

## Distrito Minero de Huaypetue

## Distrito Minero de Huaypetue

A6079

I N D I C E                      G E N E R A L

- I.            INTRODUCCION
- II.          ANALISIS DE LA PROBLEMATICA DE HUAYPETUE
  - II.1        Causas
  - II.2        Consecuencias
  - II.3        Solución
  - II.4        Conclusiones
- III.        HUAYPETUE
- IV.        INFORMACION CATASTRAL
  - IV.1       Aspecto legal
  - IV.2       Generación de Petitorios
  - IV.3       Casos de Tenencia de Terrenos Mineros
  - IV.4       Comunidades Formadas
  - IV.5       Estadística Descriptiva
- V.         OCURRENCIAS NOTORIAS
- VI.        INFORME GEOLOGICO
  - VI.1       Ubicación y Acceso
  - VI.2       Geología Local
  - VI.3       Tipo de Yacimiento
  - VI.4       Contenido de Oro
  - VI.5       Métodos de Explotación
- VII.       ASPECTO MINERO
  - VII.1      Mineros con Equipo Mecanizado
  - VII.2      Problemas de Minado
  - VII.3      Labores Mineros Metalurgicos
  - VII.4      Artesanal Semi Mecanizado
  - VII.5      Artesanal
  - VII.6      Principales Características del Proceso de Producción
    - VII.6.1    Método de Extracción Artesanal
    - VII.6.2    Método de Extracción Mecanizado
- VIII.      SEGURIDAD

- IX. ASPECTO LOGISTICO
- X. ASPECTO DE COMERCIALIZACION
- XI. PRODUCCION
  
- XII. AMBIENTAL
  - XII.1 Resúmen
  - XII.2 Introducción
  - XII.3 Situación Ambiental
  - XII.4 Efectos Ambientales
  - XII.5 Alternativas Potenciales de Mitigación
  - XII.6 Conclusiones y Recomendaciones



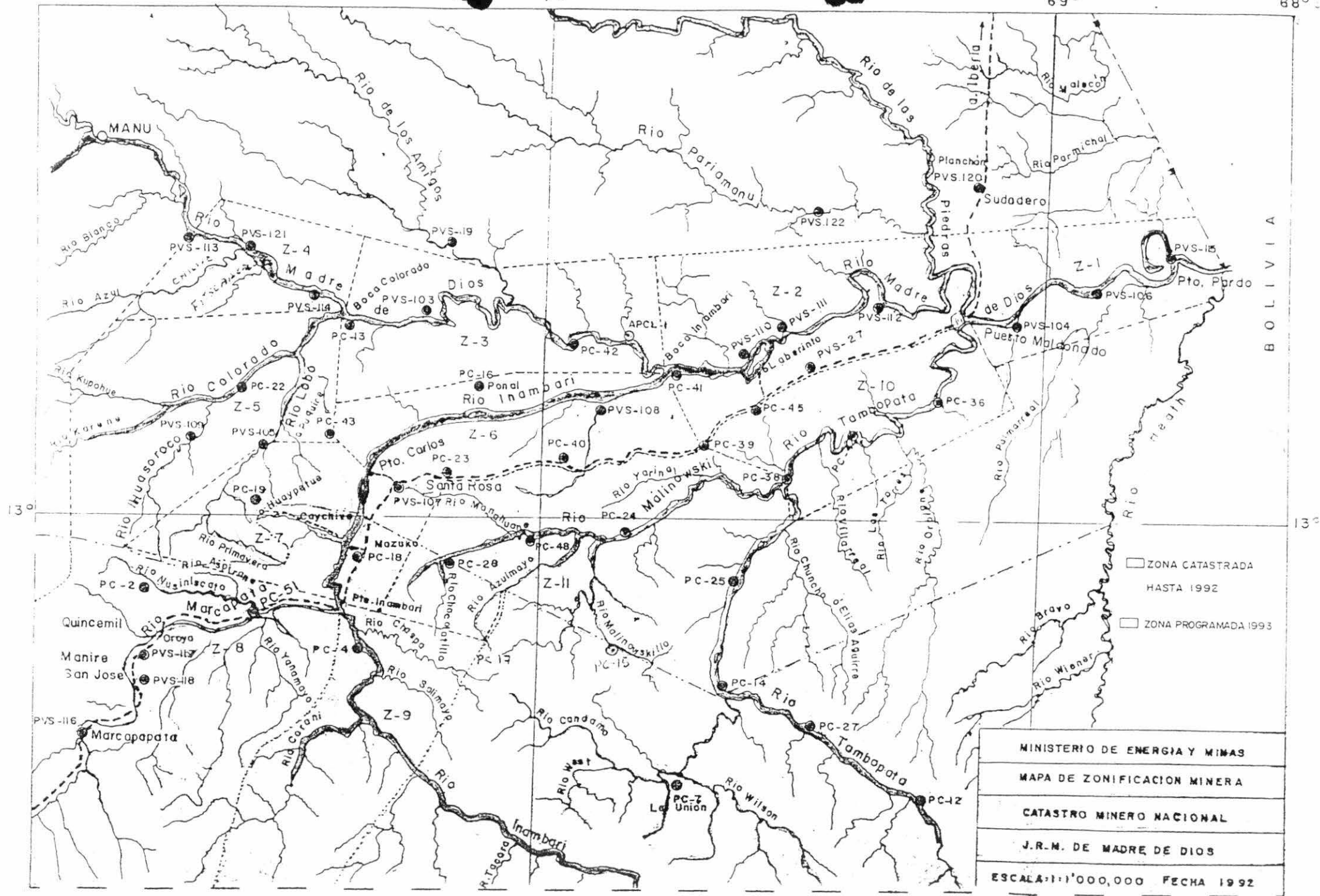
I.- INTRODUCCION

El presente informe enfoca la problemática del distrito minero de Huaypetue, ciudad ubicada al SO del departamento de Madre de Dios, en los aspectos, minero, catastral, geológico y ambiental efectuado por los Ings. Herbert Uscuchagua Carhuaricra, Germán Li Hoyos, Manuel Paz Maidana y Luis Calzada Palomino del MEM, RPM e INGEMMET respectivamente; el área de trabajo muestreado abarcó lo siguiente :

<u>ITEM</u>	<u>CARTA</u>	<u>HOJA</u>	<u>COORDENADAS</u> <u>UTM</u>	<u>LUGARES</u>
1)	BARRANCO CHICO	26-U-II	8568 - 8562 338 - 324	<ul style="list-style-type: none"> <li>* RIO HUAYPETUE-</li> <li>* BOCA</li> <li>* QUEBRADAS                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- BUENA FORTUNA</li> <li>- NUEVA ALTA</li> <li>- SAN JUAN</li> <li>- CHOQUE</li> <li>- PADILLA</li> <li>- LIBERTAD</li> </ul> </li> </ul>
2)	MAZUKO	27-V-IV	8562 - 8556 345 - 338	<ul style="list-style-type: none"> <li>* RIO HUYPETUE</li> <li>* QUEBRADAS                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- NUEVA</li> <li>- SECA</li> <li>- MAHUAY</li> <li>- CAICHIVE</li> </ul> </li> </ul>
3)	SAN LORENZO	27-U-I	8562 - 8556 323 - 338	<ul style="list-style-type: none"> <li>* QUEBRADA CAICHIVE-</li> <li>* QUEBRADAS                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- CUATRO AMIGOS</li> <li>- ELENA</li> <li>- 1 SETIEMBRE</li> </ul> </li> </ul>

\* Ver planos adjuntos

El presente Informe contiene un enfoque del Aspecto Legal y Técnico de lo que acontece en la zona.



BOLIVIA

- ZONA CATASTRADA HASTA 1992
- ZONA PROGRAMADA 1993

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS  
 MAPA DE ZONIFICACION MINERA  
 CATASTRO MINERO NACIONAL  
 J.R.M. DE MADRE DE DIOS  
 ESCALA: 1:1'000,000 FECHA 1992



La Comisión, del 8 al 14 de Junio de 1994 visitó todas las quebradas existentes en Huaypetue en la cual se observó labores mineras; mecanizadas, semi mecanizadas y artesanales. Consideramos que los datos proporcionados por los mineros en cuanto a producción no se ajustan a la realidad; pero se infiere por los datos proporcionados en su conjunto.

En el trayecto propio del trabajo hubo limitaciones de tiempo e información.

La comisión ha llegado a la conclusión de que en la zona de Huaypetue no existe autoridad minera, hay intromisión del Poder Judicial y Policial, en las funciones que competen al Registro Público de Minería y D.G.M. Asimismo se comprueba el poco interés en la recuperación del mercurio en la actividad minera y es una potencial amenaza a la contaminación del agua y del medio ambiente.

Consideramos que el presente informe sirva de base para dar una mayor importancia en la solución de la problemática de Madre de Dios.

## II.- Análisis de la Problemática de Huaypetue

En la inspección al distrito minero de Huaypetue se han detectado una serie de irregularidades que conforman en su totalidad la problemática de dicho lugar, que impiden de cierto modo el desarrollo ordenado de la minería en la región.

### II.1 CAUSAS :

- 1.- Falta de autoridad minera, y credibilidad de la misma.
- 2.- Superposición entre denuncios mineros, no resueltos a la fecha.
- 3.- Presentación de nuevos Petitorios sobre denuncios mineros prioritarios.
- 4.- Denuncios Mineros de las Empresas CARISA y CHAVINSA sin explotar y amparados legalmente.
- 5.- Desconocimiento de los titulares mineros sobre la demarcación exacta de sus denuncios.
- 6.- Proliferación de la informalidad, contribuido por la inmigración masiva de desempleados desde Cusco, Puno y Apurímac.
- 7.- Descuido del Estado en cuanto al cumplimiento de sus funciones, referente al control y fiscalización de toda la actividad minera.
- 8.- Mecanización violenta y desordenada.
- 9.- Falta de Asesoría Técnica profesional (Ingenieros, Geólogos, Metalurgicos)
- 10.- Falta de conocimiento de las Leyes Mineras y de Derecho Civil.
11. Actuación desintegrada de los organismos del estado (Ministerio de Agricultura, RPM y DGM).
12. Catastro Minero de Madre de Dios inconclusa.
13. Falta de titulación de los denuncios mineros que estan aptos técnico y legalmente.



## II.2 CONSECUENCIAS

- 1.- Desorden y caos generalizado.
- 2.- Reemplazo de la autoridad formal por lo informal.
- 3.- Abusos desmedidos de los jueces y policias.
- 4.- Corrupción de las autoridades.
- 5.- Paralizaciones de la producción minera.
- 6.- Detenciones de personas inocentes.
- 7.- Formación de grupos informales de poder e influyentes (familias y asociaciones).
- 8.- Explotación minera sin planificación previa.
- 9.- Invasiones.
- 10.- Pérdida de reservas mineras.
- 11.- Superposiciones a denuncios prioritarios
- 12.- Poder de organizaciones informales.
- 13.- Encarecimiento artificial de la zona originado por los comerciantes.
- 14.- Monopolios de negocios.
- 15.- Contaminación generalizada por el mercurio (ambiente y agua).
- 16.- Problemas sociales.
- 17.- Deforestación masiva, destrucción y desplazamiento de la fauna, alteración del paisaje, contaminación de las aguas freaticos y superficiales, destrucción de la capa de Humus.
- 18.- Explotación del trabajador en la actividad minera.
- 19.- Proliferación de enfermedades tropicales.
- 20.- Accidentes en la operación.
- 22.- Comercialización sin control de la SUNAT.

### II.3 SOLUCION

Declarar en emergencia la actividad minera en el Departamento de Madre de Dios y efectuar las siguientes medidas :

- 1.- Suspender admisión de petitorios mineros.
- 2.- Depuración legal de todos los expedientes mineros con causal de caducidad, abandono, cancelación y nulos.
- 3.- Depuración de los expedientes citados en el Número 2 del Catastro Minero.
- 4.- Terminar el catastro de Madre de Dios; a la fecha falta el 25% del total.
- 5.- Demarcar vértices de las propiedades mineras a través de la monumentación física.
- 6.- Titular de los denuncios que estan aptos; con coordenadas UTM adecuadas.
- 7.- Reestablecer la Jefatura Regional de Minería de Madre de Dios asi como sus funciones plenas.
- 8.- Desconocer las asociaciones de los informales.
- 9.- Presencia física de la D.G.M. con la finalidad de controlar y fiscalizar la operación minera.
- 10.- Suspender actuación de Peritos hasta que el RPM de las coordenadas UTM adecuadas a los usuarios.
- 11.- Eliminar intervención de toda autoridad ajena, al quehacer minero. (Policía, Juez de Paz, Tramitadores, Asociaciones).
- 12.- Integrar a todos las instituciones involucrados en el quehacer minero para que dictaminen concertadamente.
- 13.- Revizar la Ley de Promoción Aurífera.

## OTRAS SOLUCIONES

- 1.- Agilización de la solución de los expedientes contenciosos que se encuentran en el Concejo de Minería.
- 2.- Efectuar campañas para hacer de conocimiento general las leyes mineras y los derechos civiles.
- 3.- Fomentar conocimientos de técnicos mineros con asesoría de Ingenieros Mineros - Geólogos y Metalurgicos de actuación permanente en el campo.
- 4.- Notificar a las Empresas CARISA y CHAVINSA sobre la situación y futuro de sus denuncias inoperativos.
- 5.- Demarcar áreas de Reserva Nacional en el Catastro Minero.
- 6.- Con apoyo del INGEMET efectuar búsqueda de zonas potenciales para reubicar en ellas a los mineros informales así mismo en coordinación con el R.P.M. formalizarlos.



