td>
<td>ELEMENT</td>
<td>DEPOSITO</td>
<td>ESTADO ACTUAL</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>ZN PB</td>
<td>CUR</td>
<td>DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>MUNDO NUEVO, PROSPECTO</td>
<td>06-15-19S</td>
<td>077-55-40W</td>
<td>W AG</td>
<td>ZN PB</td>
<td>PROSPECTO (ACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>CUR</td>
<td>CUR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td>SEÑOR DE LA SOLEDAD 25 WGC</td>
<td>08-14-30S</td>
<td>077-55-00W</td>
<td>W</td>
<td>PLACER</td>
<td>PRODUCCION POCA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>SEÑOR DE LAS ANIMAS, MINA</td>
<td>08-15-05S</td>
<td>077-49-30W</td>
<td>AG PB</td>
<td>ZN CU</td>
<td>PRODUCCION POCA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
<td>CHUQUICARA No12, MINA</td>
<td>08-16-30S</td>
<td>077-58-40W</td>
<td>AU</td>
<td>PLACER</td>
<td>PRODUCCION POCA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>DOG AMIGOS, MINA</td>
<td>08-21-15S</td>
<td>077-58-10W</td>
<td>MO AG</td>
<td></td>
<td>PRODUCCION POCA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>VIRGEN DEL CAMINO XVII, MINA</td>
<td>08-15-50S</td>
<td>077-59-10W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>VIRGEN DEL CAMINO XVIII, MINA</td>
<td>08-15-30S</td>
<td>077-59-00W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td>SEÑOR DE LA SOLEDAD 24 WGC</td>
<td>08-14-35S</td>
<td>077-55-16W</td>
<td>W</td>
<td>PLACER</td>
<td>PRODUCCION POCA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td>SANTA RITA DE LAS CULEBRAS, MINA</td>
<td>08-13-30S</td>
<td>077-53-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>AU</td>
<td>PRODUCCION POCA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>MILAGRO No2 S.R., MINA</td>
<td>08-12-05S</td>
<td>077-52-55W</td>
<td>QTZ</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>DON EUSEBIO, MINA</td>
<td>08-04-55S</td>
<td>077-40-50W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>AURELIO TOMAS, MINA</td>
<td>08-12-45S</td>
<td>077-40-30W</td>
<td>PB W</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>EL TENIENTE, MINA</td>
<td>08-19-00S</td>
<td>077-52-30W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>DONA BARBARA, PROSPECTO</td>
<td>08-59-40S</td>
<td>077-59-40W</td>
<td>PB CU</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PROSPECTO (ACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>RIO NEGRO, DEPOSITO</td>
<td>08-25-45S</td>
<td>077-59-01W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>51</td>
<td>FERROL, DEPOSITO</td>
<td>08-15-19S</td>
<td>077-59-40W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>52</td>
<td>LA CONQUISTADA, MINA</td>
<td>08-05-49S</td>
<td>077-47-19W</td>
<td>W</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>OCUERENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>53</td>
<td>CHUVILCA, MINA</td>
<td>08-07-59S</td>
<td>077-52-04W</td>
<td>CU AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>54</td>
<td>MALAGA SANTOLALLA, MINA</td>
<td>08-07-51S</td>
<td>077-46-51W</td>
<td>AG CU</td>
<td>ZN</td>
<td>FILIONIANO</td>
</tr>
<tr>
<td>55</td>
<td>MALAGA SANTOLALLA I, MINA</td>
<td>08-09-07S</td>
<td>077-53-12W</td>
<td>CU AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>OCUERENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>56</td>
<td>PURJAQUICRA, MINA</td>
<td>08-09-20S</td>
<td>077-48-57W</td>
<td>CU PB</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>OCUERENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>57</td>
<td>MALAGA SANTOLALLA II, MINA</td>
<td>08-09-53S</td>
<td>077-51-13W</td>
<td>PB CU AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>OCUERENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>58</td>
<td>MALAGA SANTOLALLA III, MINA</td>
<td>08-10-26S</td>
<td>077-53-01W</td>
<td>CU AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>OCUERENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>59</td>
<td>HURYAPON, MINA</td>
<td>08-10-16S</td>
<td>077-51-22W</td>
<td>AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>OCUERENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>SAN SEBASTIAN, MINA</td>
<td>08-18-33S</td>
<td>077-52-53W</td>
<td>MN AG</td>
<td>AU</td>
<td>FILIONIANO</td>
</tr>
<tr>
<td>61</td>
<td>CASANA, MINA</td>
<td>08-28-51S</td>
<td>077-59-35W</td>
<td>AU</td>
<td>CU</td>
<td>FILIONIANO</td>
</tr>
<tr>
<td>62</td>
<td>SUCARA, MINA</td>
<td>08-22-09S</td>
<td>077-51-52W</td>
<td>AU AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>OCUERENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>63</td>
<td>CONZUISO, MINA</td>
<td>08-03-36S</td>
<td>077-49-38W</td>
<td>W</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>64</td>
<td>LA VICTORIA, MINA</td>
<td>08-03-50S</td>
<td>077-57-23W</td>
<td>W</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>OCUERENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>65</td>
<td>LA PODEROSA, MINA</td>
<td>08-40-20S</td>
<td>077-36-45W</td>
<td>AU AG PB</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>66</td>
<td>SEÑOR DE LA SOLEDAD, MINA</td>
<td>08-02-00S</td>
<td>078-00-00W</td>
<td>AG ZN PB</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>67</td>
<td>MARIO, CONCESION</td>
<td>08-02-17S</td>
<td>077-56-11W</td>
<td>AG CU PB</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>68</td>
<td>TAMBORAS Y MUNDO NUEVO, MINA</td>
<td>08-03-00S</td>
<td>077-58-00W</td>
<td>W</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>69</td>
<td>MARIA ESTHER, MINA</td>
<td>08-07-38S</td>
<td>077-59-20W</td>
<td>AG AU CU</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>ESCALERILHA, MINA</td>
<td>08-00-00S</td>
<td>078-00-00W</td>
<td>ZN PB</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PROSPECTO (ACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>71</td>
<td>SEÑOR DE LA SOLEDAD 33, MINA</td>
<td>08-11-28S</td>
<td>077-57-47W</td>
<td>PB AG W</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>72</td>
<td>PASTO BUENO, PROSPECTO</td>
<td>08-07-00S</td>
<td>077-50-00W</td>
<td>W CU PB</td>
<td>AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
</tr>
<tr>
<td>COD.</td>
<td>NOMBRE</td>
<td>LATITUD</td>
<td>LONGITUD</td>
<td>ELEMENT</td>
<td>DEPOSITO</td>
<td>ESTADO ACTUAL</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>--------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------</td>
<td>----------</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>73</td>
<td>RETAMAS, MINA</td>
<td>08-01-02S</td>
<td>077-28-41W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>74</td>
<td>VERGARAY, MINA</td>
<td>08-01-33S</td>
<td>077-28-51W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>75</td>
<td>CACCHA, MINA</td>
<td>08-01-21S</td>
<td>077-28-00W</td>
<td>AU</td>
<td>PLACER</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>76</td>
<td>PARCOY, MINA</td>
<td>08-01-41S</td>
<td>077-27-45W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>77</td>
<td>COBRE PARCOY, MINA</td>
<td>08-01-05S</td>
<td>077-23-05W</td>
<td>CU AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>78</td>
<td>SANTA MONICA, MINA</td>
<td>08-01-55S</td>
<td>077-24-03W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>79</td>
<td>TOTORAL, MINA</td>
<td>08-02-11S</td>
<td>077-26-40W</td>
<td>AU</td>
<td>CUERPOS</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>LASTENIA, MINA</td>
<td>08-02-47S</td>
<td>077-26-32W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>81</td>
<td>LASTENIA II, MINA</td>
<td>08-02-57S</td>
<td>077-26-42W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>82</td>
<td>1414, MINA</td>
<td>08-03-40S</td>
<td>077-26-04W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>83</td>
<td>GIGANTE, MINA</td>
<td>08-03-40S</td>
<td>077-26-04W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>84</td>
<td>POMACHAY, MINA</td>
<td>08-03-50S</td>
<td>077-25-44W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>LAGUNA NEGRA, MINA</td>
<td>08-03-43S</td>
<td>077-21-54W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>86</td>
