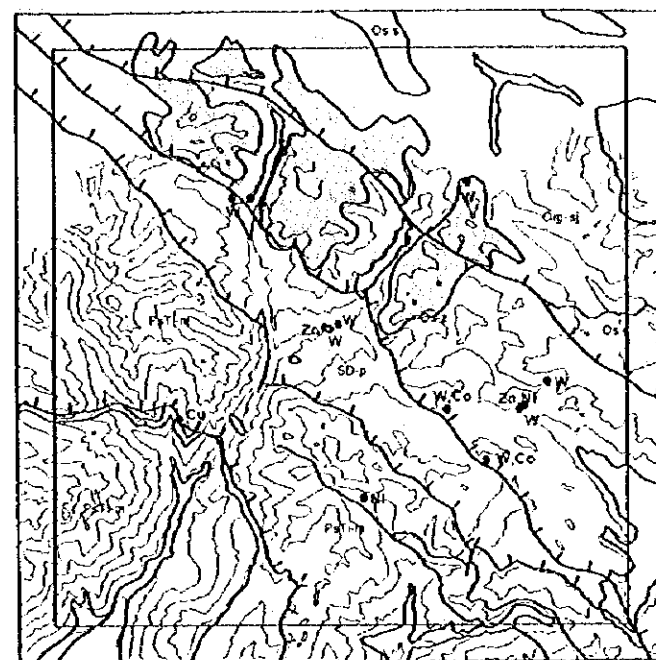



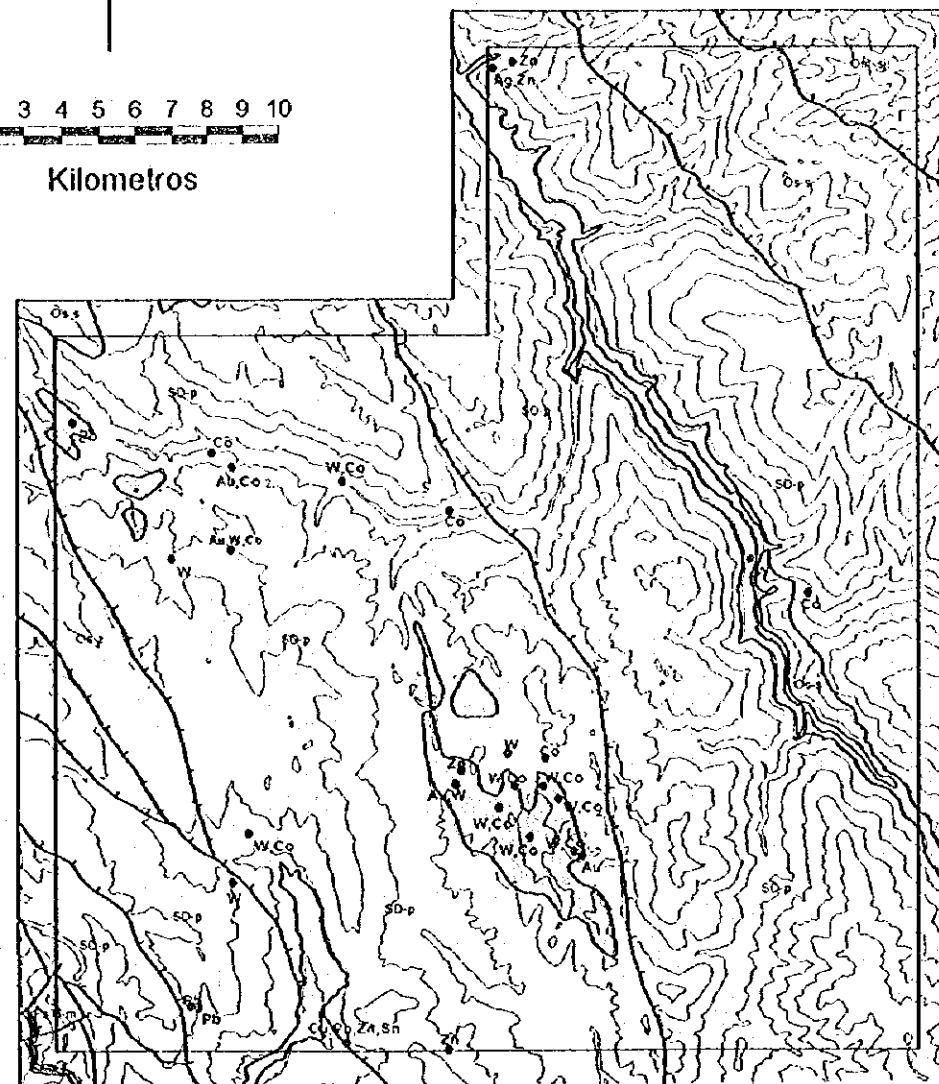
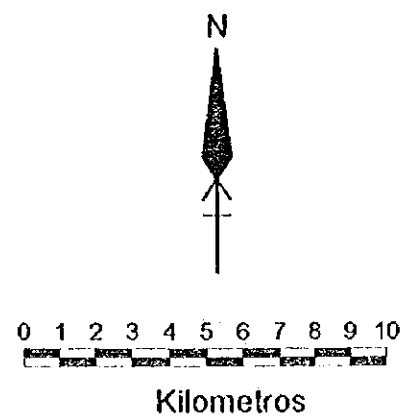
Figura 16 PLANO DE FRECUENCIAS ACUMULATIVAS DE LOS VALORES DEL ANALISIS DE MINERALES