#### II.4.-CONCLUSIONES

1.- En el distrito Minero de Huaypetue no existe los servicios básicos de agua potable, desagüe ni electricidad, de la misma forma podemos decir que hay una deficiente participación del estado, en cuanto a salud, educación, control, fiscalización y otros aspectos de orden social.

2.- La actividad minera que se realiza en la región contribuye al desarrollo, dicha actividad favorece fundamentalmente a los comerciantes inescrupulosos y mineros informales.

3.- La zona de Huaypetue, ha sido invadida últimamente por informales que mayormente son propietarios de equipos pesados (cargadores frontales de diferentes marcas) que se posesionan a explotar la grava aurífera en cualquier área que le convenga, previo acuerdo con los titulares de los denuncios mineros y parceleros (posicionarios).

4. Persisten las superposiciones entre denuncios mineros formulados en años anteriores, las mismas que no han sido resueltos a la fecha, complicándose aún más con la presentación de nuevos petitorios sobre las mismas áreas denunciadas legalmente, muchos de los cuales son publicados en el diario oficial "El Peruano" como si se tratara de áreas libres.

5.- Ausencia total de la autoridad minera en la zona y la incredulidad en ellos, por parte de los titulares mineros, parcelarios y propietarios de los equipos pesados.

6.- Hay desconocimiento legal y técnico por parte de los titulares mineros en la demarcación de sus denuncios mineros y la falta de un catastro.

7.- La existencia constante de diversos problemas tales como invasiones, internamiento de derecho minero ajeno, explotación de áreas auríferas por informales etc, todo ello a la lentitud y desorden no acorde con la legislación minera vigente en el trámite de los expedientes mineros de formación de título.

8.- Conflicto de jurisdicción administrativa generado por autoridades judiciales, policiales al tratar de asumir ambas la jurisdicción y competencia minera en la solución de problemas generados por denuncias de invasiones, internamiento de derecho minero y explotación de áreas auríferas por los informales.

9.- Si no se toman medidas inmediatas en cuanto a la contaminación del medio ambiente ; la flora y fauna se verán seriamente amenazados producto en gran parte de la actividad minera descontrolada y el uso indiscriminado del mercurio.

10.La actividad minera en la zona de Huaypetue y en todo el departamento de Madre de Dios no utiliza el recurso de profesionales de la materia.

11.El uso de cargadores frontales en Huaypetue está acelerando la explotación de los recursos mineros sin criterio técnico, agotando las reservas.

La municipalidad de Huaypetue no desempeña su función como tal, debido a su desorganización y carencia de recursos, no perciben tributos de los mineros ni comerciantes de la zona, en buena no hay presencia de la SUNAT.

El oro se comercializa casi en todo los establecimientos comerciales bajo la modalidad de compra directa o trueque, su cotización en moneda nacional es de S/.24.7 a 24.8 nuevos soles el gramo, para posteriormente venderlo en el Cusco a 11.5\$ gramo. El movimiento comercial es muy fuerte en los meses de Octubre a Abril (épocas de lluvias) y disminuye tremendamente en época de estíaje.

En relación a la Educación y Salud, la presencia del Estado es deficiente, no existe colegio para nivel secundaria. Sólo hay una posta médica del Ministerio de Salud, con una visita mensual de un médico.

### III.- HUAYPETUE

El distrito minero de Huaypetue está ubicado al SO de Puerto Maldonado a una distancia de 210 km aproximadamente y cuenta con una población cercana a 7,000 habitantes, una ciudad con pequeñas casas de madera y casi todos ellos con negocios a la misma vez, proliferando bares, bazares, ferreterías, abarrotes y compradores de oro; con una cantidad de casi 500 establecimientos,

Huaypetue pese a estar ubicado en zona eminentemente aurífera no cuenta con los servicios básicos de agua potable, desague ni electricidad.

El agua para uso doméstico es tomado de un ojo ubicada en la propia ciudad, el desague recorre por una de las calles principales. El sistema eléctrico es independiente en cada vivienda-negocio, puesto que la mayoría de ellos cuentan con grupos electrógenos tanto petroleros como gasolineros.

Las viviendas-negocio de la zona urbana pertenecen en su mayoría a las personas dedicadas a la actividad minera, las mismas que se encuentran en los campamentos mineros aledaños; se nota un contraste entre la pobreza superficial y la tenencia de antenas parabólicas al costado de ellas.

Huaypetue constituye una ciudad sumamente cara en cuanto al costo de vida, debido a que los comerciantes inescrupulosos suben artificialmente el precio de sus mercaderías provenientes del Cusco y Puno principalmente, que generalmente esto se cotizan en oro, como por ejemplo :

Una bomba S195	- 110 gramos
Una bomba Hechiza	- 55 gramos
Una antena parabólica	- 60 gramos
Un plato a la carta	- 0.5 gramos

En cuanto a las autoridades locales principalmente el Juez de Paz y la policía actúan en problemas mineros a falta de la autoridad minera. Es más se ha podido constatar que el Juez de Paz del lugar se dedica a la actividad minera.

#### IV.- INFORMACION CATASTRAL

En la inspección efectuada en la zona de Huaypetue se detectaron una serie de problemas de índole catastral y legal enumerados líneas abajo :

1. Superposiciones entre denuncios mineros no resueltos.
2. Generación de 66 petitorios nuevos superpuestos.
3. Denuncios prioritarios sin demarcación de los vértices y límites.
4. Desaparición de hitos de los puntos de control suplementario.
5. Intervención de Perito bajo intereses del usuario.
6. Denuncios mineros de la Cía. Minera CARISA y CHAVINSA sin operación minera alguna.
7. Desconocimiento de la legalidad de los denuncios mineros.
8. Invasiones de los denuncios mineros sin actividad minera.
9. Paralizaciones intempestivo de la actividad minera por el Juzgado de Instrucción de Puerto Maldonado y la policía.
10. Posiciones de zonas de trabajo desplazados (Fotocarta), generados con el cumplimiento de la Novena y Décima Disposición Transitoria del Texto Unico Ordenado de la Ley General de Minería.
11. Presencia de informales.
12. Seccionarios.

#### IV.1 ASPECTO LEGAL

- 1.- Existen superposiciones entre los denuncios mineros formulados en años anteriores, las mismas que no han sido resueltos, debido a los entrampamientos legales originados por la misma Ley General de Minería, Ley de Promoción Aurífera y Resoluciones supremas y Resoluciones Ministeriales, emitidas en esa oportunidad.
- 2.- Existen Petitorios presentados con la vigencia del nuevo Texto Unico Ordenado de la Ley General de Minería, las mismas que se encuentran superpuestos a denuncios prioritarios, en algunos casos no resueltos y en otros en áreas que han sido renunciadas por la Cía. CARISA, pero antes que dichas áreas sean publicados en el diario oficial "El Peruano" como área de libre denunciabilidad, tal y conforme dispone el Artículo 65° del D.S. N°014-92-EM, Texto Unico Ordenado de la Ley General de Minería

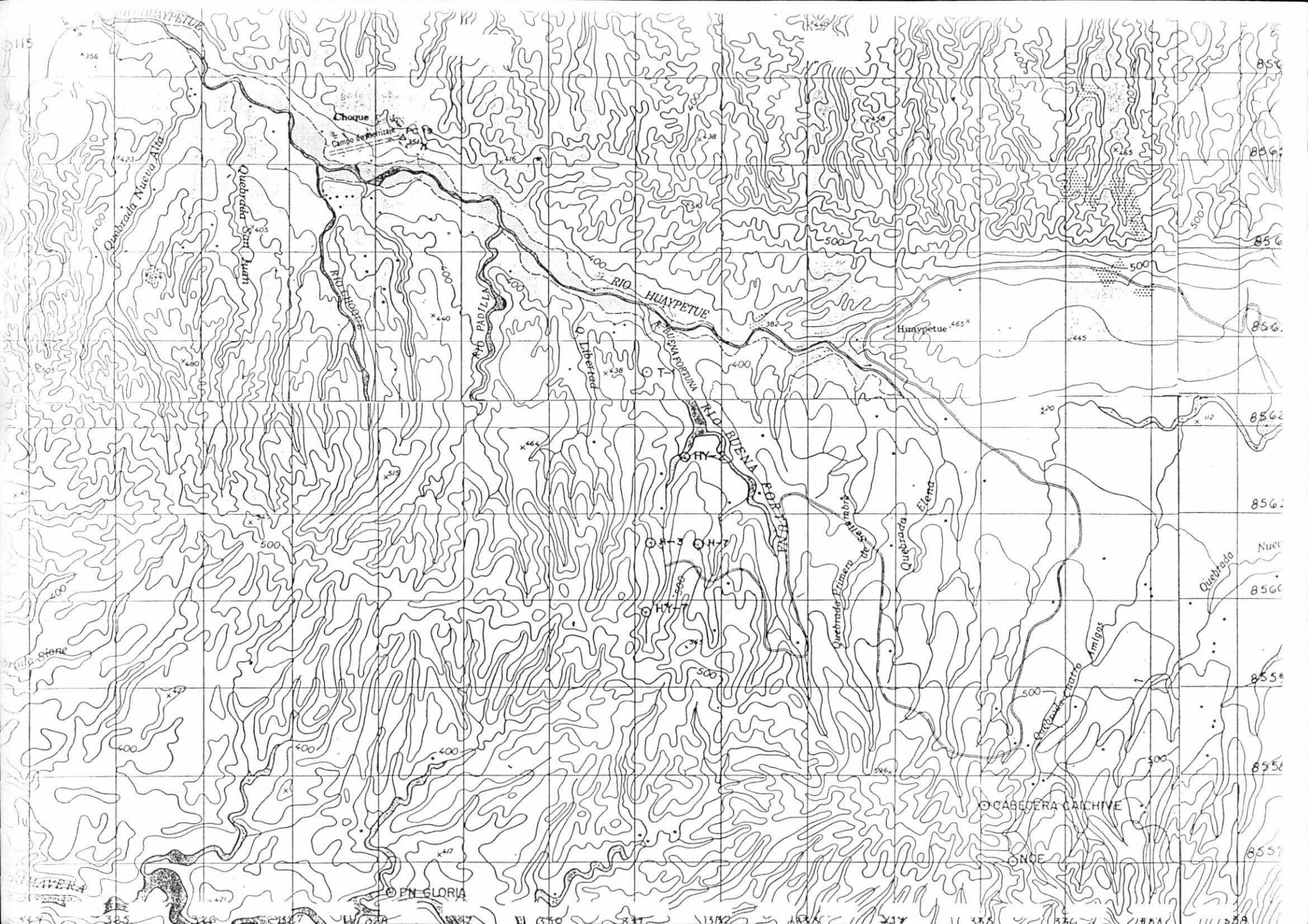
- 3.- Algunos Petitorios presentados sobre áreas prioritarias en la zona de Huaypetue han sido publicados en el diario oficial "El Peruano" como si fueran áreas libres y de no mediar oposición alguna, posiblemente se le otorgaran el título de Concesión Minera, agudizando el problema.
- 4.- Los denuncios mineros amparados anteriormente con el D.L. N° 109 no han sido delimitados en su oportunidad debido a la enexistencia de los Puntos Geodésicos o Puntos de Control suplementarios, de tal suerte que los titulares mineros desconocen la ubicación exacta de sus denuncios.
- 5.- Los titulares mineros con el cumplimiento de lo dispuesto en el Noveno y Décima Disposición Transitoria del D.S. N°014-92-EM, Texto Unico Ordenado de la Ley General de Minería, han generado un desplazamiento de sus denuncios mineros fuera de su ubicación física, debido a que cuando formularon sus denuncios lo efectuaron de acuerdo a las coordenadas UTM de la fotocartas antes de las correcciones técnicas del caso.
- 6.- Intromisión del Poder Judicial en las funciones propias de la autoridad minera. En consecuencia, se ha producido un desorden y caos generalizado tanto en el procedimiento administrativo de expedientes mineros en formación de títulos, como en los trámites de denuncias por invasión, internamiento en derecho minero ajeno, explotación de zonas auríferas por informales, etc. que son llevados y tramitados por el poder judicial y policial, suscitándose una clara intromisión en asuntos de la competencia de la autoridad minera, debido a la ausencia de esta última.

#### IV.2 GENERACION DE PETITORIOS

A la fecha se han detectado 66 petitorios en la zona de Huaypetue, todos superpuestos a los denuncios de CARISA, CHAVINSA y otros prioritarios. Algunos de estos petitorios han sido tramitados regularmente otorgándoles el Cartel para su publicación en el diario oficial "El Peruano" como si fueran áreas libres.