<td>LA RANGRA, MINA</td>
<td>08-07-06S</td>
<td>077-24-39W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>87</td>
<td>PAPALWACHUCO, MINA</td>
<td>08-10-23S</td>
<td>077-16-04W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>88</td>
<td>SATATA, MINA</td>
<td>08-12-18S</td>
<td>077-10-24W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>89</td>
<td>IRIS, MINA</td>
<td>08-14-29S</td>
<td>077-09-23W</td>
<td>PB ZN AG</td>
<td>CUERPOS</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>LA ESTRELLA DE PATAZ, DERECHO MINERO</td>
<td>08-09-45S</td>
<td>077-17-20W</td>
<td>AU</td>
<td>PORFIDO (METASOMATIC)</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>91</td>
<td>HUASACOHICA, PROSPECTO</td>
<td>08-07-16S</td>
<td>077-21-25W</td>
<td>AG AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>92</td>
<td>SIBERIA, PROSPECTO</td>
<td>08-05-22S</td>
<td>077-22-30W</td>
<td>AG AU PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>93</td>
<td>COBRE 1, MINA</td>
<td>08-15-35S</td>
<td>077-10-25W</td>
<td>AU CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>94</td>
<td>COBRE 2, MINA</td>
<td>08-13-42S</td>
<td>077-15-21W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>95</td>
<td>JOSE EMILIO Y JOSE EMILIO TRES, MINA</td>
<td>08-07-42S</td>
<td>077-18-32W</td>
<td>CU AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (ACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>96</td>
<td>COBRE BULDIBUYO, DENUNCIO</td>
<td>08-01-21S</td>
<td>077-25-10W</td>
<td>PB ZN AU AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>97</td>
<td>SOL NACIENTE, MINA</td>
<td>08-07-20S</td>
<td>077-21-37W</td>
<td>CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>98</td>
<td>ALASKA, MINA</td>
<td>08-06-54S</td>
<td>077-23-33W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>99</td>
<td>HUIRO-HUIRO, MINA</td>
<td>08-06-30S</td>
<td>077-24-00W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>LA PACCHA, MINA</td>
<td>08-07-05S</td>
<td>077-23-55W</td>
<td>AU AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>101</td>
<td>LA ESTRELLA, MINA</td>
<td>08-11-11S</td>
<td>077-19-19W</td>
<td>AU AG CU</td>
<td>METASOMATICO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>102</td>
<td>TOMAC, MINA</td>
<td>08-16-40S</td>
<td>077-19-07W</td>
<td>AU CU AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>103</td>
<td>GIBRALTAR, PROSPECTO</td>
<td>08-07-07S</td>
<td>077-21-33W</td>
<td>AU AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>104</td>
<td>POMACOCHEAS, PROSPECTO</td>
<td>08-16-40S</td>
<td>077-16-16W</td>
<td>AU AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>105</td>
<td>CUNASH, PROSPECTO</td>
<td>08-16-40S</td>
<td>077-19-07W</td>
<td>AU AG CU PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>106</td>
<td>FLOR II, DENUNCIO</td>
<td>08-06-02S</td>
<td>077-29-36W</td>
<td>AU PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION INTERMITENTE</td>
</tr>
<tr>
<td>Código</td>
<td>NOMBRE</td>
<td>Latitud</td>
<td>Longitud</td>
<td>Elemento</td>
<td>Depósito</td>
<td>Estado Actual</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>107</td>
<td>SAN CARLOS, MINA</td>
<td>08-32-00S</td>
<td>07-75-00W</td>
<td>C</td>
<td>MANTOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>108</td>
<td>EL MILAGRO No1, MINA</td>
<td>08-44-30S</td>
<td>07-33-44W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>109</td>
<td>AGUILA, MINA</td>
<td>08-35-00S</td>
<td>07-41-00W</td>
<td>CU MO</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>110</td>
<td>MICROCOCHA, MINA.</td>
<td>08-56-00S</td>
<td>07-33-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>111</td>
<td>ETELVINA, MINA</td>
<td>08-31-17S</td>
<td>07-54-00W</td>
<td>WO3</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>112</td>
<td>PENNSYLVANIA, MINA</td>
<td>08-35-00S</td>
<td>07-46-00W</td>
<td>C</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>113</td>
<td>ESTRELLA LUMINOSA, MINA</td>
<td>08-55-00S</td>
<td>07-53-00W</td>
<td>AU AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>114</td>
<td>JANCAPAMPA, MINA</td>
<td>08-51-00S</td>
<td>07-32-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>115</td>
<td>EL DIAMANTE E.P, MINA</td>
<td>08-32-00S</td>
<td>07-38-50W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>116</td>
<td>JOEL UNO, MINA</td>
<td>08-53-30S</td>
<td>07-40-02W</td>
<td>AU VETILLAS</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>117</td>
<td>IRIS, MINA</td>
<td>08-54-30S</td>
<td>07-51-30W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>118</td>
<td>GIBRALTAR, PROSPECTO</td>
<td>08-44-25S</td>
<td>07-56-51W</td>
<td>AL</td>
<td>DISEMINAD</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>119</td>
<td>YURAMARCA, PROSPECTO</td>
<td>08-43-10S</td>
<td>07-56-07W</td>
<td>AL</td>
<td>DISEMINAD</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>120</td>
<td>COLCAP, PROSPECTO</td>
<td>08-43-30S</td>
<td>07-56-47W</td>
<td>AL</td>
<td>DISEMINAD</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>121</td>
<td>MELCHORA, PROSPECTO</td>
<td>08-33-00S</td>
<td>07-43-00W</td>
<td>PB ZN CU</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>122</td>
<td>SANTA ROSA, PROSPECTOS</td>
<td>08-33-15S</td>
<td>07-43-09W</td>
<td>PB ZN AG</td>
<td>MANTOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>123</td>
<td>POTRERO, MINA</td>
<td>08-36-51S</td>
<td>07-45-48W</td>
<td>WO4</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>124</td>
<td>MERCEDES, MINA</td>
<td>08-37-38S</td>
<td>07-45-00W</td>
<td>WO4</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>125</td>
<td>SAN FRANCISCO, MINA</td>
<td>08-41-40S</td>
<td>07-00-00W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>126</td>
<td>SANTA ELENA, MINA</td>
<td>08-47-12S</td>
<td>07-56-12W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>127</td>
<td>REY DE DINAMARCA, MINA</td>
<td>08-53-00S</td>
<td>07-54-30W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>128</td>
<td>U.E.A. SEÑOR DE LA SOLEDAD 17-W.G.C., MINA</td>
<td>08-45-00S</td>
<td>07-55-12W</td>
<td>W PB CU</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>129</td>
<td>CORONGUIA, MINA</td>
<td>08-30-48S</td>
<td>07-50-18W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>130</td>
<td>PURISIMA, MINA</td>
<td>08-33-18S</td>
<td>07-47-19W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>MANTOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>131</td>
<td>PURISIMA II, MINA</td>
<td>08-33-18S</td>
<td>07-47-19W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>MANTOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>132</td>
<td>HEIDI, MINA</td>
<td>08-33-18S</td>
<td>07-47-19W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>MANTOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>133</td>
<td>EL MILAGRO No2, MINA</td>
<td>08-44-30S</td>
<td>07-33-44W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>134</td>
<td>EL AGUILA, DENUNCIO</td>
<td>08-33-35S</td>
<td>07-53-48W</td>
<td>CU MO</td>
<td>PORFIRITICO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>135</td>
<td>TARICA, DENUNCIO</td>
<td>08-33-35S</td>
<td>07-53-48W</td>
<td>PB ZN CU</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>136</td>
<td>LOS ASES, DEPOSITO</td>
<td>08-52-10S</td>
<td>07-53-28W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>137</td>
<td>HUAYLAS, DEPOSITO</td>
<td>08-52-10S</td>
<td>07-53-28W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>138</td>
<td>CONDOR, DEPOSITO</td>
<td>08-52-10S</td>
<td>07-53-28W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>139</td>
<td>PIA RUMI, DEPOSITO</td>
<td>08-48-56S</td>
<td>07-51-31W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>140</td>
<td>VIRGEN DE LA PUERTA, DEPOSITO</td>
<td>08-48-56S</td>
<td>07-51-31W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>141</td>
<td>ROXANA, DEPOSITO</td>
<td>08-39-31S</td>
<td>07-54-00W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>COD.</td>
<td>NOMBRE, DEPOSITO</td>
<td>LATITUD</td>