Calca-North

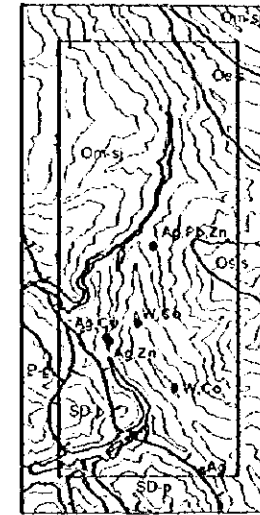
LEYENDA

-  Zona de anomalia espectral
- Ubicacion de anomalia y los elementos
Au,Pb

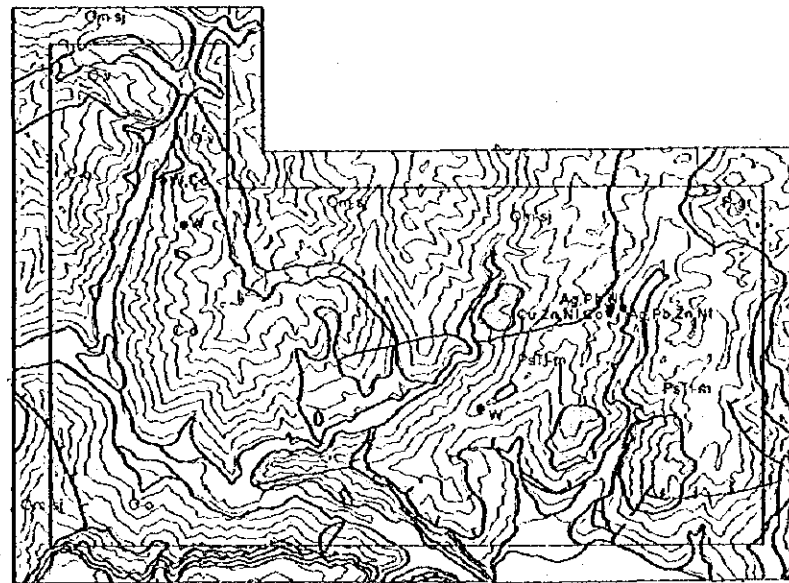


Paucartambo

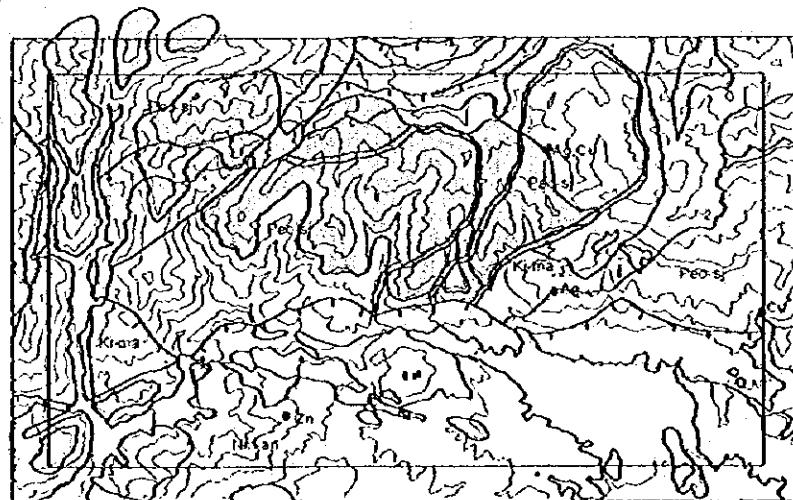
Figura 17 MAPA DE MAYORES QUE EL UMBRAL DEL ANALISIS DE MINERALES EN LOS SECTORES PAUCARTAMBO Y CALCA-NORTH