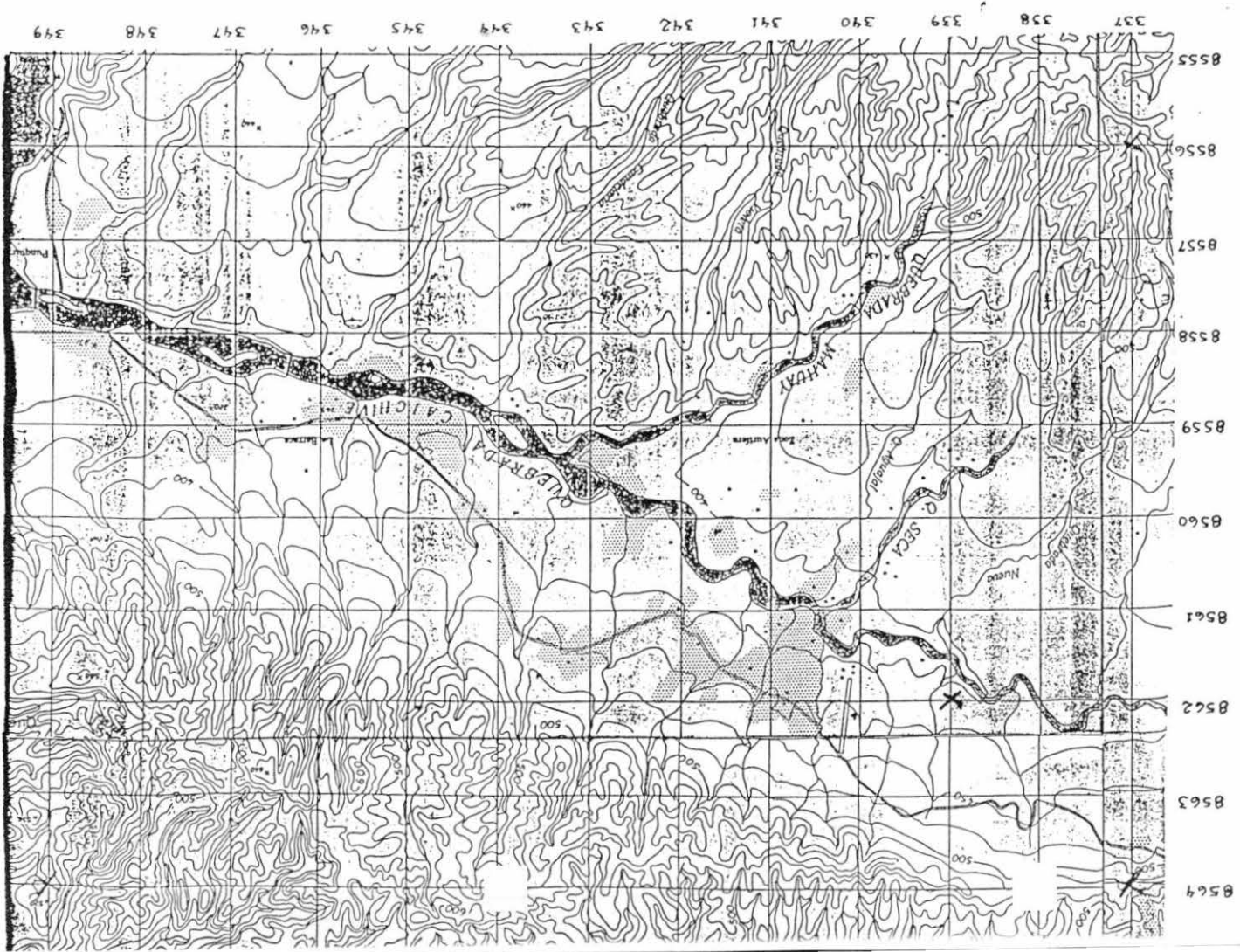




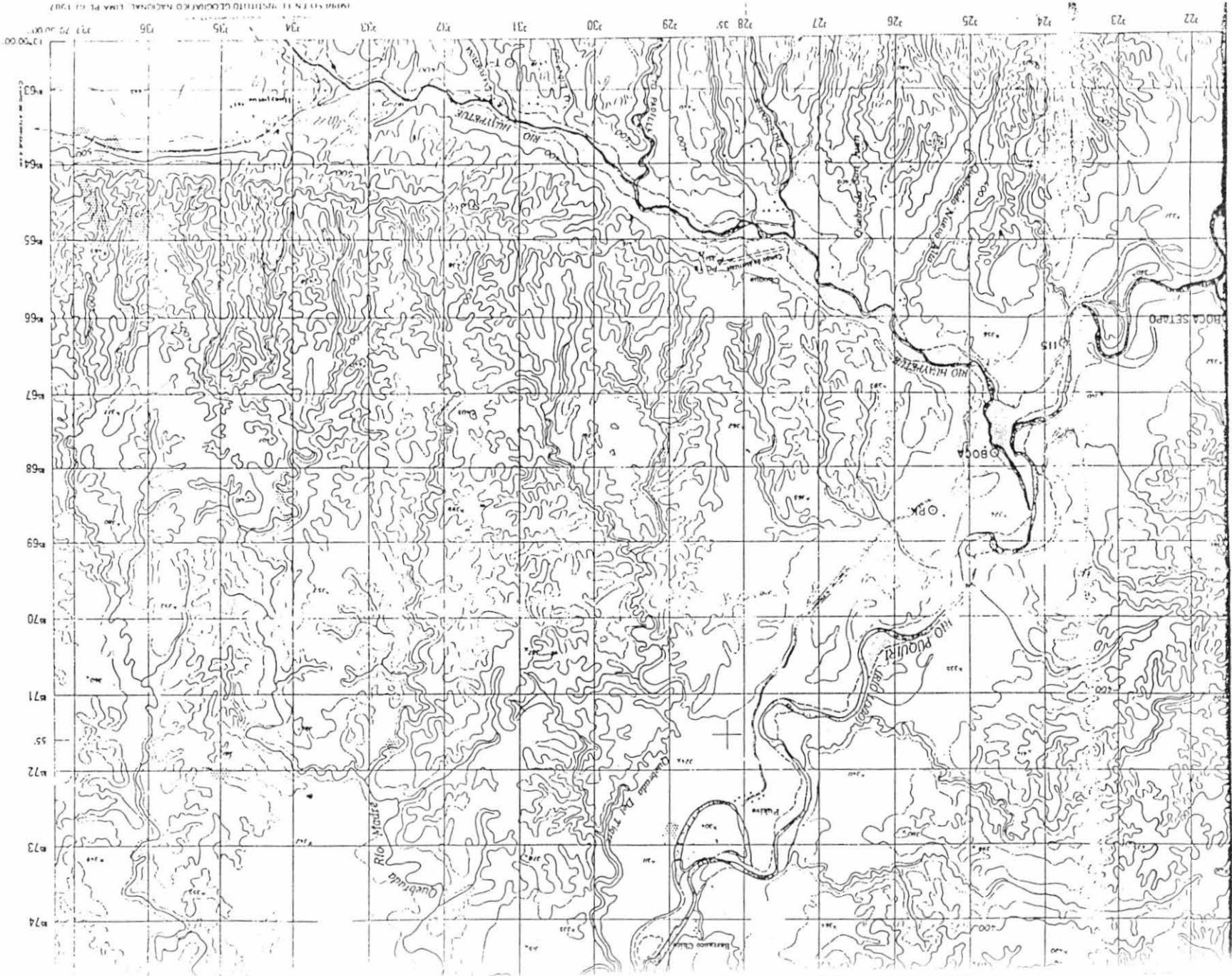
1 CECILIO GREGORIA (039-170203- 2)  
2 DORADO No.1 (347-170202- 2)  
3 ROBERTO N71 (386-170201- 2)  
4 QUEBRADA BUENA FORTU (394-170203- 2)  
5 LA ESPERANZA (442-170201- 2)  
6 CLAUDIA (672-170201- 2)  
7 CLAUDIA 3 (674-170201- 2)  
8 CUMBRE BUENA FORTUNA (710-170203- 2)  
9 CHAVINZA N7 1 (745-170203- 2)  
10 CHAVINZA N7 3 (747-170102- 2)  
11 GAVILAN DE ORD N7 1 (760-170203- 2)  
12 LUISA 1 (860-170201- 2)  
13 LUISA 2 (861-170201- 2)  
14 LUISA (878-170201- 2)  
15 TEDDOCITO (1133-170203- 2)  
16 SANCHEZ (1154-170203- 2)  
17 CHAVINZA N7 1-B (2122-170102- 2)  
18 CHAVINZA N7 1-C (2123-170203- 2)  
19 CHAVINZA N7 2-A (2159-170203- 2)  
20 CHAVINZA N7 2-B (2161-170203- 2)  
21 CHAVINZA N7 2-C (2162-170203- 2)  
22 CHAVINZA N7 2-D (2163-170203- 2)  
23 CHAVINZA N7 2-E (2164-170203- 2)  
24 CHAVINZA N7 2-H (2167-170203- 2)  
25 APARECIDA 80 (2169-170102- 2)  
26 MARCO (2354-170203- 2)  
27 CABECERA CAICHIVE I (2363-170203- 2)  
28 ELVA N72 (2386-170203- 2)  
29 DORADO N72 (2470-170203- 2)  
30 QUEBRADA CONDOR (2593-170203- 2)  
31 CHAVINZA N7 1-H (2691-170203- 2)  
32 GUILLERMINA (2699-170203- 2)  
33 PORVENIR UNO (2748-170203- 2)  
34 CHAVINZA N7 2-J (2750-170203- 2)  
35 CHAVINZA N7 2-K (2751-170203- 2)  
36 CHAVINZA N7 2-L (2752-170203- 2)  
37 ALFREDO PRIMERO (2798-170203-20)  
38 JESSICA TRES (2898-170203-20)  
39 LOS LAGARTOS (2909-170203- 2)  
40 FLACA (2912-170203- 2)  
41 VISTA ALEGRE (2955-170203- 2)  
42 28 DE OCTUBRE (2973-170203- 2)  
43 SAN PEDRO UNO (2976-081210- 2)  
44 ESTRELLA UNO (2979-170203- 2)  
45 LOS ANGELES (3001-170203- 2)  
46 VISTA ALEGRE (3002-170203- 2)  
47 ALAN 4 (3034-170203- 2)  
48 ADOLFO ENRIQUE (3093-170203- 2)  
49 MARCO ANTONIO (3127-170203- 2)  
50 CHAVINZA N7 3-A (3222-170203- 2)  
51 CHAVINZA N7 3-B (3223-170203- 2)  
52 QUEBRADA CARMEN (3284-170203- 2)  
53 QUEBRADA CARMEN-C (3372-170203- 2)  
54 QUEBRADA CARMEN C-1 (3440-170203- 2)  
55 ADOLFO ENRIQUE I (3516-170203- 2)  
56 CLAUDIA 6-B (3538-170203- 2)  
57 CLAUDIA 6-D (3539-170102- 2)  
58 VIDLETA TRES (3540-170203- 2)

59 CLAUDIA 6-B (3575-170203- 2)  
60 AS DE ORD (3666-170102- 2)  
61 GAVILAN DE ORD N7 9 (3690-170203- 2)  
62 GAVILAN DE ORD N7 8 (3691-170203- 2)  
63 GAVILAN DE ORD N7 7 (3692-170203- 2)  
64 GAVILAN DE ORD N7 5 (3694-170203- 2)  
65 GAVILAN DE ORD N7 4 (3695-170203- 2)  
66 GAVILAN DE ORD N7 3 (3696-170203- 2)  
67 GAVILAN DE ORD N7 2 (3697-170203- 2)  
68 GAVILAN DE ORD N711 (3711-170203- 2)  
69 GAVILAN DE ORD A (3714-170203- 2)  
70 SELL (3725-170102- 2)  
71 SEUL C.R. (3782-170102- 2)  
72 GAVILAN DE ORD N7 9- (3796-170203- 2)  
73 GAVILAN DE ORD C (3797-170203- 2)  
74 GAVILAN DE ORD B (3798-170203- 2)  
75 GAVILAN DE ORD D (3800-170203- 2)  
76 YOLANDA-I (3979-170201- 2)  
77 QUEBRADA MAHUAY (3983-170203- 2)  
78 FERNANDO I (3985-170203- 2)  
79 ROSARIO-I (3989-170203- 2)  
80 9 DE SETIEMBRE\* (364A-170203- 2)  
81 9 DE SETIEMBRE\*\* (364B-170203- 2)  
82 9 DE SETIEMBRE\*\*\* (364C-170203- 2)  
83 CLAUDIA 6-E (3540-A-170203- 2)  
84 REYNA PAULINA-I (3843-A-170203- 2)  
85 CABECERA CAYCHIVE 20 (010060293-170203--  
86 HALCON SOLITARIO (010060393-170203--1)  
87 HALCON SOLITARIO IV (010082793-170203--1  
88 GLADYS (040000692-170201--1)  
89 CORAJE (040000992-170201--1)  
90 LA ESPERANZA (040001092-170201--1)  
91 WILIAM (040001392-170201--1)  
92 RODRIGO (040001592-170201--1)  
93 CUMBRE BUENA FORTUNA (040002392-170203--  
94 GREGORIA CECILIO (040003292-170201--1)  
95 DAMIAN 92 (040003392-170203--1)  
96 28 DE OCTUBRE 92 (040003492-170203--1)  
97 CARMEN (040003592-170201--1)  
98 CABECERA CAICHIVE II (040003892-170203--  
99 ROSARIO II (040003992-170203--1)  
100 PADILLA II (040004592-170201--1)  
101 MERY I (040005293-170203--1)  
102 MERY II (040005393-170203--1)  
103 TEDDOCITO II (040005593-170203--1)  
104 ALUVIAL 93-B (040005793-170203--1)  
105 CUMBRE BUENA FORTUNA (040005993-170203--  
106 LOS SIETE TIGRES (040006093-170203--1)  
107 LOS COMPADRES 100 (040006193-170203--1)  
108 DOS DE MAYO 100 (040006393-170203--1)  
109 BUENA FORTUNA DE PER (040006493-170203--  
110 FRANCO FAIB RA (040007193-170203--1)