<td>LONGITUD</td>
<td>ELEMENT</td>
<td>DEPOSITO</td>
<td>ESTADO ACTUAL</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>----------------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>142</td>
<td>NUEVA ESPERANZA, DEPOSITO</td>
<td>08-39-31S</td>
<td>077-54-00W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>143</td>
<td>LA LIMENA, DEPOSITO</td>
<td>08-35-52S</td>
<td>077-59-20W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>144</td>
<td>SANTA JULIA, DEPOSITO</td>
<td>08-44-01S</td>
<td>077-54-07W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>145</td>
<td>AGRIPINA, MINA</td>
<td>08-52-10S</td>
<td>077-53-28W</td>
<td>ZN PB</td>
<td>FILONIANO, DISEMINAD</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>146</td>
<td>PASHPAP, MINA</td>
<td>08-46-30S</td>
<td>077-59-30W</td>
<td>CU</td>
<td>PORFIDO, DISEMINAD</td>
<td>PROSPECTO (ACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>147</td>
<td>SALITRE, DEPOSITO</td>
<td>08-39-31S</td>
<td>077-54-00W</td>
<td>N</td>
<td>DEPOSITO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>148</td>
<td>HINDEMBURG, DEPOSITO</td>
<td>08-52-10S</td>
<td>077-53-28W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>149</td>
<td>TUNASCOTO, DEPOSITO</td>
<td>08-52-10S</td>
<td>077-53-28W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>150</td>
<td>MONTANA NEGRA, DEPOSITO</td>
<td>09-02-36S</td>
<td>077-48-15W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>151</td>
<td>CHUMPA, DEPOSITO</td>
<td>08-52-10S</td>
<td>077-53-28W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>152</td>
<td>CULEBRILLA, MINA</td>
<td>08-55-54S</td>
<td>077-54-56W</td>
<td>CU MIN</td>
<td>FILONIANO, OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>153</td>
<td>ANCUSH, MINA</td>
<td>08-54-40S</td>
<td>077-55-32W</td>
<td>PB</td>
<td>FILONIANO, OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>154</td>
<td>RUMI CRUZ, MINA</td>
<td>09-54-25S</td>
<td>077-56-34W</td>
<td>CU</td>
<td>FILONIANO, OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>155</td>
<td>DIOMEDES, MINA</td>
<td>08-54-00S</td>
<td>077-54-01W</td>
<td>CU PB AG</td>
<td>FILONIANO, OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>156</td>
<td>MARIA UCRA, MINA</td>
<td>08-52-54S</td>
<td>077-54-50W</td>
<td>CU PB</td>
<td>FILONIANO, OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>157</td>
<td>GRIS, MINA</td>
<td>08-47-36S</td>
<td>077-55-22W</td>
<td>C</td>
<td>MANTOS</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>158</td>
<td>TAMBO, MINA</td>
<td>08-47-40S</td>
<td>077-56-40W</td>
<td>FE</td>
<td>CUERPOS</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>159</td>
<td>MANTO ALTO, MINA</td>
<td>08-45-25S</td>
<td>077-59-19W</td>
<td>CU AU</td>
<td>FILONIANO, OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>160</td>
<td>CACHUO, MINA</td>
<td>08-33-57S</td>
<td>077-47-42W</td>
<td>PB</td>
<td>FILONIANO, OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>161</td>
<td>BAYO CACHA, MINA</td>
<td>08-34-47S</td>
<td>077-42-39W</td>
<td>CU AG AU</td>
<td>FILONIANO, OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>162</td>
<td>PUEBLO VIESO, MINA</td>
<td>08-31-26S</td>
<td>077-39-33W</td>
<td>PB ZN AG</td>
<td>FILONIANO, OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>163</td>
<td>LA ESPERANZA, MINA</td>
<td>08-48-00S</td>
<td>077-30-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO, CUERPOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>164</td>
<td>PASACANCHE, MINA</td>
<td>08-40-00S</td>
<td>077-40-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
OCURRENCIAS MINERALES DEL CUADRANGULO DE POMABAMBA

<table>
<thead>
<tr>
<th>COD.</th>
<th>NOMBRE</th>
<th>LATITUD</th>
<th>LONGITUD</th>
<th>ELEMENT</th>
<th>DEPOSITO</th>
<th>ESTADO ACTUAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>165</td>
<td>SAN MARTIN DE PORRAS, MINA</td>
<td>08-59-56S</td>
<td>077-15-10W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>166</td>
<td>MONICA F-88, MINA</td>
<td>08-59-00S</td>
<td>077-19-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>METASOMÁTICO DE CONTACTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>167</td>
<td>SENOBIA DE YAUYA, MINA</td>
<td>08-52-55S</td>
<td>077-19-30W</td>
<td>AG PB CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>168</td>
<td>TUMPA, DENUNCIO</td>
<td>08-53-28S</td>
<td>077-22-10W</td>
<td>AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>169</td>
<td>SANTA ROSA DELTA, MINA</td>
<td>08-39-00S</td>
<td>077-04-10W</td>
<td>CU</td>
<td>CUERPOS</td>
<td>PROSPECTO (ACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>170</td>
<td>ACOTAMBO, MINA</td>
<td>08-43-06S</td>
<td>077-04-00W</td>
<td>CU</td>
<td>MANTOS</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>171</td>
<td>TURUNA, PROSPECTO</td>
<td>08-43-06S</td>
<td>077-04-00W</td>
<td>CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>172</td>
<td>FRAY MARTIN DE CHONTA, MINA</td>
<td>08-37-24S</td>
<td>077-04-17W</td>
<td>CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>Código</td>
<td>Nombre</td>
<td>Latitud</td>
<td>Longitud</td>
<td>Elemento</td>
<td>Depósito</td>
<td>Estado Actual</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>173</td>
<td>NUEVA CALIFORNIA, MINA</td>
<td>09-10-00S</td>
<td>077-40-00W</td>
<td>AU AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>174</td>
<td>WASHINGTON, MINA</td>
<td>09-07-00S</td>
<td>077-30-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>175</td>
<td>PASCUA DE CARHUARIMI, MINA</td>
<td>09-29-10S</td>
<td>077-49-40W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>176</td>
<td>DECORFA UNO, MINA</td>
<td>09-24-00S</td>
<td>077-34-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>ESFALERITA,</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>FILONIANO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>177</td>
<td>LA DESCUIDADA, MINA</td>
<td>09-10-00S</td>
<td>077-30-01W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>178</td>
<td>ESPERADA, MINA</td>
<td>09-29-00S</td>
<td>077-42-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>179</td>
<td>GREGORIO, MINA</td>
<td>09-03-25S</td>
<td>077-41-33W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>180</td>
<td>EL EXTRANO, MINA</td>
<td>09-16-00S</td>
<td>077-55-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>METASOMATICOS</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>181</td>
<td>TAYAPAMPA, MINA</td>
<td>09-05-00S</td>
<td>078-00-00W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>182</td>
<td>SAN ANTONIO, MINA</td>
<td>09-17-00S</td>
<td>077-42-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>183</td>
<td>SAN ISIDRO DE CHONTAYOC, MINA</td>
<td>09-30-00S</td>
<td>077-30-00W</td>
<td>MO</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>184</td>
<td>SAMUEL D.A., MINA</td>
<td>09-26-00S</td>
<td>077-51-00W</td>
<td>MO</td>
<td>DISEMINAD</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>185</td>
<td>PERLA A.B., MINA</td>
<td>09-04-00S</td>
<td>077-38-15W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>186</td>
<td>CUATRO DE ORO, MINA</td>
<td>09-02-00S</td>
<td>077-39-36W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>187</td>
<td>ANASTASITA, MINA</td>
<td>09-23-00S</td>
<td>077-39-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>188</td>
<td>CURAYACU, MINA</td>
<td>09-22-00S</td>
<td>077-33-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>189</td>
<td>ANTARIO, MINA</td>
<td>09-04-00S</td>
<td>077-34-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>190</td>
<td>LA ESPERANZA DE HUARAZ, MINA</td>
<td>09-30-00S</td>
<td>077-53-00W</td>
<td>AG AU ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>191</td>
<td>EL DORADO I, MINA</td>
<td>09-10-00S</td>
<td>077-30-01W</td>
<td>AG AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>192</td>
<td>MERCEDES D.A.B., MINA</td>
<td>09-24-10S</td>
<td>077-58-30W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>193</td>
<td>MARCO ANTONIO No1, MINA</td>