Urubamba-North




Urubamba-West



Anta-West

LEYENDA

 Zona de anomalia espectral

• Ubicacion de anomalia y los elementos
Au, Pb



Kilometros

Figura 18 MAPA DE MAYORES QUE EL UMBRAL DEL ANALISIS DE MINERALES EN LOS SECTORES URUBAMBA-NORTH, URUBAMBA-WEST Y ANTA-WEST

dentro de la Formación San Jerónimo del sector Anta-West. En la muestra que sobrepasa el valor umbral se reconocen minerales de cobre de color verde.

- (Pb) Valor umbral mayor que 4.4 % se presenta en 7 muestras, el valor más elevado lo posee la zona de cizalla (6HUN03) de 30 cm de ancho que contiene galena dentro de la pizarra de la Formación San José del sector Urubamba-North. En las muestras que sobrepasan el valor umbral se reconocen minerales de cobre de color verde, las cuales fueron extraídas de las minas abandonadas, pero solo una de estas muestras contiene veta de cuarzo.
- (Zn) Valor umbral mayor que 2.564 ppm se presenta en 12 muestras, el valor más elevado, al igual que el Pb, lo posee la zona de cizalla (6HUN03) de 30 cm de ancho que contiene galena dentro de la pizarra de la Formación San José del sector Urubamba-North.
- (Sn) Valor umbral mayor que 24 ppm se presenta en 1 muestra, esta es del sombrero de fierro (6YPA01) contenido en la "breccia pipe" dentro de Formación Paucartambo del sector del mismo nombre.
- (W) Valor umbral mayor que 100 ppm se presenta en 29 muestras, el valor más elevado lo posee la veta de cuarzo (6HPA27) de 3 m de ancho dentro de la Formación Paucartambo del sector del mismo nombre. Esta veta de cuarzo se ubica bordeando la zona anómala espectral extraída a partir de las imágenes del LANDSAT/TM. De las restantes 28 muestras, en 17 de ellas también existen principalmente vetas de cuarzo dentro de la Formación Paucartambo del sector del mismo nombre. Las otras muestras tienen vetas de cuarzo que se presentan dentro de la formación Paleozóica de los sectores Calca y Urubamba-North.
- (Ni) Valor umbral mayor que 212 ppm se presenta en 6 muestras, el valor más elevado lo posee la veta del sombrero de fierro (6HUW08) de 0.6 m de ancho dentro del Grupo Mitu del sector Urubamba-West.
- (Co) Valor umbral mayor que 334 ppm se presenta en 20 muestras, el valor más elevado lo posee la veta de cuarzo (6HPA16) de 15 cm de ancho dentro de la Formación Paucartambo del sector del mismo nombre. Dentro de las muestras que sobrepasan el valor umbral son abundantes las vetas de cuarzo.

Los valores estadísticos y de umbrales de cada una de los elementos en las muestras de roca se resumen en el Cuadro 18. Además, los valores umbrales de cada uno de los

elementos se determinaron a partir del punto de flexión de los gráficos de frecuencia acumulativa (Figura 19).

Cuadro 18 Valores estadísticos y umbrales del análisis petrográfico

Variable \ Elemento	Au (ppm)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Pb (ppm)	Zn (ppm)	Sn (ppm)	W (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)
Número de muestras	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Valor máximo	0.12	17.6	2950	664	5391	51	1400	321	406
Valor mínimo	<0.01	<0.1	<1	6	33	<1	<1	<1	1
Media aritmética (X)	0.02	0.8	132	46	1229	4	207	57	60
Desviación estándar logarítmica (σ)	0.02	2.5	446	94	1149	7	276	84	63
Threshold	0.05	2.7	125	54	2690	8	340	50	91
Números de sobre threshold	7	4	4	10	7	2	12	10	10

En la Figura 20 y la Figura 21 se presentan las condiciones de distribución de los mayores valores de umbral para cada elemento de cada formación.

El Au dentro de 7 muestras tomadas se reconoce en 4 dentro de la Formación San José. El Pb existe en todas las 10 muestras tomadas dentro de los estratos Paleozóicos de la Formación San José, Formación Zapla y Formación Paucartambo, entre otras. Para los otros elementos restantes su reconocimiento es difícil pues no hay claras diferencias.