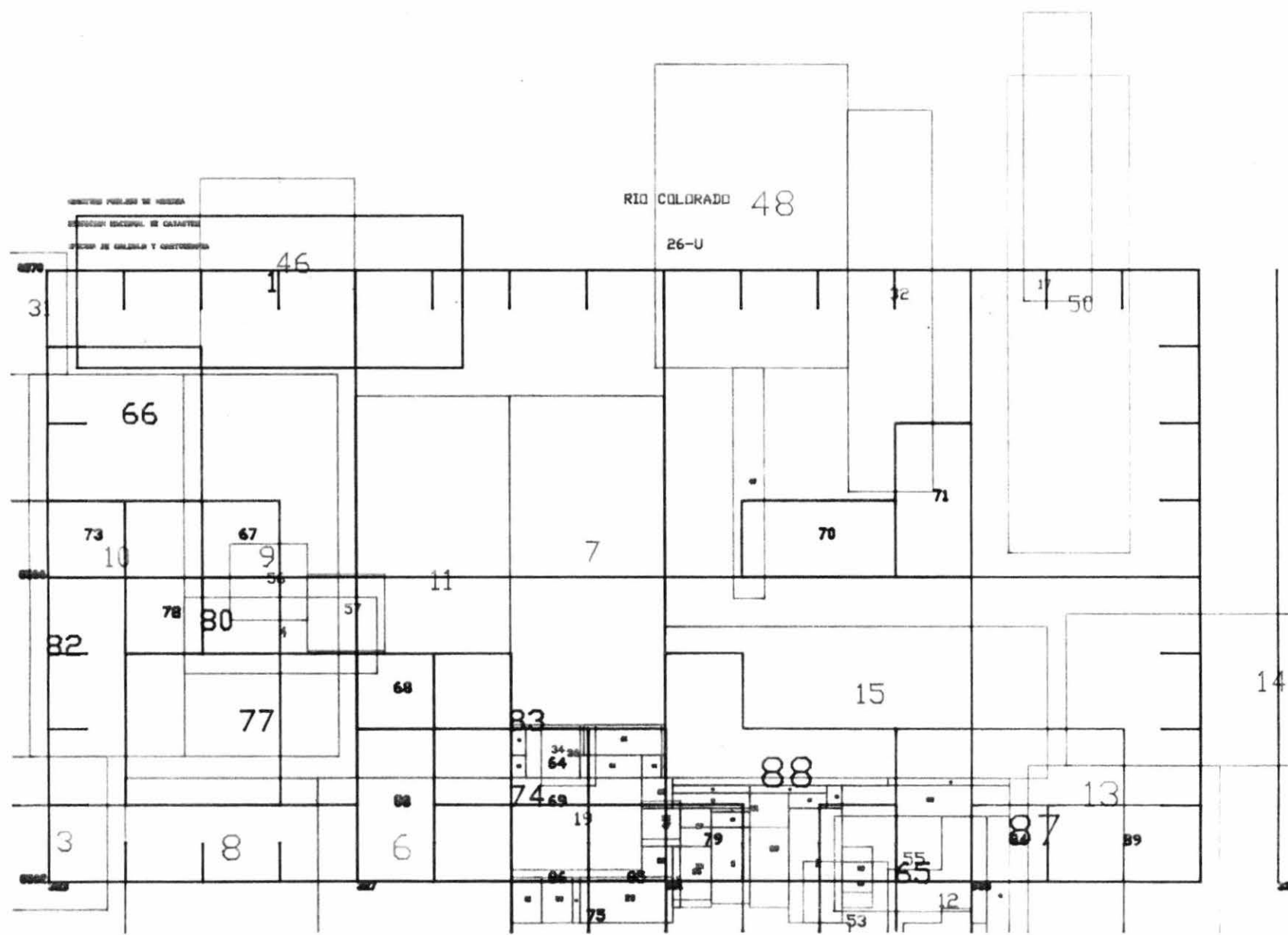


1 SAN HILARIO (113-170203- 2)  
2 LUISA 2 (861-170201- 2)  
3 LUISA 3 (862-170201- 2)  
4 LUISA (878-170201- 2)  
5 SAN LUIS (1155-170203- 2)  
6 VILLA 6 (1177-170201- 2)  
7 VILLA 7 (1178-170201- 2)  
8 VILLA 8 (1179-170201- 2)  
9 VILLA 9 (1180-170201- 2)  
10 VILLA 14 (1185-170203- 2)  
11 VILLA 8-A (1400-170201- 2)  
12 VILLA 8-B (1401-170201- 2)  
13 VILLA 8-C (1402-170201- 2)  
14 VILLA 8-D (1403-170201- 2)  
15 VILLA 14-A (1404-170201- 2)  
16 ADRIAN I (2135-170201- 2)  
17 ELVA N74 (2380-170203- 2)  
18 ELVA N73 (2381-170201- 2)  
19 JESSICA UNO (2742-081210- 2)  
20 SAN LUIS N72 (2920-170203- 2)  
21 PIPE-K (2921-170203- 2)  
22 PIPE-D (2922-170201- 2)  
23 SAN LUIS III (2954-170203- 2)  
24 ALAN I (3035-081210- 2)  
25 ALAN (3042-170203- 2)  
26 ALANCITO (3043-170203- 2)  
27 PILARCITA (3224-170203- 2)  
28 LAS DOS PERLAS (3466-170201- 2)  
29 DON SIXTO (3467-170203- 2)  
30 BLANCA VIOLETA (3469-170201- 2)  
31 ELVA N73-A-1 (3680-081210- 2)  
32 ELVA N73-A-2 (3681-081210- 2)  
33 LAS TRES PERLAS (3781-170201- 2)  
34 VILLA 14-B (3939-081210- 2)  
35 QUEBRADA SAN MIGUEL (3982-170203- 2)  
36 QUEBRADA MAHUAY (3983-170203- 2)  
37 QUEBRADA MAHUAY I (3984-170203- 2)  
38 AURIFERA KLEVER (3986-170203- 2)  
39 EL GAVILAN (3552-A-081210- 2)  
40 LUISA B (3588-B-081210- 2)  
41 HALCON SOLITARIO III (010074793-170203--  
42 SANTA LURDES VIOLETA (040001492-170101--  
43 IZKRA 2 (040001692-170101--1)  
44 ROBERTO N 3 (040001992-170201--1)  
45 QUEBRADA SECA (040002692-170203--1)  
46 CAYCHIHUE ALTO (040002792-170203--1)  
47 CAYCHIHUE ALTO 1 (040002892-170203--1)  
48 JHUNIOR I (040002992-170101--1)  
49 CABECERA CAICHIVE II (040003892-170203--  
50 ALUVIAL 93 (040005893-170203--1)  
51 LOS COMPADRES 100 (040006193-170203--1)  
52 SAN PEDRO 93 A (040006293-170203--1)  
53 QUEBRADA NEGRA (040006293-170201--1)



MAPA Nº 11 - INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL, LIMA PL. 01 1907

2 FOTOCOPIA





1 MARIANA N71 (168-170201-20)  
 2 DORADO No 1 (345-170202- 2)  
 3 CLAUDIA 6 (373-170201-20)  
 4 GANCHIS (378-170203-20)  
 5 ROBERTO N71 (386-170201- 2)  
 6 CLAUDIA (672-170201- 2)  
 7 CLAUDIA (673-170201- 2)  
 8 CLAUDIA (674-170201- 2)  
 9 CLAUDIA (675-170201- 2)  
 10 CLAUDIA 5 (676-170201-20)  
 11 CLAUDIA 1 (685-170201- 2)  
 12 CHAVINSA N7 3 (747-170102- 2)  
 13 LUISA 2 (861-170201- 2)  
 14 LUISA 4 (863-170201- 2)  
 15 LUISA 5 (864-170102- 2)  
 16 RELAMPAGO (065-170203- 2)  
 17 VILLA HERMITA (099-170203-12)  
 18 DAYA (2066-170203- 2)  
 19 CHAVINZA N7 1-A (2181-170203- 2)  
 20 CHAVINZA N7 1-B (2182-170102- 2)  
 21 CHAVINZA N7 1-C (2183-170203- 2)  
 22 CHAVINZA N7 1-F (2156-170203- 2)  
 23 CHAVINZA N7 1-D (2157-170203- 2)  
 24 CHAVINZA N7 1-E (2158-170203- 2)  
 25 CHAVINZA N7 1-G (2160-170203- 2)  
 26 CHAVINZA N7 1-H (2161-170203- 2)  
 27 CHAVINZA N7 1-I (2162-170203- 2)  
 28 CHAVINZA N7 1-J (2163-170203- 2)  
 29 CHAVINZA N7 1-K (2164-170203- 2)  
 30 CHAVINZA N7 1-L (2165-170203- 2)  
 31 CHAVINZA N7 1-M (2166-170203- 2)  
 32 CHAVINZA N7 1-N (2167-170203- 2)  
 33 CHAVINZA N7 1-O (2168-170102- 2)  
 34 CARLA N71 (2382-170203-20)  
 35 FLOR NACIENTE (2457-170203-20)  
 36 CHAVINZA N7 1-H (2691-170203- 2)  
 37 CHAVINZA N7 1-K (2742-170203- 2)  
 38 DAMIAN (2801-170203- 2)  
 39 FLAQUITA I (2904-170203- 2)  
 40 CLAUDIA 2-B (2913-170203- 2)  
 41 CLAUDIA 3-A (2914-170203- 2)  
 42 CLAUDIA 2-A (2915-170203- 2)  
 43 FLAQUITA III (2917-170203- 2)  
 44 FLAQUITA IV (2919-170203- 2)  
 45 RELO I (3156-170203- 2)  
 46 CHAVINZA N7 1-L (3211-170203- 2)  
 47 PLAYA VIOLETA (3298-170203- 2)  
 48 PLAYA MERMA N12 (3347-170203-20)  
 49 CUMBRE SOLITARIA A (3403-170201- 2)  
 50 SANTA ISABEL (3472-170203-20)  
 51 AMOR DE DIOS (3639-170203-20)  
 52 CHAPI I (3651-170203- 2)  
 53 GAVILAN DE ORD N710 (3689-170203- 2)

54 GAVILAN DE ORD N7 9 (3690-170203- 2)  
 55 GAVILAN DE ORD A (3714-170203- 2)  
 56 GAVILAN DE ORD N7 9- (3796-170203- 2)  
 57 FERNANDO I (3925-170203- 2)  
 58 AURIFERA GLORI (3967-170203-20)  
 59 AURIFERA FLORY (3982-170203-20)  
 60 9 DE SETIEMBRE\* (364A-170203- 2)  
 61 9 DE SETIEMBRE\*\* (364B-170203- 2)  
 62 9 DE SETIEMBRE\*\*\* (364C-170203- 2)  
 63 ROXANA 7 (3166-B-170203- 2)  
 64 VALTECITO (3293-A-170203- 2)  
 65 GLORIA N72 (3296-B-170203- 2)  
 66 LAS ESTRELLAS I (010041292-170201--1)  
 67 HALCON SOLITARIO (010062393-170203--1)  
 68 CHEJULLA (010071893-170203--1)  
 69 EL ANGEL (010077193-170203--1)  
 70 UNION HUAYCHOQUE I (010134294-170203--1)  
 71 UNION PADILLA XX (010137593-170203--1)  
 72 ESMERALDA (010219693-170203--1)  
 73 DIAMANTE (010321493-170203--1)  
 74 ALEJANDRA (040000592-170201--1)  
 75 MANUEL (040000652-170201--1)  
 76 OTORONGO (040000792-170201--1)  
 77 CORAJE (040000952-170201--1)  
 78 LA ESPERANZA (040001092-170201--1)  
 79 CHOQUE (040001192-170203--1)  
 80 DOS AMIGOS (040001292-170203--1)  
 81 ROBERTO No 2 (040001892-170201--1)  
 82 SAN JUAN (040002092-170203--1)  
 83 PADILLA I (040002192-170201--1)  
 84 NUEVA ALTA (040002292-170203--1)  
 85 LAS ESTRELLAS (040002392-170201--1)  
 86 COCHAPUNCO (040003192-170201--1)  
 87 GREGORIA CECILIO (040003292-170201--1)  
 88 DAMIAN 92 (040003392-170203--1)  
 89 CABECERA CAICHIVE II (040003892-170203--1)  
 90 CASARDO II (040003992-170203--1)  
 91 COCHAPUNCO N7 1 (040004092-170201--1)  
 92 PADILLA II (040004592-170201--1)

27

Oficialmente no se han depurado del Catastro Minero los denuncios renunciados por CARISA, para su publicación en el diario oficial "El Peruano" como áreas de libre denunciabilidad, tal y conforme señala el Artículo 65° del Texto Unico Ordenado de la Ley General de Minería; no obstante, han sido peticionados cubriendo estas áreas.

El problema se ahonda más debido a que CHAVINSA no explota sus denuncios amparados legalmente (actualizados) y los poseedores de dichos petitorios se han posesionado, mayormente por las comunidades y éstos a la vez lo han parcelado. Los parceleros agravan mas la situación colocando a los "Invitados" para cobrar su "Lavada". Es necesario paralizar la generación de más petitorios hasta que se solucione el problema de la informalidad y el catastro se efectivice al demarcar los denuncios.

Por información recogida en el lugar de los hechos, se conoce que algunos denuncios de CHAVINSA fue cesionada a la Sra Alejandrina Otsuka para su explotación, sin que hasta la fecha haya podido ingresar a la zona, impedido por los comuneros de la región. Asimismo fue puesto en conocimiento que el Sr. Leonel Franco Rojas, ex-empleado de CARISA, vendió varios denuncios de CARISA, situación que agravó la posición de los terrenos. Los Planos Catastrales adjuntos advierten claramente dicha situación (petitorios en color verde)



#### IV.3 CASOS DE TENENCIA DE TERRENOS MINEROS

El presente listado enumerado a continuación da una idea completa de los casos que hemos detectado en el campo en relación a la tenencia de los terrenos mineros.

ITEM	CASO	OBSERVACIONES
1	Solo titular de denuncia	Con Pay Loader
2	Titular con "Invitados"	Con Pay Loader
3	Titular con parcelero	Conflicto
4	Parcelero	Con equipo manual
5	Parcelero con "Invitados"	Con Pay Loader

\* INVITADO : Contratista con cargador frontal que se encarga de explotar

\* LAVADA : Producción de 8 horas de trabajo.