<td>09-14-00S</td>
<td>077-59-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>194</td>
<td>ROSARIO, MINA</td>
<td>09-30-00S</td>
<td>077-32-00W</td>
<td>CU PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>195</td>
<td>ROSARIO, MINA</td>
<td>09-30-00S</td>
<td>077-32-00W</td>
<td>CU PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>196</td>
<td>SANTA EMILIA, MINA</td>
<td>09-01-00S</td>
<td>077-57-00W</td>
<td>AG PB CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>197</td>
<td>SANTA MARIA, MINA</td>
<td>09-01-00S</td>
<td>077-54-00W</td>
<td>PB CU AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>198</td>
<td>SANTA TERESA SEXTA, MINA</td>
<td>09-12-00S</td>
<td>077-28-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>199</td>
<td>FELIX SEGUNDO, MINA</td>
<td>09-15-27S</td>
<td>077-32-17W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>SAN MIGUELITO, MINA</td>
<td>09-17-00S</td>
<td>077-47-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>201</td>
<td>SAN VIRGINIO, MINA</td>
<td>09-18-00S</td>
<td>077-44-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>202</td>
<td>MARIA ELENA M.C., MINA</td>
<td>09-03-00S</td>
<td>077-32-00W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>203</td>
<td>SOLEDAD DE HUARAZ, MINA</td>
<td>09-28-00S</td>
<td>077-32-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>204</td>
<td>SANTO TORIBIO, MINAS</td>
<td>09-30-00S</td>
<td>077-36-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>205</td>
<td>AGUILAR, MINA</td>
<td>09-28-00S</td>
<td>077-32-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO.</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>206</td>
<td>RECUPERADA DE TARICA CUATRO, MINA</td>
<td>09-27-00S</td>
<td>077-31-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCIÓN POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>COD.</td>
<td>NOMBRE, MINA</td>
<td>LATITUD</td>
<td>LONGITUD</td>
<td>ELEMENT</td>
<td>DEPOSITO</td>
<td>ESTADO ACTUAL</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>----------------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>207</td>
<td>AREQUIPA, MINA</td>
<td>09-27-00S</td>
<td>077-41-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>208</td>
<td>SAN JOSE G.C.A., MINA</td>
<td>09-22-00S</td>
<td>077-40-00W</td>
<td>AG PB ZN FE</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>209</td>
<td>EL MILAGRO Z.T., MINA</td>
<td>09-06-50S</td>
<td>077-57-30W</td>
<td>AG PB CU</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>210</td>
<td>LA DIVINA PROVIDENCIA, MINA</td>
<td>09-25-00S</td>
<td>077-30-30W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>211</td>
<td>LA PROMESA J., MINA</td>
<td>09-23-28S</td>
<td>077-36-30W</td>
<td>AG PB</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>212</td>
<td>JOKER R.B. No 4, MINA</td>
<td>09-03-48S</td>
<td>077-35-24W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>213</td>
<td>AMANDA No 1, MINA</td>
<td>09-08-30S</td>
<td>077-43-15W</td>
<td>AS AG AU</td>
<td>MANTO</td>
<td>PROSPECTO (ACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>214</td>
<td>EL HUALCAN, MINA</td>
<td>09-22-00S</td>
<td>077-37-30W</td>
<td>AG CU</td>
<td>VETILLAS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>215</td>
<td>EL MUCHACHITO C, MINA</td>
<td>09-24-15S</td>
<td>077-37-10W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>VETILLAS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>216</td>
<td>CAHUIDE, MINA</td>
<td>09-17-48S</td>
<td>077-30-30W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>217</td>
<td>RECUPERADA DE TARICA-CUATRO, MINA</td>
<td>09-23-50S</td>
<td>077-33-30W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>VETILLAS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>218</td>
<td>LA FORTUNA M.C., MINA</td>
<td>09-28-14S</td>
<td>077-49-20W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>219</td>
<td>JESUS, MINA</td>
<td>09-01-10S</td>
<td>077-49-00W</td>
<td>CU AG</td>
<td>BOLSONADAS Y FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>220</td>
<td>ELENA, MINA</td>
<td>09-01-45S</td>
<td>077-48-35W</td>
<td>CU AG</td>
<td>BOLSONADAS Y FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>221</td>
<td>FRAY MARTIN, MINA</td>
<td>09-01-25S</td>
<td>077-48-55W</td>
<td>CU AG</td>
<td>BOLSONADAS Y FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>222</td>
<td>EVA, MINA</td>
<td>09-01-03S</td>
<td>077-48-55W</td>
<td>CU AG</td>
<td>BOLSONADAS Y FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>223</td>
<td>VIRGENCITA, MINA</td>
<td>09-01-02S</td>
<td>077-48-55W</td>
<td>CU AG</td>
<td>BOLSONADAS Y FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>224</td>
<td>EL EXTRANO, PROSPECTO</td>
<td>09-15-50S</td>
<td>077-55-08W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>MANTOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>225</td>
<td>COLQUIPOCO, MINAS</td>
<td>09-03-30S</td>
<td>077-58-30W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>226</td>
<td>QUEBRADA HONDA, DENUNCIO</td>
<td>09-18-54S</td>
<td>077-35-52W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (ACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>227</td>
<td>AVIADOR, MINA</td>
<td>09-30-00S</td>
<td>077-32-00W</td>
<td>AG CU</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>228</td>
<td>HERMANOS CHAVEZ, MINA</td>
<td>09-28-12S</td>
<td>077-45-24W</td>
<td>LST</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>229</td>
<td>TOPACIO 1, MINA</td>
<td>09-02-15S</td>
<td>077-30-30W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>230</td>
<td>EUSEBIO, MINA</td>
<td>09-06-30S</td>
<td>077-49-15W</td>
<td>AG</td>
<td>VETILLAS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>231</td>
<td>GRAFITO UNO, MINA</td>
<td>09-08-46S</td>
<td>077-50-45W</td>
<td>GRF</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>232</td>
<td>JUDITH FLORENCIA, MINA</td>
<td>08-15-00S</td>
<td>077-39-15W</td>
<td>GYP</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>233</td>
<td>EUSEBIO No 2, MINA</td>
<td>09-10-01S</td>
<td>077-48-15W</td>
<td>AU AG</td>
<td>VETILLAS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>234</td>
<td>SANTA INES, MINA</td>
<td>09-03-30S</td>
<td>077-57-55W</td>
<td>AG</td>
<td>VETILLAS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>235</td>
<td>POZOS RICOS, MINA</td>
<td>09-03-40S</td>
<td>077-58-01W</td>
<td>AG</td>
<td>VETILLAS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>236</td>
<td>EL BUEN AMIGO, MINA</td>
<td>09-00-42S</td>
<td>077-46-30W</td>
<td>CLY</td>
<td>SEDIMENTAR...</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>237</td>
<td>SAN LUIS TRES, MINA</td>
<td>09-24-00S</td>
<td>077-37-40W</td>
<td>CU AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>238</td>
<td>SAN MARTIN DE PORRAS, MINA</td>
<td>09-12-05S</td>
<td>077-44-30W</td>
<td>GYP</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>239</td>
<td>POTIN, MINA</td>
<td>09-08-10S</td>
<td>077-50-01W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>240</td>
<td>DECOARFA UNO, MINA</td>
<td>09-24-55S</td>
<td>077-35-30W</td>
<td>AG ZN PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>241</td>
<td>DECOARFA TRES, MINA</td>
<td>09-24-55S</td>
<td>077-35-30W</td>
<td>AG ZN PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>242</td>
<td>GLORIA HERMANOS R, MINA</td>
<td>09-02-35S</td>
<td>077-49-15W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>243</td>
<td>JANGAS, MINA</td>
<td>09-26-30S</td>
<td>077-35-05W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>COD.</td>
<td>NOMBRE</td>
<td>LATITUD</td>
<td>LONGITUD</td>
<td>ELEMENTO</td>
<td>DEPOSITO</td>
<td>ESTADO ACTUAL</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>--------</td>
<td>---------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>244</td>
<td>LA ESPERANZA DE HURAZ, MINA</td>
<td>09-25-25S</td>
<td>077-52-00W</td>
<td>PB ZN AG AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>245</td>
<td>KIMAN TULLPA, MINA</td>
<td>09-22-35S</td>