2-8-2 Comparación de los contenidos para cada litofaciel

A las muestras de roca se les realizó el análisis de contenido de Au, Ag, Cu, Pb, Zn, Sn, W, Ni, y Co de cada una de las litofacies. Los resultados de estos análisis se resumen en el Cuadro 19.

Cuadro 19 Comparación de los contenidos promedios de cada litofaciel

Tipo de roca \ Elemento	Au (ppm)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Pb (ppm)	Zn (ppm)	Sn (ppm)	W (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)	
Filita y pizarra	13	0.023	0.35	137.2	57.3	1,249	3.2	249.4	39.0	66.1
Arenisca y conglomerado	6	0.024	2.98	525.7	30.2	929	3.7	81.0	32.8	38.2
Roca volcánica	8	0.009	0.66	27.1	17.1	772	3.6	334.8	28.6	77.4
Dique	11	0.010	0.54	34.8	85.9	1,681	6.9	136.7	124.2	52.0
Roca intrusiva	3	0.005	0.18	277.3	19.7	2,468	2.7	246.7	109.8	75.7
Depósito cuaternario	5	0.010	0.61	13.8	21.0	899	2.5	304.4	30.6	78.4
Otras	4									
Promedio (50)		0.015	0.75	131.9	46.4	1,229	3.9	206.6	57.1	59.9

De la comparación de los valores promedios de cada una de las litofacies se puede decir lo siguiente:

(Au) Las litofacies en que el contenido promedio es abundante son las rocas sedimentarias de pizarra, lutita, arenisca, conglomerado, etc.