\* PARCELERO: Persona posesionada en el terreno sin ningún título apoyado por las comunidades

En nuestra visita a las zonas enumeradas anteriormente hemos comprobado que los dueños de los terrenos sean parceleros o poseedores oficiales de los denuncios trabajan con los que no son otra cosa que sus propios "contratistas con cargador frontal" que se encarga de lavar el mineral que contiene el oro en las zonas que le determina el poseedor del terreno; "cobrando" por sus servicios todo el oro que produce en 16 a 18 guardias de 8 horas, mientras que para el poseedor del terreno le corresponde la producción de 2 guardias de 8 horas.

El apremio de pagar las letras mensuales del cargador frontal hace que se trabaje en forma continua las 24 horas del día (3 guardias de 8 horas c/u) haciendo un total de 18 guardias hasta el sexto día de la semana y el séptimo día es para el poseedor del terreno; en el caso que se pacte 16 guardias, los domingos se descansa.

Los compromisos de los poseedores de los terrenos con "invitados" se efectúa mediante un contrato ante el Juez de Paz de la localidad de Huaypetue o Nueva y puede romperse de acuerdo a los intereses de los primeros; para ser "invitado" simplemente debe ser poseedor de equipo básico como bombas de agua, cargador frontal, generador y personal.

Todos los gastos que se generan en la operación son absorbidos por el "invitado" y todo el oro sacado en las 16 horas es líquido para el tenedor del terreno.

En el medio, cada guardia de 8 horas es conocido por "lavada".

Una desventaja para el "invitado" es no conocer al real poseedor del terreno y muchas veces se presentan mas de 2; otra es que de haber una zona aurífera descubierta y despierta interés al poseedor del terreno puede fácilmente decirle que no lo explote.

#### IV.4 COMUNIDADES FORMADAS :

En las zonas visitadas se han detectado la existencia de comunidades agremiados que no son otra cosa que informales teniendo a viva voz como lema "la tierra para quien la trabaja", ellos han efectuado sendos petitorios en las zonas de Huaypetue y Caychihue superponiendo a los denuncios prioritarios ya existentes.

<u>COMUNIDAD</u>	<u>PETITORIO FORMULADO</u>	<u>No.</u>
1. Comunidad de pequeños mineros de la Comunidad de Caychihue - Alto y Quebradas.	Caychihue Alto 1	040002892
2. Asociación de Moradores de la Comunidad Cabecera de Huaypetue Puno Santa Elena.	Rosario II	040003992
3. Asociación de Productores de Auríferos del Sur Oeste A y J SMRL.	San Juan	040002092
4. Asociación de Moradores de la de la Comunidad Santa Ines.	Cabecera Caychihue	040003892
5. Asociación de Pequeños Extractores Auríferos artesanales del centro poblado menor de Choque.	Choque	040003892
6. Asociación de Pequeños mineros de la Quebrada Nueva Alta.	Nueva Alta	040002292
7. Asociación de Pequeños Mineros de Quebrada Seca.	Quebrada Seca	040002692
8. Fortunato Sumerinda Focco (Pdte. de la Comunidad de Caychihue)	San Pedro 93-A	040006293

Lo positivo de esta situación es que el informal tiene el pleno deseo de pertenecer a la formalidad entendiendo la razón de la ley, adicionalmente parcelarios pertenecientes a las asociaciones mencionadas y otros han efectuado alrededor de 104 petitorios en todo el departamento de Madre de Dios.

Todos los petitorios formulados por las Asociaciones están superpuestos total o parcialmente a los denuncios de propiedad de la Cía. CHAVINSA y otros.

#### IV.5. ESTADISTICA DESCRIPTIVA

Para un mejor entendimiento del problema, resumo a continuación datos estadísticos extraídos del Catastro Minero Nacional y del campo.

1. Número de petitorios generados en la zona de Huaypetue 66
2. Número de comunidades formadas recientemente en la zona 7
3. Número de denuncios de CHAVINSA y CARISA registrados en Huaypetue 36  
(Entre renunciados y legalmente amparados).
4. Total de denuncios en la zona de Huaypetue 105  
(Sin Petitorios).
5. Mineros que más denuncios poseen de Huaypetue (cantidad)
  - 1: CARISA y CHAVINSA (36)
  2. Nicolás Huaquisto Ochochoque (13)
  3. Oscar Kemptt Bacigalupo (10)
  4. Familia Baca Fernández (8)
6. Familias mineras más influyentes de la zona :
  1. Familia Baca Fernández
  2. Familia Villegas Guillén
  3. Familia Huaquisto Ochochoque
  4. Comunidad (Fortunato Sumerinde Focco)
7. Cantidad de Cargadores Frontales 152
8. Denuncios titulados en Huaypetue 0
9. Lista General de dueños de Petitorios
  - Comunidades en su conjunto
  - Parceleros de la zona
  - Formales activos
  - Dirigentes de comunidades
  - Informales independientes dueños de cargadores frontales (invitados).
10. Total de Denuncios en Madre de Dios 2014

Desde la ciudad de Lima existen vuelos aéreos regulares :

- LIMA - CUZCO 1 Hora
- CUZCO - CHOQUE 40 Minutos

Desde Choque se necesitan 15 minutos para llegar a Huaypetue, trocha desarrollada por el lecho del río Huaypetue.

## VI.2 GEOLOGIA LOCAL

Los ríos Huaypetue y Caychive se encuentran alineados y discurren del este al oeste el primero, y de forma inversa el segundo; tienen un rumbo paralelo a la Cordillera Oriental, de cuyas estibaciones discurren corrientes de agua que desembocan en los ríos mencionados, desempeñando una labor de colectores.

En la zona que cubren ambos ríos la geología es simple y está constituida por depósitos aluviales que conforman los lechos de los ríos y quebradas adyacentes; asimismo, las terrazas antiguas que fueron acumulándose en los distintos cambios de cauce del río ocurridas anteriormente.

Litológicamente estos depósitos están constituidos por una intercalación de capas de diverso espesor de conglomerados inconsolidados, arenas, arcillas. El conglomerado tiene una coloración que varía de gris claro a pardo oscuro, marrón y amarillo rojizo y está constituido por cantos redondeados, a sub-redondeados de cuarcitas, areniscas, gneis, esquistos y pizarras de 1 a 30 cms. de tamaño, en una matriz de arena, silico-arcillosa de grano medio a fino, en este tipo de material se encuentra depositado el oro en forma de finas partículas.

Se puede apreciar una diferencia de tamaños de los rodados que conforman las gravas auríferas y las partículas de oro que se presentan en las quebradas afluentes de los ríos Huaypetue y Caychive, así en las primeras se presenta el oro en partículas finas y los clastos son de menor tamaño, con tamaños que varían de 1 a 20 cms. mientras que en las del río Caychive el oro puede presentarse en partículas finas y laminar (hasta 2 m.m. de tamaño) y los rodados son de mayor tamaño (de 1 a 30-35 cms.).

### VI.3 TIPO DE YACIMIENTO

El oro se presenta en depósitos denominados placeres, ósea yacimientos secundarios originados por el intemperismo y erosión de estructuras con contenidos auríferos emplazados en rocas metamórficas paleozóicas e intrusivas de la Cordillera Oriental.

La mineralización comprende oro nativo, y entre los componentes de los minerales pesados se tiene magnetita, ilmenita. entre otros minerales. Los depósitos incluyen acumulaciones en playas y placeres fluviales y en las terrazas antiguas emplazadas en la cercanía del lecho del río.

El oro aluvial tiene su origen en la desintegración y transporte, concentración mecánica y deposición por el agua corriente de los sedimentos provenientes de yacimientos primarios con contenido de oro. Como quiera que han habido varias secuencias de deposición es de esperar que no todos tengan contenidos de oro económicamente explotables, de modo que es necesario se efectue un estudio regional de carácter evaluativo geológico y minero; realizándose muestreos sistemáticos, geología detallada con insistencia en sedimentología y cálculo de reservas.

#### VI.4 CONTENIDO DE ORO

El oro se encuentra al Estado libre y por información obtenida de trabajo de exploración realizados anteriormente (Cía. Minera CARISA) la Ley promedio para esta zona es de 0.24 g/m<sup>3</sup>. con relación al potencial de reservas del área no se ha podido determinar por la falta de tiempo adecuado para realizar trabajos de mensuramiento de las terrazas que son explotadas; asimismo, para establecer la ley promedio de la zona se requiere la ejecución sistemática de pozos explorativos para definir la potencia y contenido aurífero de las gravas.

#### VI.5 METODOS DE EXPLOTACION

En el área visitada, las operaciones mineras de explotación se realizan en forma desordenada y sin criterio técnico y el uso de cargadores frontales es indiscriminado, explotándose en forma selectiva el material, mediante un "análisis" que consiste en lavar con una pala el material fino de las terrazas y contar el número de "chispas" (oro visible) determinan los sectores a explorar, de este modo escogen áreas con mayor contenido aurífero para proceder a explotarlas.

Al efectuarse esta operación tanto en las terrazas como en los lechos de río, dejan las capas inferiores sin explotar y encima de las cuales acumulan el material lavado de modo que no se podría realizar su explotación en el futuro, o esta sería demasiado costosa por la cantidad de sobrecarga que está acumulando.

La explotación en su mayoría se viene realizando con el uso de cargadores frontales, habiéndose contabilizado 152 de estas máquinas.

## VII.- Aspecto Minero

Las labores mineras son efectuadas por mineros formales e informales, la totalidad de los muestreados no posee ayuda profesional de ingenieros mineros, ni geólogos, muchos de los informales son neófitos en la materia y aprendieron en el terreno el oficio de minero y son originarios de distintas partes del Perú, en gran porcentaje son del Cuzco, Puno y Apurímac entre ellos profesionales en otras áreas como contadores, economistas, profesionales de escuela y técnicos en otras materias.

Existen básicamente 3 tipos de mineros :

1. Con Equipo Mecanizado
2. Artesanal - Semi Mecanizado
3. Artesanal

### VII.1. Mineros con Equipo Mecanizado

El equipo básico del minero mecanizado es una bomba de agua, generador y cargador frontal.

Se instalan en zonas potencialmente auríferas (quebradas) con leyes promedios superiores a 15 gr/Au por 8 horas de trabajo, ya que su CUT OFF bordea en esa cantidad.

El cargador frontal es el equipo mas utilizado, por increíble que parezca éstos equipos se encargan de desbrozar, cargar, transportar al hechadero y descargar, razón por la cual un equipo a las justas llega a 2 años de expectativa de vida.

Trabajan las 3 guardias de 8 horas cada una, ellos lo llaman "lavadas" a cada guardia, con un personal mínimo de 4, distribuidos y ganando :

<u>ITEM</u>	<u>TAREA</u>	<u>\$</u>
1	(1) Operador de cargador	800-1200 mensuales (jornada de 12 horas)
2	(1) Huaychulero (bombero)	6 por guardia de 8 hrs.
3	(1) Peon (Chacal)	6 por guardia de 8 hrs.
4	(1) Supervisor	* Por lo general es el dueño o persona de extrema confianza.



La operación es simple, se construye una tolva en el lugar cercano al banco a cortar y el cargador comienza a llenarlo mientras que el Huaychulero lava el mineral de la tolva, al mismo tiempo el peón empuja el mineral a lavar hacia el chute, cayendo a la malla clasificadora para ir finalmente a los sluices, el cargador frontal una vez que acumuló desmonte al costado de la tolva lo recoge y lo lleva a los hechaderos. Al término de 7ma. hora de cada guardia el concentrado es recogido de los Sluices con las partículas de oro entrampados en la alfombra especial que está tendido en el sluices; posteriormente es bateado para reducir la arena y amalgamado, finalmente es refogueado obteniéndose el oro para su venta.

#### VII.2 Problemas de Minado

- 1) No es Planificado.
- 2) No se conoce información geológica de la zona, ni existen estudios de ubicación de reservas.
- 3) El operador de pala efectúa muestreo simple de la zona a cortar.
- 4) No existe dirección técnica especializada.
- 5) Uso indiscriminado del cargador frontal (desbroza, carga, transporta y descarga).
- 6) Los ciclos completos de los cargadores frontales son excesivos, cargándose más en el desbroce y transporte, funciones que no le competen (2-5 minutos).
- 7) No existe criterio de ubicación de la TOLVA, frente de trabajo y el echadero de desmonte.
- 8) Cubren los frentes potenciales auríferos con desmonte.
- 9) Dependiente de la presencia de agua.
- 10) Recuperación deficiente; pérdida de oro fino.

### VII.3 Labores Mineras-Metalúrgico

Básicamente las labores mineras se discrimina en:

- a) Rozado de la vegetación en el banco a cortar.
- b) Corte-Carguío-Transporte-Descarga.
- c) Lavado
- d) Clasificado (recuperación del concentrado en el sluices)
- e) Bateado
- f) Amalgamado
- g) Quemado
- h) Refogueado

### VII.4 Artisanal-Semi Mecanizado

Básicamente este tipo de mineros se ubica en los partes altas de las quebradas, su equipo básico es una bomba de agua, malla de fierro y sluices.

El modo de operar primeramente el minero se posesiona de zonas ricas en gravas auríferas, efectúa cortes y canaliza el agua que bombea de pozos contruidos para este fin hacia los sluices con una red de riflería; posteriormente el minero se posesiona de la parte alta y va picoteando el mineral cayendo hacia los canales contruidos con ayuda del agua bombeada.

Otra versión muy similar, es con la variante de utilizar monitores para disgregar y transportar el mineral aurífero; lo demás es similar a la operación mecanizada.