<td>077-35-55W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>246</td>
<td>NUEVA CALIFORNIA, MINA</td>
<td>09-11-30S</td>
<td>077-44-05W</td>
<td>AG AU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>247</td>
<td>SANTA FE 8, MINA</td>
<td>09-17-03S</td>
<td>077-39-55W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>248</td>
<td>SAN GERONIMO, MINA</td>
<td>09-18-45S</td>
<td>077-43-05W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>249</td>
<td>LA MERCED, MINA</td>
<td>09-02-00S</td>
<td>077-48-10W</td>
<td>GYP</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>250</td>
<td>PUNYA, MINA</td>
<td>09-18-55S</td>
<td>077-42-15W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>251</td>
<td>VIRGEN ASUNCION AB.4, MINA</td>
<td>09-23-03S</td>
<td>077-32-15W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>252</td>
<td>SANTO TORIBIO DE YURACOTO DE R.L., MINA</td>
<td>09-03-45S</td>
<td>077-48-30W</td>
<td>CLY</td>
<td>SEDIMENTAR.</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>253</td>
<td>ARELLA ACPAMPAPA, PROSPECTO</td>
<td>09-17-40S</td>
<td>077-36-00W</td>
<td>CLY</td>
<td>SEDIMENTAR.</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>254</td>
<td>SANTA ROSA DE COCHABAMBA, MINA</td>
<td>09-13-15S</td>
<td>077-35-15W</td>
<td>AG PB</td>
<td>VETILLAS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>255</td>
<td>LIBRE, MINA</td>
<td>09-06-00S</td>
<td>077-50-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>256</td>
<td>SAN ANTONIO, MINA</td>
<td>09-04-55S</td>
<td>077-58-00W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>257</td>
<td>TAYAPAMPA, MINA</td>
<td>09-04-27S</td>
<td>077-57-35W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>258</td>
<td>ANIMAS, MINA</td>
<td>09-04-40S</td>
<td>077-58-25W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>259</td>
<td>SANTA INES, MINA</td>
<td>09-04-56S</td>
<td>077-58-45W</td>
<td>AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>260</td>
<td>POZOS RICOS, MINA</td>
<td>09-04-33S</td>
<td>077-58-15W</td>
<td>AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>261</td>
<td>HUARCO TRANCA, MINA</td>
<td>09-04-33S</td>
<td>077-59-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>262</td>
<td>DOS HERMANOS RC., MINA</td>
<td>09-10-27S</td>
<td>077-42-36W</td>
<td>GYP</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>263</td>
<td>MIRTHA II-T., MINA</td>
<td>09-10-25S</td>
<td>077-42-36W</td>
<td>GYP</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>264</td>
<td>CREPUSCOLO No2, MINA</td>
<td>09-01-15S</td>
<td>077-47-10W</td>
<td>LST</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>265</td>
<td>LA MERCED No4, MINA</td>
<td>09-01-20S</td>
<td>077-47-13W</td>
<td>STN</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>266</td>
<td>SAN ANTONIO P.H., MINA</td>
<td>09-07-10S</td>
<td>077-57-15W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>267</td>
<td>ESPARTA, MINA</td>
<td>09-21-00S</td>
<td>077-39-00W</td>
<td>PB AG ZN CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>268</td>
<td>CARBONERA CARAZ, DEPOSITO</td>
<td>09-02-36S</td>
<td>077-48-15W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>269</td>
<td>MERCEDES DE ECOP., MINA</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>270</td>
<td>PACHUCOLPA, MINA</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>AG</td>
<td>MANTO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>271</td>
<td>SAN ILDEFONSO, MINA</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>272</td>
<td>MITGUA, MINA</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>273</td>
<td>MATARA, MINA</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>FE</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>274</td>
<td>CHACACUCHO, MINA</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>275</td>
<td>HUINCHOS, DENUNCIO</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-36-28W</td>
<td>PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>276</td>
<td>PUCAJIRCA, DENUNCIO</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>277</td>
<td>PLUMBAGINA, DEPOSITO</td>
<td>09-06-11S</td>
<td>077-47-56W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>278</td>
<td>FIERRO MINA, DENUNCIO</td>
<td>09-06-11S</td>
<td>077-47-56W</td>
<td>MN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>279</td>
<td>FERROL, DENUNCIO</td>
<td>09-06-11S</td>
<td>077-47-56W</td>
<td>MN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>280</td>
<td>ATAHUALPA, DENUNCIO</td>
<td>09-06-11S</td>
<td>077-47-56W</td>
<td>PB SB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>281</td>
<td>YURAVICA, MINA</td>
<td>09-23-09S</td>
<td>077-34-14W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>COD.</td>
<td>NOMBRE</td>
<td>LATITUD</td>
<td>LONGITUD</td>
<td>ELEMENT</td>
<td>DEPOSITO</td>
<td>ESTADO ACTUAL</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------</td>
<td>------------</td>
<td>---------</td>
<td>----------</td>
<td>--------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>282</td>
<td>SAN BUENAVENTURA, DEPOSITO</td>
<td>09-02-36S</td>
<td>077-48-15W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>283</td>
<td>LA MADRID, DEPOSITO</td>
<td>09-02-36S</td>
<td>077-48-15W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>284</td>
<td>SANTA BRIGIDA, DEPOSITO</td>
<td>09-02-36S</td>
<td>077-48-15W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>285</td>
<td>SANTA MATILDE, DEPOSITO</td>
<td>09-11-05S</td>
<td>077-42-43W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>286</td>
<td>SAN FRANCISCO, DEPOSITO</td>
<td>09-11-05S</td>
<td>077-42-43W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>287</td>
<td>QUEBRADA QUIRihuAC, MINA</td>
<td>09-18-54S</td>
<td>077-35-52W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>288</td>
<td>MEDIZA PROSPECTO</td>
<td>09-22-30S</td>
<td>077-47-28W</td>
<td>PB ZN CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>289</td>
<td>HUISCOR, PROSPECTO</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>290</td>
<td>YANACON, PROSPECTO</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>291</td>
<td>HUALLPAC, MINA</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>292</td>
<td>MACON, MINA</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>PB ZN CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUC DEC (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>293</td>
<td>CERRO PLUMISA, MINA</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>294</td>
<td>LAGUNA SHAILLAN PROSPECTO</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>295</td>
<td>UCHCO, MINA</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>296</td>
<td>CERRO SIERNEN, PROSPECTO</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>297</td>
<td>BUENA CASHMA, MINA</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>298</td>
<td>MANGAN, MINA</td>
<td>09-16-37S</td>
<td>077-38-28W</td>
<td>AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>299</td>
<td>BUENA FE, MINA</td>
<td>09-06-11S</td>
<td>077-47-56W</td>
<td>ZN PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>300</td>
<td>SANTA DAMILIA, PROSPECTO</td>
<td>09-06-11S</td>
<td>077-47-56W</td>
<td>CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>301</td>
<td>RAYOS X, PROSPECTO</td>
<td>09-06-11S</td>
<td>077-47-56W</td>
<td>PY QTZ</td>
<td>MANTO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>302</td>
<td>CERRO CHAQUICOSHA, MINA</td>
<td>09-07-49S</td>
<td>077-44-20W</td>
<td>PB ZN CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>303</td>
<td>CERRO CHACAY, PROSPECTO</td>
<td>09-06-11S</td>
<td>077-47-56W</td>
<td>PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>304</td>
<td>CHACUOPAMPA, MINA</td>
<td>09-02-36S</td>
<td>077-48-15W</td>
<td>PB CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>305</td>
<td>CAPALO, MINA</td>
<td>09-07-49S</td>
<td>077-44-20W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>306</td>
<td>CERRO ANANPUNTA, PROSPECTO</td>
<td>09-08-30S</td>
<td>077-54-30W</td>