### VII.5 Artisanal

El laboreo artesanal se efectúa básicamente en la rivera de los ríos y cuando los recursos hídricos esten en plenitud, es decir, entre los meses de Octubre a Marzo.

El equipo básico del minero informal es una carretilla, palas, picos y el sluice.

## VII.6 PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL PROCESO DE PRODUCCION

En los tres casos el procedimiento para obtener el oro aluvial es similar y consiste en el procedimiento de lavado.

El lavado del material aurífero se efectúa empleando canales de madera impermeabilizados por plásticos sobre los que se colocan yutes y/o alfombras con relieves y de tipo arpillera, según el caso,, que hacen la función de "Trampas" donde se deposita el oro que es recuperado mediante el bateo, amalgamación y refogue, al estado libre.

### VII.6.1 METODOS DE EXTRACCION ARTESANAL

La eficiencia de la extracción esta influenciada por 3 factores :

- Inclinación de los sluices (15° - 20°)
- Caudal de agua
- Calidad y malla adecuada del yute

La instalación de la tolva requiere de tres equipos auxiliares :  
Un caballete, un trípode y una zaranda.

El caballete es de madera y tiene la forma triangular; en el se apoya la cabecera de la tolva.

El trípode es similar al caballete y sirve de apoyo a la cola de la tolva.

La zaranda se hace de cilindros en desuso en los que se hacen agujeros a una distancia de 2" para que se filtre el agua a la tolva arrastrando el fino de la grava aurífera.

La inclinación del sluice se gradúa por medio de una madera en posición horizontal que puede ser movida en dirección vertical. Sobre el trípode descanza la cola de la tolva y la zaranda en la cabecera.

El caballete lleva una madera en posición horizontal para que sirva de apoyo al riel que sirve a su vez de camino al carretillero que transporta la grava a la zaranda.

El proceso de lavado de oro se realiza depositando la grava en la tolva donde se deja caer un chorro de agua debidamente graduado.

El material fino de la grava pasa al yute y el material grueso es eliminado por la malla. Este material fino es arrastrado por el agua a lo largo del sluice quedando el oro y otros minerales pesados, retenidos en el yute, pasando luego al plástico.

Luego se procede a la amalgación del oro empleando el mercurio hasta que toda las partículas de oro se vean de color blanco. La cantidad de mercurio empleado esta en la relación de 2:1 con respecto al oro presente.

La amalgama de oro se somete al proceso de bateado, para eliminar los otros minerales pesados con agua a un movimiento giratorio y finalmente el amalgama de oro se somete al calor regulado para obtener el oro refogado.

En varios lugares de la quebrada se encontraron trabajando artesanalmente cuadrillas que conforman de 5 personas :

- 2 carretilleros
  - 1 en tolva que separa el material grueso
  - 1 que hace las veces de motobomba
  - 1 que prepara el material en la carretera o en la playa
- la producción por 8 horas alcanza a 2 gramos.

#### VII.6.2 METODOS DE EXTRACCION MECANIZADO

Este proceso consiste fundamentalmente en almacenar la grava aurífera en las tolvas de las mesas de lavado, mediante cargadores frontales.

Las tolvas son especialmente preparados como para mantener el material que deposita el cargador frontal. Estos tienen el mismo principio que las tolvas de lavado para los pequeños mineros artesanales solo con una mínima variación y son de mayor tamaño y con mayor consistencia.

Esta tolva tiene una mesa de 12 metros de largo por 2 metros de ancho con una inclinación de 10°, está provisto de un plástico a lo largo de la mesa y sobre el una alfombra con relieves que cumplen la función de "trampas" que capturan el oro fino.

La grava aurífera antes de caer a esta mesa pasa por una canaleta de 2 metros de largo por 1.60 metros de ancho previsto de fierro corrugado de  $\frac{1}{2}$ " de diámetro, con una abertura de 0.5 cm. colocados a lo largo de la canaleta, que cumplen la función de zaranda, en la cual se elimina el material grueso; esta canaleta tiene una inclinación de  $40^\circ$ , aproximadamente.

En la parte superior de toda esta instalación esta la tolva propiamente, incorporado a todo este sistema en el cual se descarga todo el material transportado por el cargador frontal.

Estando el material cargado en la tolva los trabajadores poseccionados sobre ella en ambos extremos hacen que mediante la presión de agua a través de mangueras (transportado por motobombas) se renuevan y se deslicen, primero por la canaleta que hace de zaranda el cual se elimina el material grueso; pasando el material fino a la mesa grande, en la cual también el material fino se desliza a lo largo de los 12 metros, quedando el oro atrapado en la alfombra.

El arranque de la grava aurífera se realiza mediante el cargador frontal, de la misma forma el carguío y el acarreo hacia las tolvas o mesas de lavado.

La producción por cada turno de 8 horas es de 25 a 30 gramos de oro con cargador frontal con cuchara de 2 m<sup>3</sup>.

## VIII.- Seguridad

En la zona de Huaypetue y por lo general en todo el Departamento de Madre de Dios el personal de operación trabaja sin el mínimo equipo de seguridad, los obreros trabajan semi-desnudos, solo short, camiseta, sandalias o zapatillas.

Las condiciones de operación requiere como mínimo el uso de guantes, zapatillas y casco, además en el manipuleo del mercurio lo efectúan sin guantes ni respiradores, siendo el quemado y refogueado operaciones críticas que generan gases de mercurio.

Es imprescindible el uso de equipo básico de seguridad para el manipuleo del oro amalgamado como son las tenazas apropiadas y retortas.

Los depósitos de agua potable son inapropiados, el agua recirculada lo usan inclusive para el aseo personal.

## IX . Aspecto Logístico

El abastecimiento de materiales e insumos en general provienen directamente del Cuzco y Puno, mediante la carretera Cuzco - Maldonado y vía aérea, los repuestos de los equipos son adquiridos por los usuarios en forma restringida en Huaypetue como son empaquetaduras, anillos, rodajes, pernos, mangueras de agua, mangueras de alta presión, lubricantes, combustibles entre otros.

Muchos de los repuestos principales de los cargadores frontales son adquiridos en Lima y en el peor de los casos importados. Las bombas de inyección son reparados en el Cuzco y Lima.

El apoyo de los vendedores de los cargadores frontales solo se reduce a ajuste y verificación de los equipos en el terreno y es deficiente.

En Huaypetue existen 5 locales que brindan servicio de soldadura autógena y reparan uñas y refuerzan los cucharones de los cargadores frontales y efectúan reparaciones mecánicas fáciles.

El combustible es de pésima calidad con alto contenido de impurezas mezclados con kerosene y agua que afectan tremendamente en la vida de los equipos y sumamente caros, por ejemplo el petróleo se cotiza en época de verano a S/. 5.50 y en invierno llega hasta S/.12.00 galón.

El combustible es distribuido por los griferos que ponen su producto en el lugar de trabajo y en el pueblo de Huaypetue, muchos de ellos son poseedores de cargadores frontales y trabajan en calidad de "Invitados".

Se ha detectado también existencia de alfombras importadas del Brasil que son usadas para recuperar oro de los sluices a un costo de 2 grms. de oro por metro cuadrado, asimismo se vende mercurio a granel a un precio de 0.045 \$ el gramo.

El estado de las carreteras es sumamente pésimo sin ningún mantenimiento, por ello se traduce a los altos precios de la zona; aproximadamente es de 3 veces el precio de Lima.

Al aeropuerto de Choque distante a 15 minutos de viaje en camioneta desde Huaypetue llegan avionetas de la Fuerza Aérea Peruana (aviones de fabricación china) contratados por la empresa AeroCondor; el costo del pasaje es de 110 soles siendo su estado falta de mantenimiento. La frecuencia de viajes es de acorde a demanda de los pasajeros pudiendo hacer 3 viajes al día, estando comunicados al Cuzco por medio de la radio.

La ciudad de Huaypetue posee 2 hoteles principales de pésima calidad.



## Equipos Mineros

### A) Cargadores Frontales

Marca	Modelo
A.1 Caterpillar	CAT - 930T - 966C
A.2 Fiat Allis	FR 12 - FR 14
A.3 Fiat - Hitachi	L120 - L901 - BM4500
A.4 Volvo	55C
A.5 Michigan	544B - 544C
A.6 John Deere	BB-20
A.7 Case	

### B) Bulldozer

Marca	Modelo
Caterpillar	D4

### C) Bombas de Agua

Marca	Modelo
Perkin	5 x 6
Shang - Hai	S195 (3x3) (China)
Kukie	KD - 140 (China)

### D) Generadores Eléctricos

Marca	Modelo
Suzuki	3000 SE - 2500 SE
Hona	
Perkin	
Brig-Strator	10 HP
Iveco	CAM-2-AIFO

#### X. Aspectos de Comercialización :

En las principales poblaciones visitadas de la zona de Huaypetue (2), Nueva (2), La Barraca (1) y Choque (1) existen casas compradores de oro, adquiriéndose a un precio de 11.5 \$ gramo, estos funcionan como acopiadores de mayores compradores de Lima.

El oro es utilizado para efectuar cualquier transacción, todas las casas comerciales poseen una balanza mecánica o electrónica con un soplete para quitar las impurezas de mercurio.

Efectuando un sondeo para ver quienes son los clientes potenciales de dichos casas comerciales siendo :

- Los "INVITADOS"
- Los Poseedores de terrenos que reciben 2 lavadas a la semana.
- Obreros "Chacales"

Los principales acopiadores de oro son :

- a) Sr. Leo Callalli (Cuzco-Calle Maruri)
- b) Sr. Jorge Villegas (Huaypetue-Cuzco-Avda Sol)
- c) Sr. Esteban Quispetupac (Huaypetue-Cuzco Urb. Pachacútec)

Los principales compradores de Lima según alguna información recibida son de :

- Jorge Bedoya - Sin referencias de ubicación
- Tom Cross - Sin referencias de ubicación

El flujo de salida detectado, es por vía aérea o vía terrestre, en el primer caso existe correo aéreo y agentes que viajan como pasajeros mientras que por vía terrestre lo hacen los transportistas y/o comerciantes. No se detectaron bolivianos o brasileros en Huaypetue.

## XI.-PRODUCCION

Los siguientes datos tomados de campo son la base para efectuar un cálculo de la producción de oro de la zona de Huaypetue efectuados con cargador frontal y el movimiento del material generado.

1. Capacidad de cuchara	2m3
2. Producción de oro en 8 horas (promedio)	20 grm.
3. Días efectivos trabajados por mes (promedio)	22
4. Número de cargadores frontales encontrados	152
5. Producción de oro por día (promedio)	60 grm.
6. Densidad del material	1.8 Ton/m3
7. Ciclo total (promedio)	2-5 minutos
8. Ciclos por hora (promedio)	15
9. Total de horas arrancando mineral (efectivas/promedio)	12
10. Total de horas acarreado desmonte a los echaderos (promedio)	12
11. Factor de llenado de cucharon	0.9
12. Volumen de material extraído por día cargador (m3)	302
13. Producción de oro por mes/cargador	1,320 grm.
14. Producción de oro total mes (152-c/f)	208.56 kilos

XII. RECONOCIMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL DEL AREA QUE COMPRENDE  
LOS RIOS HUAYPETUHE, CAYCHIVE Y SUS AFLUENTES  
EN LA REGION DE MADRE DE DIOS

XII.1 RESUMEN

Como producto de la labor de Reconocimiento Ambiental Territorial del área que comprende los ríos Huaypetuhe, Caychive y sus afluentes, realizado entre los días del 8 al 13 de Junio del presente año, se elabora el presente informe que tiene por finalidad mostrar en forma detallada las impresiones del impacto ambiental que en el área se está generando, el cual para un mejor entendimiento de la problemática ha sido clasificado en los siguientes ocho puntos principales:

1. Destrucción de la flora
2. Destrucción y desplazamiento de la fauna
3. Alteración del paisaje
4. Contaminación de las aguas freáticas
5. Contaminación de las aguas superficiales
6. Destrucción de la capa de humus
7. Contaminación del aire
8. Deterioro de la salud humana

Del análisis de cada uno de estos efectos finalmente se emiten recomendaciones que por la envergadura del problema y por la urgente necesidad de solucionarlos creemos que deben de ser considerados poniéndolos en ejecución lo más pronto posible.

XII.2 INTRODUCCION

El área de los Ríos Huaypetuhe, Caychive y sus afluentes, constituye actualmente uno de los principales yacimientos auríferos de la región de Madre de Dios.

Geográficamente el área se encuentra ubicada en la zona sur-oriental de nuestro país, Departamento de Madre de Dios, Provincia de Manú.

Dentro de esta área uno de los objetivos de la visita ha sido el reconocimiento ambiental territorial, determinándose cualitativamente el impacto ambiental que en ésta se está generando, como consecuencia de la explotación de los placeres auríferos desarrollada por los titulares/poseSIONARIOS o invitados que aquí trabajan.

El marco general del informe ambiental comprende cuatro aspectos :

- Situación Ambiental
- Efectos Ambientales
- Alternativas Potenciales de Mitigación Ambiental
- Conclusiones y Recomendaciones

Por tratarse el trabajo únicamente de reconocimiento ambiental debido a su corto período, la data o información cualitativa deberá ser complementada con la más pronta realización de la evaluación ambiental territorial que proporcionará la información cuantitativa.

### XII.3 SITUACION AMBIENTAL

El área visitada comprende las quebradas de Huaypetuhe, Santa Elena, 9 de Setiembre, Buena Fortuna, Libertad, Padilla, Choque, San Juan y Nueva Alta afluentes del Río Huaypetuhe que desemboca al Río Punkiri. También se incluye las quebradas de Santa Inés, Cuatro Amigos, Nueva y Mahuay afluentes del Río Caychive que desemboca al Río Inambari.

#### - Ubicación del Area

Geográficamente el área se encuentra ubicada en la zona sur-oriental de nuestro país en el Departamento de Madre de Dios, Provincia de Manú.

El área es posible acceder mediante dos rutas y las tres vías : aérea, terrestre y fluvial:

- \* Ruta A : Cuzco - Choque - Huaypetuhe (Aéreo-Terrestre)
- \* Ruta B : Puerto Maldonado - Mazuko - Punkiri - Huaypetuhe (Terrestre-fluvial y Aérea-terrestre-fluvial)

#### - Características Físicas, Biológicas y Climáticas del Area

El área visitada para su descripción característica es dividida en dos zonas :

- \* Zona de explotación minera
- \* Zona natural

#### Zona de explotación minera

Esta zona presenta un relieve con ciertas inclinaciones permitiendo que el curso de las aguas de las quebradas se dirijan hacia los Ríos Huaypetuhe y Caychive.

El terreno carece de flora y fauna y el suelo está conformado principalmente por arena, lama y cantos rodados.

#### Zona natural

Esta zona se encuentra en el entorno de la zona de explotación minera y presenta relieves planos y a veces con ciertas inclinaciones. El terreno está cubierto por abundante vegetación con plantas de tallo corto y largo, de raíz ramificada y pivotante; se observa también la presencia de vida animal (aves, algunos peces, lagartijas, etc.)

El clima del área en general es tropical, típico de la selva alta.

#### XII.4 EFFECTOS AMBIENTALES

Los efectos ambientales causados, son producto de la exploración y explotación minera realizado sin algún sentido técnico. Los daños generados han sido clasificados en ocho puntos y a continuación se describen :

##### 1. Destrucción de la Flora

Se produce en el momento que se ingresa a realizar la exploración y explotación de las áreas ribereñas de los ríos, comenzándose a talar los árboles utilizándose sierras eléctricas o machetes para luego remover la capa de humus mediante el empleo de los cargadores frontales o la presión del agua producto del uso de los monitores. Otras veces la flora es destruída por la quema de las plantaciones y por efecto del desvío del cauce del río que cubre la vegetación con las lamas o arenas que éste arrastra. También la flora es destruída por efecto del almacenamiento del material grueso.

##### 2. Destrucción y desplazamiento de la Fauna

La deforestación, quema de bosques, el ruido de la maquinaria (por efecto de los cargadores frontales, bombas de agua, etc.) y matanza de los animales, está produciendo la destrucción y el desplazamiento de la fauna.

##### 3. Alteración del Paisaje

Se está produciendo la alteración del paisaje debido a la constante erosión del suelo, el movimiento de tierras, la acumulación del material residual, desvío de los cauces naturales de los riachuelos, etc.

##### 4. Contaminación de las Aguas Freáticas

Como producto de las constantes excavaciones y movimiento de tierras que se realizan, se desciende al nivel freático observándose los afloramientos del agua, formándose de esta manera los pozos que muchas veces son utilizados para realizar las operaciones de clarificado de las arenillas con oro así como también la separación de la amalgama de las arenillas, en esta última operación se producen pérdidas de mercurio que se depositan en el fondo de los pozos con la consecuente contaminación de las aguas freáticas. Estas también son contaminadas por efecto de los lubricantes, combustibles y basura que allí se arrojan.

## XII.5 ALTERNATIVAS POTENCIALES DE MITIGACION

Los problemas de impacto ambiental negativo que se está generando viene a ser como consecuencia de los problemas de carácter legal y social que actualmente padecen las zonas de Huaypetuhe y Caychive.

Ante esto, para que las alternativas que se proponen a continuación tengan efecto, es necesario que en el más corto plazo posible se establezca un ordenamiento legal, de manera que la situación minera de esta área se vea clara y ordenada.

Como tareas que son necesarias de implementarlas inmediatamente se tienen las siguientes :

- Realización de una evaluación ambiental territorial del área con el objeto de cuantificar el grado de impacto ambiental generado hasta el momento.
- Cuantificado el impacto ambiental, es necesario elaborar un programa que comprenda acciones a tomarse en el corto, mediano y largo plazo.

### Acciones a Corto Plazo

- \* Iniciar una campaña agresiva de concientización ambiental de los habitantes del área para lo cual es necesario constituirse a la zona y establecer el contacto con los directos involucrados. Se recomienda hacer esto, si es posible en los mismos lugares de la explotación.
- \* Preparar cuadros ilustrativos indicando la secuencia de operaciones del proceso en la que se indique claramente el desarrollo mesurado de las acciones evitando en lo máximo la deforestación y contaminación.
- \* Implementar una estación de control probo que cuente con el apoyo policial y que sus acciones estén dirigidas principalmente a un ordenamiento del aprovechamiento de los recursos de la zona. Dicha estación será fiscalizada constantemente por diversos funcionarios de la Dirección General de Minería y la Dirección General de Asuntos Ambientales.

### Acciones a Mediano Plazo

- \* Establecer Programas de Adecuación y Manejo Ambiental dirigidos a la restauración de la flora, la fauna, el mejoramiento del paisaje, mitigación de la contaminación de las aguas y el aire, revegetación de las áreas deforestadas, etc.
- \* Establecimiento de normas legales que regulen la forma de exploración y explotación de los recursos del área.



## 5. Contaminación de las Aguas Superficiales

Las aguas superficiales son contaminadas por efecto de los derrames de los hidrocarburos, arrojado de basura, las aguas servidas, residuos fecales, etc. Las aguas superficiales también sufren un considerable enturbiamiento a causa de la lama que se produce durante la explotación minera.

## 6. Destrucción de la Capa de Humus

Por efecto de la remoción del suelo durante el trabajo en Terrazas se está produciendo la extracción y destrucción de la capa de humus por efecto de su compactación y dispersión a causa del paso de los cargadores frontales y camionetas formando capas impermeables no permitiendo así la deposición de las semillas que son transportadas por la acción eólica.

## 7. Contaminación del Aire

La principal forma de contaminación del aire es debido a la volatilización del mercurio durante el tratamiento de la amalgama para la extracción del oro. Este proceso es realizado a temperatura elevada y el mercurio volatilizado no es recuperado, siendo eliminado en su totalidad al ambiente. Esta forma de contaminación es preocupante por la cantidad de mercurio que se elimina al ambiente y un cálculo aproximado a la continuación se realiza :

### Cálculo de Eliminación del Mercurio diario.

- Producción de oro diario (un posesionario o invitado, etc) = 50 g.
- Mercurio empleado para extraer 50 g. de oro = 150 g.  
(relación Au/Hg=1/3)
- Número de Mineras Auríferas (posesinarios, invitados, etc.) = 150\*
- Cantidad total de Hg eliminado diario = 150 x 150 = 22 500 g.
- \* Cifra determinada en función al número de cargadores frontales.

## 8. Deterioro de la Salud Humana

La salud humana está siendo deteriorada por diversos factores tales como : las condiciones infrahumanas en las que se habita y trabaja, por defecto de los servicios básicos y de atención salubre, por el consumo de alimentos contaminados y por la inhalación de mercurio.

- \* Implementación de los servicios básicos que favorezcan la salubridad y el bienestar de la población.
- \* Realización de charlas y cursillos de orientación y educación ambiental.
- \* Emisión continua y programada de panfletos con tendencia a lograr una disciplina de conservación del equilibrio ambiental.

#### Acciones a Largo Plazo

- \* Establecimiento de un organismo de control que esté fiscalizado por la DGM para velar por el fiel cumplimiento de las normas dictadas.
- \* Establecimiento de un organismo regulador del aprovechamiento de los recursos naturales y que sea el que constantemente esté evaluando la preservación del cumplimiento de los límites permisibles de contaminación.

## XII .6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de haber efectuado la visita de reconocimiento ambiental del área de Huaypetuhe y Caychive, se ha llegado a las siguientes conclusiones :

- El área está sufriendo impactos ambientales considerables tales como la deforestación de la zona, la contaminación del ambiente con mercurio, la degradación de los suelos por el movimiento indiscriminado de tierras y el enturbiamiento de las aguas.
- Producto de los impactos ambientales, se está produciendo la depredación de la flora y la fauna.
- Las condiciones de salubridad y bienestar social son paupérrimas, ésto está generando enfermedades y malestar entre las familias que allí habitan.

Como recomendación a la solución de estos problemas, se sugiere se pongan en ejecución las acciones que se proponen en los diferentes plazos fijados.

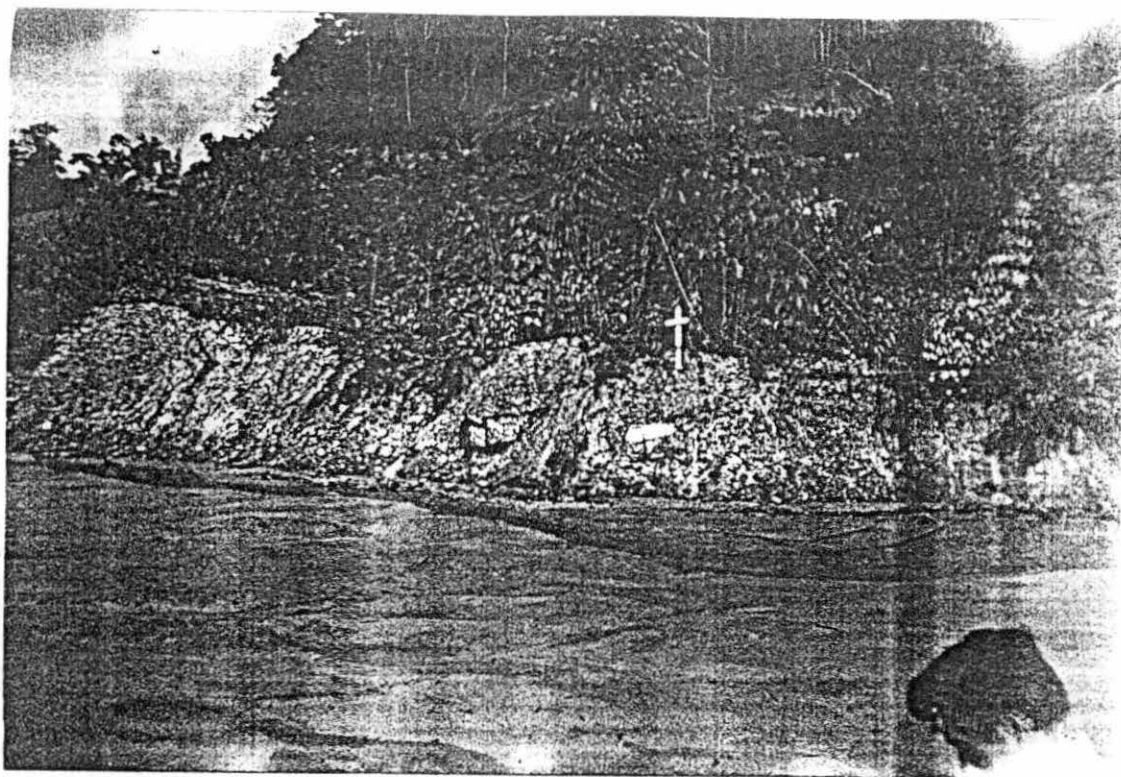


FOTO 1 : NI LOS CEMENTERIOS SE SALVAN .  
DE LOS CARGADORES FRONTALES



FOTO 2 : ECHADERO DE DESMONTE TAPANDO EL CAUCE DEL  
RIO HUAYPETUE

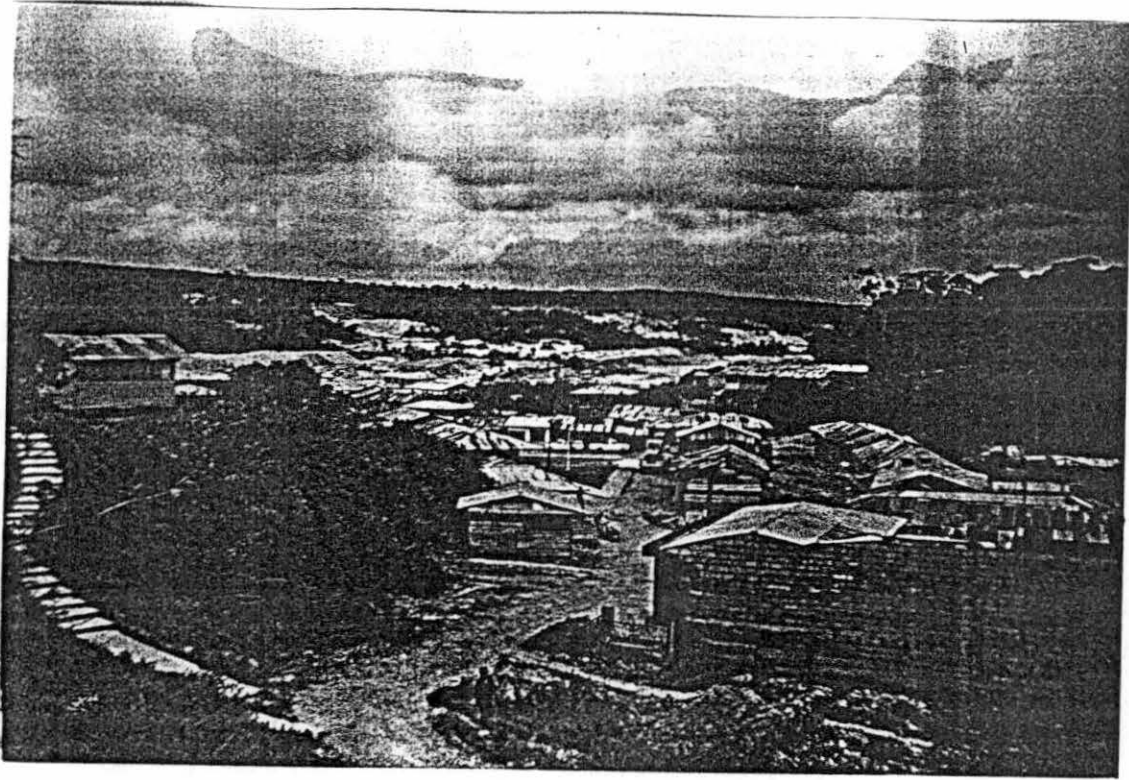


FOTO 3 : EL PUEBLO DE HUAYPETUE  
( AL FONDO EL RIO DE HUAYPETUE )