<td>QTZ, PY</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>307</td>
<td>INGENIO, MINA</td>
<td>09-08-30S</td>
<td>077-54-30W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>308</td>
<td>PIEDRA IMAN, MINA</td>
<td>09-07-49S</td>
<td>077-44-20W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>MILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>309</td>
<td>NONCA, PROSPECTO</td>
<td>09-07-49S</td>
<td>077-44-20W</td>
<td>ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>310</td>
<td>RUMICHACA, MINA</td>
<td>09-07-49S</td>
<td>077-44-20W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>311</td>
<td>ANCUSHTRANCA, PROSPECTO</td>
<td>09-07-49S</td>
<td>077-44-20W</td>
<td>ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>312</td>
<td>CERRO PUTACA, PROSPECTO</td>
<td>09-02-36S</td>
<td>077-48-15W</td>
<td>AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>313</td>
<td>CERRO PALTAZ, PROSPECTO</td>
<td>09-03-58S</td>
<td>077-58-41W</td>
<td>FE</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>314</td>
<td>ISABEL, MINA</td>
<td>09-29-50S</td>
<td>077-35-05W</td>
<td>CU PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>315</td>
<td>CINCO HERMANAS, MINA</td>
<td>09-25-44S</td>
<td>077-32-28W</td>
<td>PB ZN AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>316</td>
<td>LOMA BLANCA, MINA</td>
<td>09-20-40S</td>
<td>077-33-26W</td>
<td>CLY</td>
<td>SEDIMENTARIO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>317</td>
<td>TRES HERMANOS II, MINA</td>
<td>09-29-27S</td>
<td>077-37-41W</td>
<td>PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>COD.</td>
<td>NOMBRE</td>
<td>LATITUD</td>
<td>LONGITUD</td>
<td>ELEMENT</td>
<td>DEPOSITO</td>
<td>ESTADO ACTUAL</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------</td>
<td>---------</td>
<td>----------</td>
<td>---------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>318</td>
<td>HUARANCAYOC, MINA</td>
<td>09-24-23S</td>
<td>077-41-40W</td>
<td>PB ZN CU</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>319</td>
<td>CERRO HUANCHUY, MINA</td>
<td>09-28-07S</td>
<td>077-53-00W</td>
<td>FE</td>
<td>MANTOS</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>320</td>
<td>CERRO QUELLAYCANCHA, MINA</td>
<td>09-23-08S</td>
<td>077-42-38W</td>
<td>FE</td>
<td>MANTOS</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>321</td>
<td>YAUTAN, MINA</td>
<td>09-29-04S</td>
<td>077-59-47W</td>
<td>FE</td>
<td>DISEMINADO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>322</td>
<td>SAN JUDAS, MINA</td>
<td>09-15-58S</td>
<td>077-38-52W</td>
<td>GYP</td>
<td>SEDIMENTARIO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>323</td>
<td>S/N</td>
<td>09-18-09S</td>
<td>077-52-54W</td>
<td>FE</td>
<td>CUERPOS</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>324</td>
<td>COS CAJARUMIN, MINA</td>
<td>09-14-37S</td>
<td>077-48-58W</td>
<td>FE</td>
<td>CUERPOS</td>
<td>PROSPECTO (ACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>325</td>
<td>SAN VIRGINIA, MINA</td>
<td>09-13-11S</td>
<td>077-41-33W</td>
<td>PB ZN AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>326</td>
<td>CHAPI, MINA</td>
<td>09-12-41S</td>
<td>077-48-26W</td>
<td>FE</td>
<td>CUERPOS</td>
<td>PROSPECTO (ACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>327</td>
<td>MUITON, MINA</td>
<td>09-09-55S</td>
<td>077-55-29W</td>
<td>FE AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>328</td>
<td>AQUILPAMPA, MINA</td>
<td>09-09-15S</td>
<td>077-55-14W</td>
<td>PB</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>329</td>
<td>CERRO CHAQUICOCHA, MINA</td>
<td>09-10-27S</td>
<td>077-49-53W</td>
<td>V U</td>
<td>DISEMINADO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>330</td>
<td>QUEBRADA BLANCA, MINA</td>
<td>09-10-44S</td>
<td>077-41-52W</td>
<td>CLY</td>
<td>SEDIMENTARIO</td>
<td>PROSPECTO (ACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>331</td>
<td>CHANAHUAS, MINA</td>
<td>09-08-23S</td>
<td>077-48-21W</td>
<td>C</td>
<td>MANTOS</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>332</td>
<td>MARCA, MINA</td>
<td>09-07-44S</td>
<td>077-49-56W</td>
<td>FE</td>
<td>CUERPOS</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>333</td>
<td>PUEBLO LIBRE, MINA</td>
<td>09-05-44S</td>
<td>077-50-03W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>334</td>
<td>PUTAC, MINA</td>
<td>09-05-33S</td>
<td>077-55-40W</td>
<td>AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>335</td>
<td>ZONA DE CONOCOCHA, MINA</td>
<td>09-03-16S</td>
<td>077-51-14W</td>
<td>AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>336</td>
<td>ZONA DE GANAMA, MINA</td>
<td>09-05-33S</td>
<td>077-32-57W</td>
<td>AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>337</td>
<td>ZONA DE YANAMA, MINA</td>
<td>09-05-23S</td>
<td>077-32-31W</td>
<td>PB</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>COD.</td>
<td>NOMBRE</td>
<td>LATITUD</td>
<td>LONGITUD</td>
<td>ELEMENT</td>
<td>DEPOSITO</td>
<td>ESTADO ACTUAL</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------</td>
<td>----------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>338</td>
<td>PODEROSA, MINA</td>
<td>09-20-00S</td>
<td>07-10-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>METAMORFISMO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>339</td>
<td>SAN MIGUEL, MINA</td>
<td>09-30-00S</td>
<td>07-10-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>340</td>
<td>DELICIAS, MINA</td>
<td>09-30-00S</td>
<td>07-25-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>341</td>
<td>CONTONGA, MINA</td>
<td>09-28-00S</td>
<td>07-28-00W</td>
<td>AG CU</td>
<td>METASOMATICO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>342</td>
<td>WASHINGTON, MINA</td>
<td>09-07-00S</td>
<td>07-30-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>343</td>
<td>AMISTAD, MINA</td>
<td>09-04-30S</td>
<td>07-27-30W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>344</td>
<td>LA DESCUIDADA, MINA</td>
<td>09-10-00S</td>
<td>07-30-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>345</td>
<td>SAN JOSE DE HUALLPA, MINA</td>
<td>09-09-28S</td>
<td>07-29-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>346</td>
<td>SUERTE, MINA</td>
<td>09-22-36S</td>
<td>07-14-24W</td>
<td>AU AG</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>347</td>
<td>SAN BLAS F.B.V., MINA</td>
<td>09-22-00S</td>
<td>07-09-36W</td>
<td>CU</td>
<td>CUERPOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>348</td>
<td>LA INMACULADA, MINA</td>
<td>09-30-00S</td>
<td>07-05-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>349</td>
<td>SAN JORGE, MINA</td>
<td>09-05-00S</td>
<td>07-09-18W</td>
<td>AG</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>350</td>
<td>CINCO DE ORO, MINA</td>
<td>09-05-00S</td>
<td>07-17-00W</td>
<td>AG</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>351</td>
<td>RAMON CASTILLA, MINA</td>
<td>09-08-48S</td>
<td>07-06-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>352</td>
<td>COLCAS, MINA</td>
<td>09-11-00S</td>
<td>07-19-00W</td>
<td>AU</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>353</td>
<td>PATRIA, MINA</td>
<td>09-06-00S</td>
<td>07-06-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>354</td>
<td>GARROZA, MINA</td>
<td>09-10-00S</td>
<td>07-25-00W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>355</td>
<td>EL MILAGRO, MINA</td>
<td>09-28-00S</td>
<td>07-14-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>356</td>
<td>PERLA DE ACCHAS, MINA</td>
<td>09-23-00S</td>
<td>07-07-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>357</td>
<td>ROCIO DEL PILAR, MINA</td>
<td>09-25-00S</td>
<td>07-06-00W</td>
<td>MO</td>
<td>DESEMINADO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>358</td>
<td>LUCKY STRIKE, MINA</td>
<td>09-26-30S</td>
<td>07-28-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>359</td>
<td>BELLA UNION, MINA</td>
<td>09-26-00S</td>
<td>07-09-00W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>360</td>
<td>SOLO DE OROS, MINA</td>
<td>09-08-00S</td>
<td>07-16-25W</td>
<td>AG ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>361</td>
<td>FRAY MARTIN, MINA</td>
<td>09-10-00S</td>
<td>07-05-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>362</td>
<td>PROSPERIDAD, MINA</td>
<td>09-28-00S</td>
<td>07-02-00W</td>
<td>AG CU</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>363</td>
<td>CHINCHO DE HUARIPAMPA, MINA</td>
<td>09-29-00S</td>
<td>07-06-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>364</td>
<td>SANTA TERESA R.M.C, No2, MINA</td>
<td>09-10-00S</td>
<td>07-09-00W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>365</td>
<td>MUGUI, MINA</td>
<td>09-12-00S</td>
<td>07-10-00W</td>
<td>CU PB AG</td>
<td>METASOMATICO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>366</td>
<td>BELLA UNION No1, MINA</td>
<td>09-23-24S</td>
<td>07-19-36W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>367</td>
<td>AMISTAD, MINA</td>
<td>09-02-54S</td>
<td>07-27-48W</td>
<td>AG PB</td>
<td>MANTO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>368</td>
<td>AMISTAD III, MINA</td>
<td>09-02-09S</td>
<td>07-27-20W</td>
<td>AG PB</td>
<td>MANTO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>369</td>
<td>VULCANO, MINA</td>
<td>09-05-00S</td>
<td>07-16-25W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>370</td>
<td>FLOR ANDINA, MINA</td>
<td>09-20-05S</td>
<td>07-09-50W</td>
<td>AG ZN</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>371</td>
<td>TRASANDINO 3, MINA</td>
<td>09-24-30S</td>
<td>07-11-30W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>372</td>
<td>ARGOS, MINA</td>
<td>09-16-15S</td>
<td>07-27-30W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>373</td>
<td>PEGASO, MINA</td>
<td>09-16-00S</td>
<td>07-27-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILOSIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>COD</td>
<td>NOMBRE</td>
<td>LATITUD</td>
<td>LONGITUD</td>
<td>ELEMENT</td>
<td>DEPOSITO</td>
<td>ESTADO ACTUAL</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>--------</td>
<td>---------</td>
<td>----------</td>
<td>---------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>374</td>
<td>PERSEO, MINA</td>
<td>09-16-30S</td>
<td>077-27-35W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>375</td>
<td>REYNA DE CHACAS, MINA</td>
<td>09-16-45S</td>
<td>077-27-50W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>376</td>
<td>VIRGEN MARIA J.L, MINA</td>
<td>09-15-15S</td>
<td>077-27-50W</td>
<td>SB PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>377</td>
<td>PRASCONDU, MINA</td>
<td>09-16-35S</td>
<td>077-27-57W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>378</td>
<td>CERVANTES, MINA</td>
<td>09-16-50S</td>
<td>077-27-10W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>379</td>
<td>SANTA RITA, MINA</td>
<td>09-16-58S</td>
<td>077-27-05W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>380</td>
<td>ATLANTE, MINA</td>
<td>09-18-31S</td>
<td>077-26-15W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>381</td>
<td>ATALAYA, MINA</td>
<td>09-16-20S</td>
<td>077-27-30W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>382</td>
<td>LAURION, MINA</td>
<td>09-12-15S</td>
<td>077-27-14W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>383</td>
<td>HERCULANO, MINA</td>
<td>09-18-30S</td>
<td>077-21-15W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>384</td>
<td>CALIFORNIA, MINA</td>
<td>09-17-30S</td>
<td>077-24-15W</td>
<td>MO CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>385</td>
<td>PROSPERIDAD No2, MINA</td>
<td>09-25-50S</td>
<td>077-10-40W</td>
<td>PB AG CU ZN</td>
<td>METASOMATICO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>386</td>
<td>SAN PEDRO, MINA</td>
<td>09-01-24S</td>
<td>077-29-00W</td>
<td>AG PB CU ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>387</td>
<td>DESCUIDADA, MINA</td>
<td>09-01-55S</td>
<td>077-29-10W</td>
<td>AG PB CU ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>388</td>
<td>AMISTAD, MINA</td>
<td>09-02-45S</td>
<td>077-29-00W</td>
<td>AG PB CU ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>389</td>
<td>AMISTAD III, MINA</td>
<td>09-02-55S</td>
<td>077-29-30W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>390</td>
<td>TOMA LA MANO, MINA</td>
<td>09-18-20S</td>
<td>077-27-30W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>ESTRATO LIGADO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>391</td>
<td>LA FELICIDAD H.E., MINA</td>
<td>09-14-40S</td>
<td>077-11-30W</td>
<td>PB ZN AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>392</td>
<td>GRAN FILON, PROSPECTO</td>
<td>09-24-30S</td>
<td>077-04-15W</td>
<td>V</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>393</td>
<td>CONDOR, MINA</td>
<td>09-05-00S</td>
<td>077-25-00W</td>
<td>AG PB CU ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>394</td>
<td>CHACO, MINA</td>
<td>09-05-10S</td>
<td>077-25-07W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>395</td>
<td>AREQUIPA, MINA</td>
<td>09-05-20S</td>
<td>077-25-26W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>396</td>
<td>ESPARTA, MINA</td>
<td>09-05-27S</td>
<td>077-25-15W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>397</td>
<td>MERCED, MINA</td>
<td>09-05-34S</td>
<td>077-25-30W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>398</td>
<td>ATLANTE, MINA</td>
<td>09-05-28S</td>
<td>077-25-26W</td>
<td>PB ZN AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>399</td>
<td>HUAMANA, MINA</td>
<td>09-05-48S</td>
<td>077-25-16W</td>
<td>PB ZN AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>400</td>
<td>SEXTRI, MINA</td>
<td>09-05-54S</td>
<td>077-25-45W</td>
<td>PB AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>401</td>
<td>LAURION, MINA</td>
<td>09-05-56S</td>
<td>077-25-50W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>402</td>
<td>APASH, MINA</td>
<td>09-05-58S</td>
<td>077-25-53W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>403</td>
<td>FORTUNA, MINA</td>
<td>09-20-00S</td>
<td>077-10-00W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>404</td>
<td>SAN FRANCISCO, MINA</td>
<td>09-20-10S</td>
<td>077-10-15W</td>
<td>PB AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>405</td>
<td>RECOMPENSA, MINA</td>
<td>09-20-23S</td>
<td>077-10-18W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>406</td>
<td>PODEROSA, CATEO</td>
<td>09-20-43S</td>
<td>077-10-30W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>407</td>
<td>CASUALIDAD, MINA</td>
<td>09-20-52S</td>
<td>077-10-28W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>408</td>
<td>ROSITA DE ORO, MINA</td>
<td>09-20-57S</td>
<td>077-10-35W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>409</td>
<td>ATLANTIDA, MINA</td>
<td>09-05-32S</td>
<td>077-19-53W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>410</td>
<td>RAYMONDI, MINA</td>
<td>09-09-27S</td>
<td>077-21-58W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>COD.</td>
<td>NOMBRE</td>
<td>LATITUD</td>
<td>LONGITUD</td>
<td>ELEMENT</td>
<td>DEPOSITO</td>
<td>ESTADO ACTUAL</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>------------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------</td>
<td>------------</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>411</td>
<td>CERRO AZUL, PROSPECTO</td>
<td>09-05-32S</td>
<td>077-19-53W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>412</td>
<td>FLOR DE SAN LUIS, PROSPECTO</td>
<td>09-05-32S</td>
<td>077-19-53W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>413</td>
<td>CERRO PUCA, PROSPECTO</td>
<td>09-20-07S</td>
<td>077-15-46W</td>
<td>MO</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>414</td>
<td>LOBORION, PROSPECTO</td>
<td>09-05-32S</td>
<td>077-19-53W</td>
<td>ZN PB CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>415</td>
<td>ATALAYA, PROSPECTO</td>
<td>09-05-32S</td>
<td>077-19-53W</td>
<td>ZN PB CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
</tr>
<tr>
<td>416</td>
<td>SUERTE TRECE, MINA</td>
<td>09-22-56S</td>
<td>077-14-54W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>417</td>