FOTO 4 : DEFORESTACION SIN CRITERIO ECOLOGICO





FOTO 5 : DESTRUCCION DE LAS CAPAS DE MATERIAL ORGANICO



FOTO 6 : EXPLOTACION MINERA SIN PLANIFICACION  
( NOTESE LA DESTRUCCION FORESTAL )

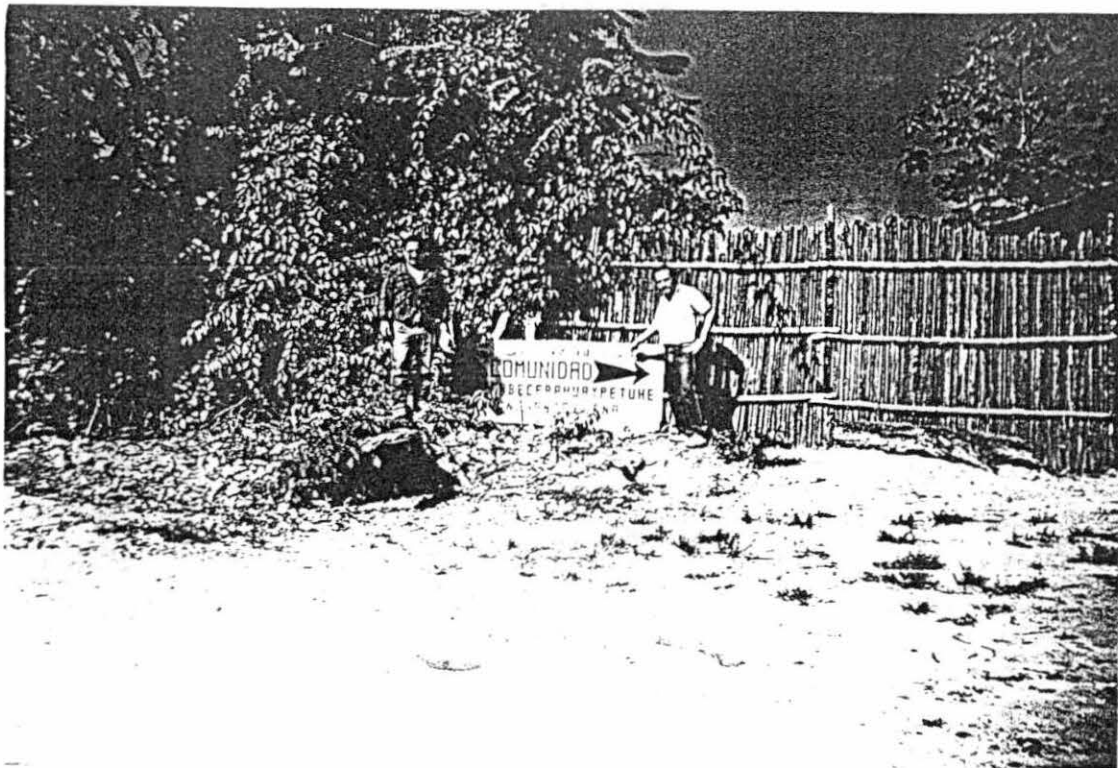


FOTO 7 : LOCAL DE LA COMUNIDAD DE CABECERA HUAYPETUE  
( ORGANIZACION INFORMAL )



FOTO 8 : MATERIAL FINO PRODUCTO DEL LAVADO  
EN TODO EL CAUCE DEL RIO



FOTO 9 : REFOGUE DEL ORO  
(NOTESE QUE NO USA NINGUN EQUIPO ADECUADO)



FOTO 10 : DRAGA DE LA FIRMA CARISA INOPERATIVA





FOTO 11 : TIPICO SISTEMA DE EXPLOTACION  
EN EL CAUCE DEL RIO HUAYPETUE



FOTO 12 : TIPICO CAMPAMENTO DE LOS " INVITADOS "  
( NOTESE LOS MATERIALES USADOS )

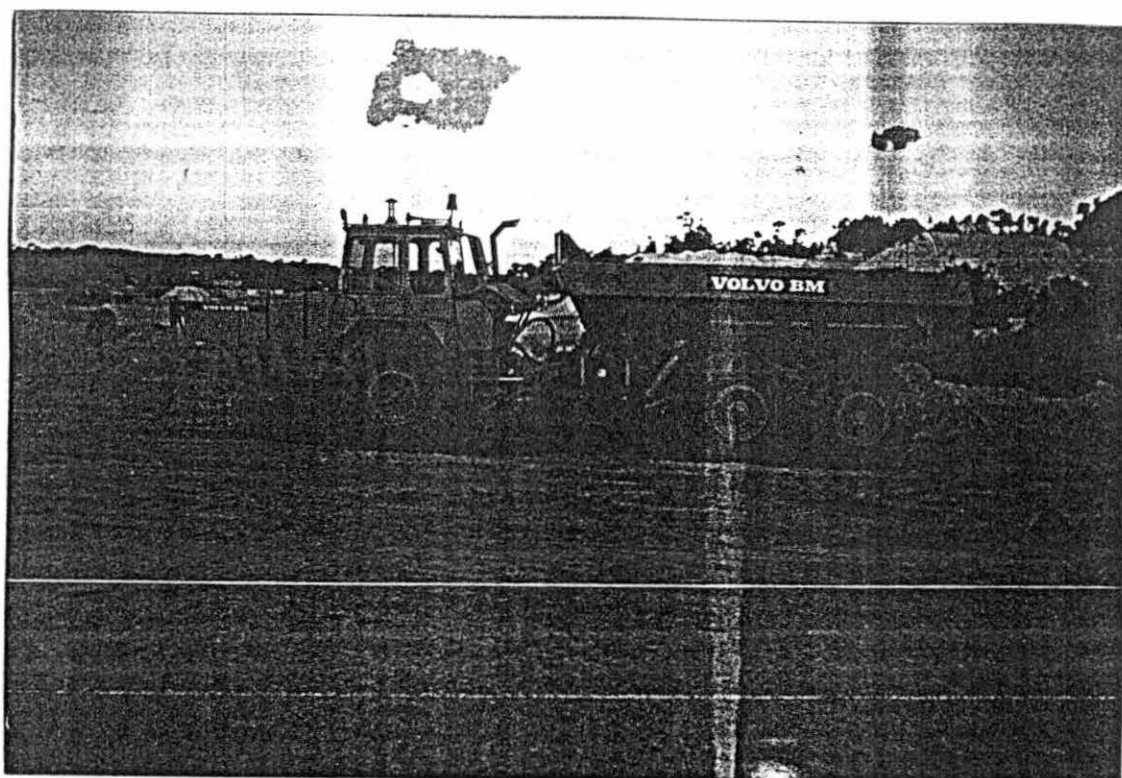


FOTO 13 : EQUIPO MODERNO PARALIZADO POR COMPRA ERRADA

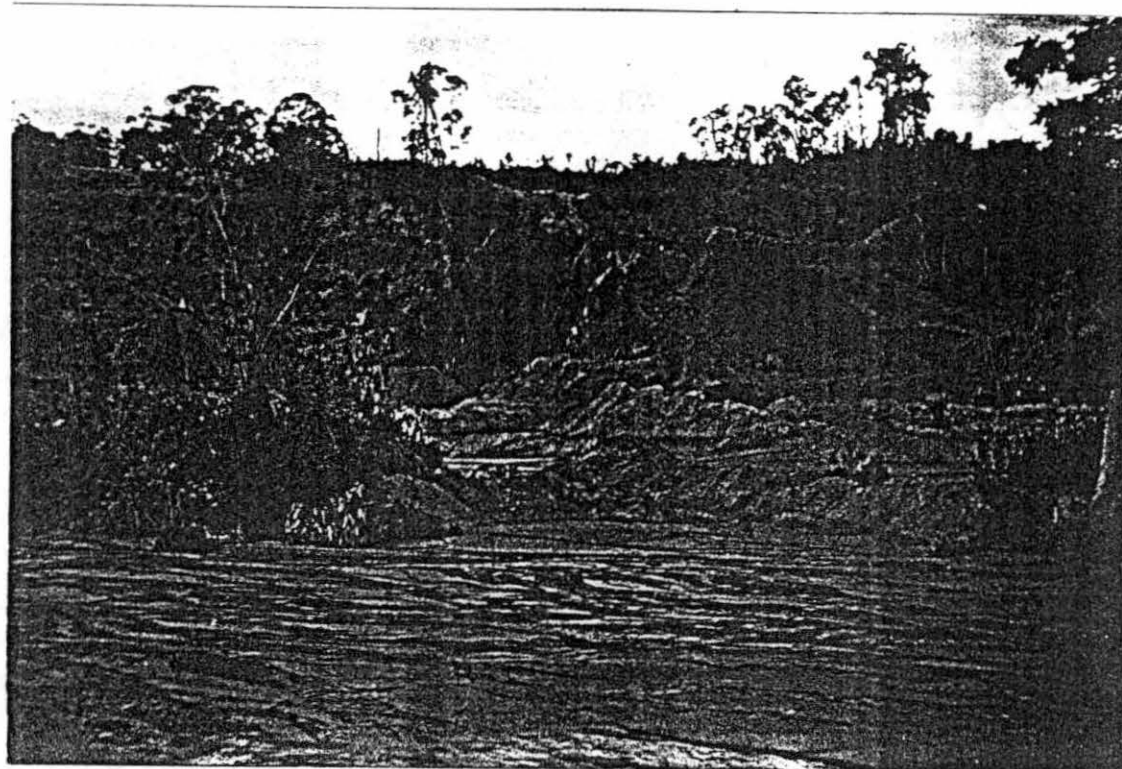


FOTO 14 : DESBROCE INICIAL DE LA VEGETACION EN LA CIMA DE LA QUEBRADA

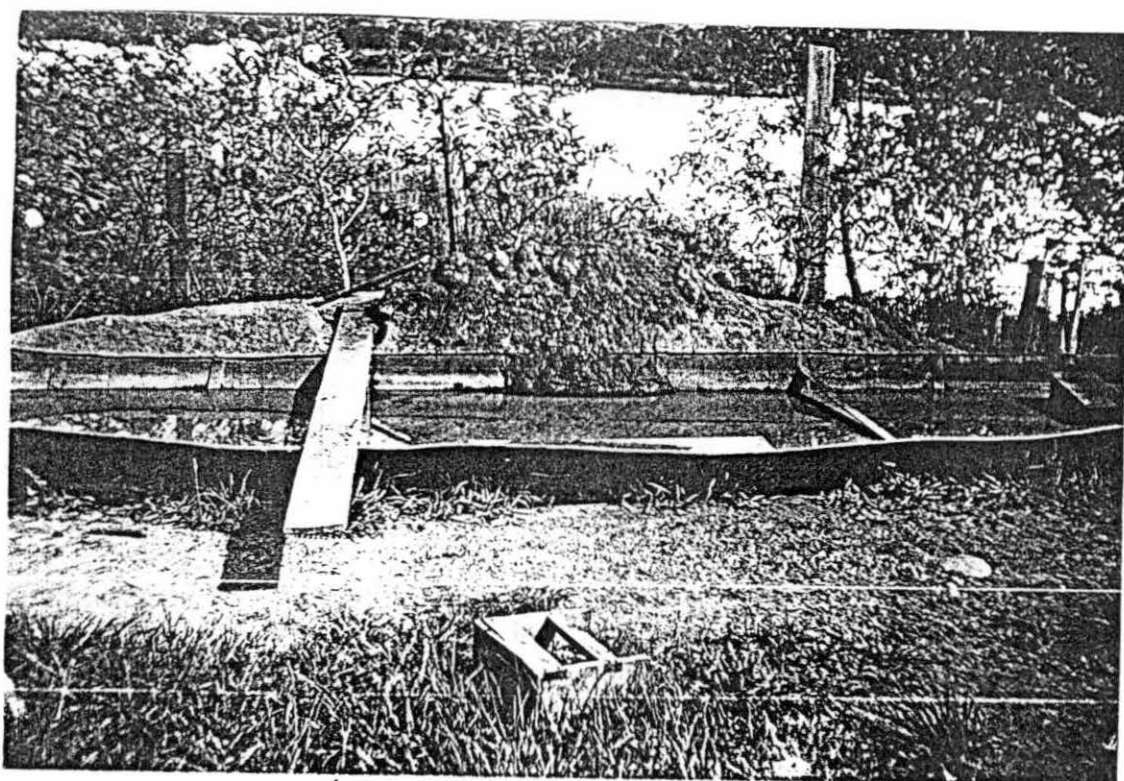


FOTO 15 : ARENAS NEGRAS (PRODUCTO RESIDUAL SIN UTILIZACION INDUSTRIAL)



FOTO 16 : MINEROS INFORMALES MONITOREANDO PARTES ALTAS DE LA QUEBRADA