<td>PAGARISGA, MINA</td>
<td>09-14-31S</td>
<td>077-23-30W</td>
<td>PB ZN AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>418</td>
<td>SUERTE QUINCE, MINA</td>
<td>09-21-01S</td>
<td>077-16-15W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>419</td>
<td>SAN PEDRO SEGUNDO, MINA</td>
<td>09-06-30S</td>
<td>077-12-30W</td>
<td>CU AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>420</td>
<td>MARIA ELENA M.C., MINA</td>
<td>09-04-30S</td>
<td>077-27-15W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>421</td>
<td>SUERTE OCHO, MINA</td>
<td>09-22-10S</td>
<td>077-15-14W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>422</td>
<td>PATRICIA C.R., MINA</td>
<td>09-18-00S</td>
<td>077-25-00W</td>
<td>PB AG AU</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>423</td>
<td>ROLANDITO RCH, MINADA</td>
<td>09-13-55S</td>
<td>077-23-50W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>424</td>
<td>SOL NACIENTE, MINA</td>
<td>09-14-15S</td>
<td>077-22-30W</td>
<td>PB AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>425</td>
<td>SUERTE SEIS, MINA</td>
<td>09-22-10S</td>
<td>077-15-14W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>426</td>
<td>REYNA DE LAS MONTANAS CINCO, MINA</td>
<td>09-22-08S</td>
<td>077-15-19W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>427</td>
<td>ROQUE No2 C.L., MINA</td>
<td>09-20-00S</td>
<td>077-16-01W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>428</td>
<td>SAN MIGUEL DE Socos, Mina</td>
<td>09-01-00S</td>
<td>077-25-05W</td>
<td>AG PB CU</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>429</td>
<td>TRASANDINO No3, Mina</td>
<td>09-27-55S</td>
<td>077-08-30W</td>
<td>AG PB</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>430</td>
<td>AVVENTURA, MINA</td>
<td>09-21-54S</td>
<td>077-12-55W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>431</td>
<td>CHONTA LINDA No2, Mina</td>
<td>09-25-01S</td>
<td>077-15-33W</td>
<td>C</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>432</td>
<td>SUERTE ONCE, MINA</td>
<td>09-22-59S</td>
<td>077-14-50W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>433</td>
<td>SUERTE TRECE, MINA</td>
<td>09-22-55S</td>
<td>077-14-53W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>434</td>
<td>MINA YESERA DEL HUASCARAN No2, Mina</td>
<td>09-21-55S</td>
<td>077-12-15W</td>
<td>GYP</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>435</td>
<td>HUASCARAN No3, Mina</td>
<td>09-21-55S</td>
<td>077-12-15W</td>
<td>GYP</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>436</td>
<td>SAN MIGUEL F.G.B., Mina</td>
<td>09-03-00S</td>
<td>077-19-05W</td>
<td>C</td>
<td>VETIFORME</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>437</td>
<td>MANUELITO DOS, PROSPECTO</td>
<td>09-29-00S</td>
<td>077-10-00W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>MANTOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>438</td>
<td>MANUELITO TRES, PROSPECTO</td>
<td>09-29-08S</td>
<td>077-10-30W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>MANTOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>439</td>
<td>MANUELITO CUATRO, PROSPECTO</td>
<td>09-29-18S</td>
<td>077-10-20W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>MANTOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>440</td>
<td>MANUELITO CINCO, PROSPECTO</td>
<td>09-29-48S</td>
<td>077-10-45W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>MANTOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>441</td>
<td>MANUELITO NUEVE, PROSPECTO</td>
<td>09-29-29S</td>
<td>077-10-28W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>MANTOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>442</td>
<td>CHINGHO SEGUNDO, PROSPECTO</td>
<td>09-29-35S</td>
<td>077-10-18W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>MANTOS</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>443</td>
<td>PAGARISHGA, MINA</td>
<td>09-16-35S</td>
<td>077-21-05W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>444</td>
<td>INGRATA PALOMA VOLVISTE POR SI, Mina</td>
<td>09-22-30S</td>
<td>077-08-15W</td>
<td>PB AG CU</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>445</td>
<td>RURICHNCHAY, UNIDAD MINERA</td>
<td>09-22-19S</td>
<td>077-14-33W</td>
<td>AG</td>
<td>FILIONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
</tr>
<tr>
<td>NOMBRE</td>
<td>LATITUD</td>
<td>LONGITUD</td>
<td>ELEMENTO</td>
<td>DEPOSITO</td>
<td>ESTADO ACTUAL</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>--------------------------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>RURÉC, MINA</td>
<td>09-21-35S</td>
<td>077-13-30W</td>
<td>PB AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SAGITARIO E.S.L., MINA</td>
<td>09-17-15S</td>
<td>077-20-53W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CENTAURÍO, MINA</td>
<td>09-14-45S</td>
<td>077-20-55W</td>
<td>CU MO</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ESPERANZA 1, MINA</td>
<td>09-22-30S</td>
<td>077-10-55W</td>
<td>GYP</td>
<td>MANTO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CEESTIAL, MINA</td>
<td>09-15-00S</td>
<td>077-25-05W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION POCA DESARROLLADA (ACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CAJABAMBA, PROSPECTO</td>
<td>09-20-56S</td>
<td>077-09-50W</td>
<td>MO</td>
<td>STOCK WORK</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>URANO, PROSPECTO</td>
<td>09-05-32S</td>
<td>077-19-53W</td>
<td>PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ITALIA, MINA</td>
<td>09-05-32S</td>
<td>077-19-53W</td>
<td>PB AG ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>JUNO, MINA</td>
<td>09-05-32S</td>
<td>077-19-53W</td>
<td>PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEOMANTO, MINA</td>
<td>09-05-32S</td>
<td>077-19-53W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>JACABAMBA, PROSPECTO</td>
<td>09-18-00S</td>
<td>077-17-30W</td>
<td>MO</td>
<td>STOCK WORK</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CAJÁVILCA, DENUNCIO</td>
<td>09-00-58S</td>
<td>077-28-02W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>RATAQUENEA, PROSPECTO</td>
<td>09-20-56S</td>
<td>077-09-50W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SANTA BARBARA, PROSPECTO</td>
<td>09-20-56S</td>
<td>077-09-50W</td>
<td>PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DAMELAMANO, PROSPECTO</td>
<td>09-20-56S</td>
<td>077-09-50W</td>
<td>PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SOLEDAD, MINA</td>
<td>09-20-56S</td>
<td>077-09-50W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CARMEN DEL PELARTE, MINA</td>
<td>09-20-56S</td>
<td>077-09-50W</td>
<td>AG PB ZN</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PRODUCCION DESARROLLADA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CHILE, PROSPECTO</td>
<td>09-20-56S</td>
<td>077-09-50W</td>
<td>PB</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>PROSPECTO (INACTIVO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PITACARQUI, MINA</td>
<td>09-23-01S</td>
<td>077-17-32W</td>
<td>PB AG</td>
<td>CUERPOS</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SURETECILLA, MINA</td>
<td>09-21-02S</td>
<td>077-15-11W</td>
<td>PB AG</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>KATANGA, MINA</td>
<td>09-17-19S</td>
<td>077-12-26W</td>
<td>CU</td>
<td>FILONIANO</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>YANACOLPA, MINA</td>
<td>09-16-01S</td>
<td>077-08-25W</td>
<td>PB AG</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TASHRAC, MINA</td>
<td>09-13-56S</td>
<td>077-10-32W</td>
<td>PB AG</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HUASA PADRE, MINA</td>
<td>09-15-01S</td>
<td>077-17-15W</td>
<td>PB</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>VESLUDIO, MINA</td>
<td>09-13-07S</td>
<td>077-26-37W</td>
<td>PB ZN AG</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SAN LUIS, MINA</td>
<td>09-08-56S</td>
<td>077-20-17W</td>
<td>PB AG</td>
<td>OCURRENCIA (INACTIVA)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>