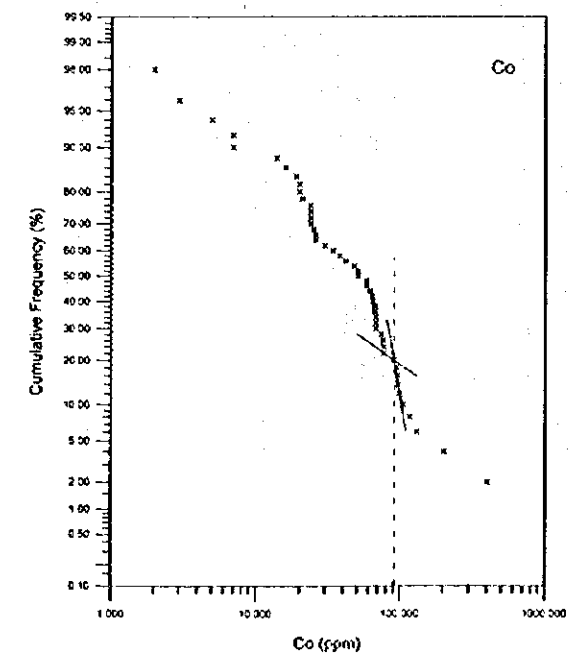
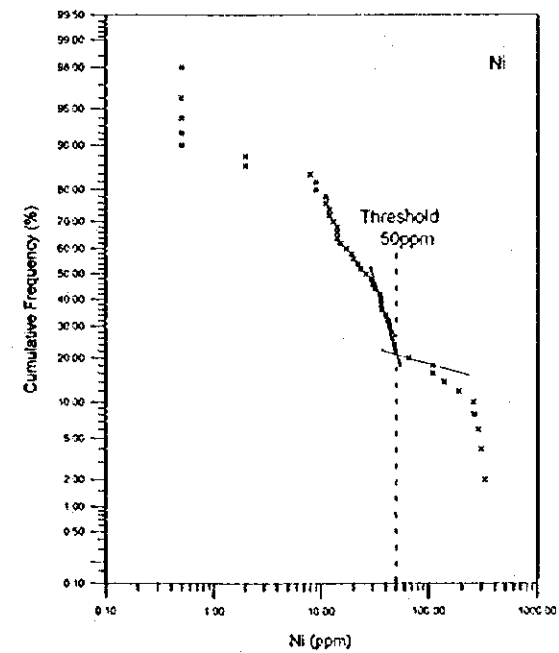
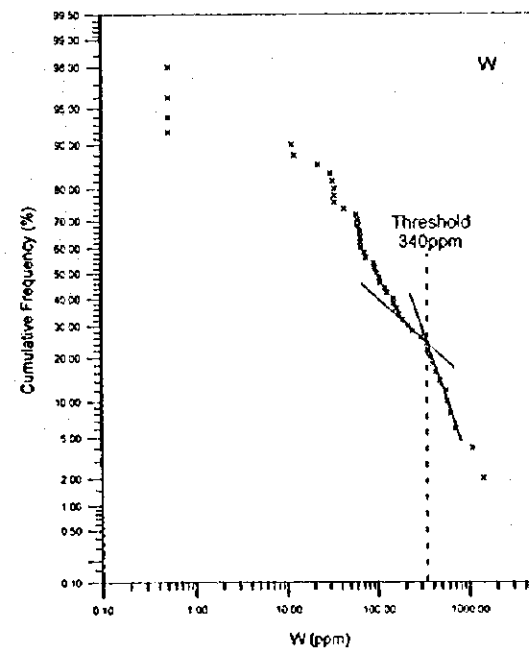
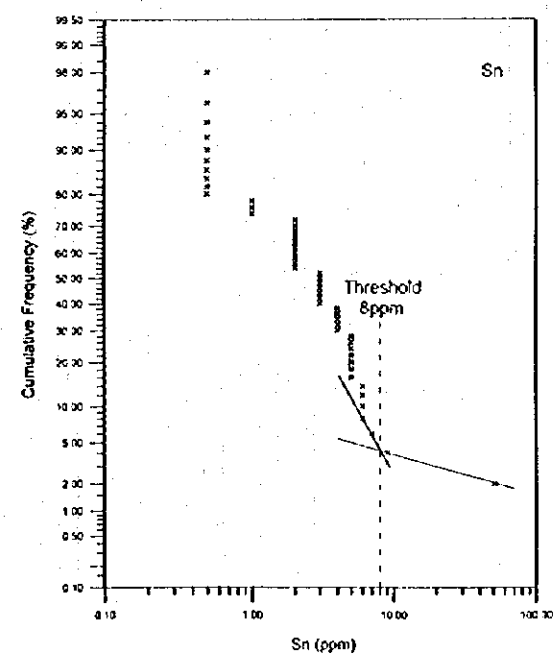
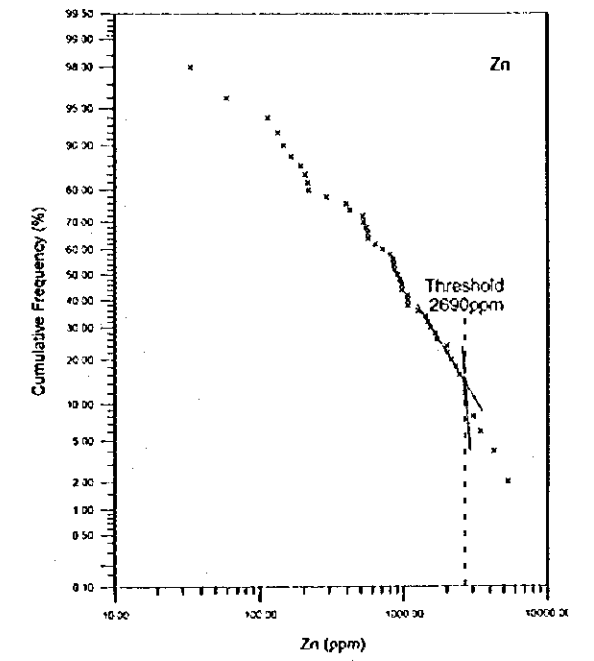
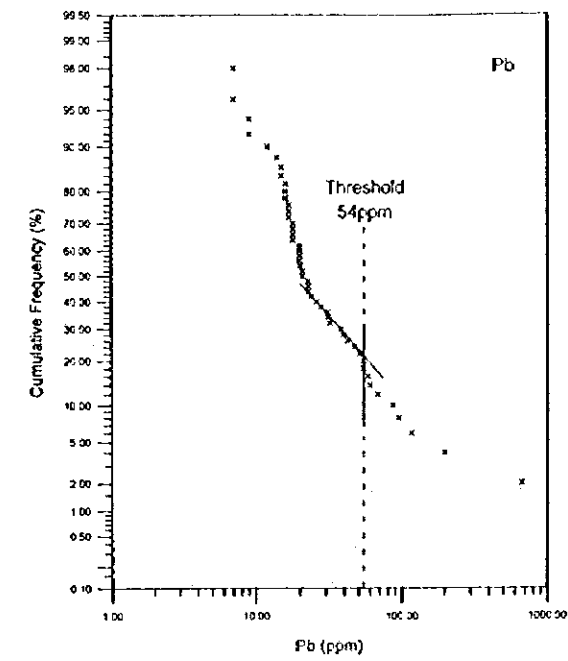
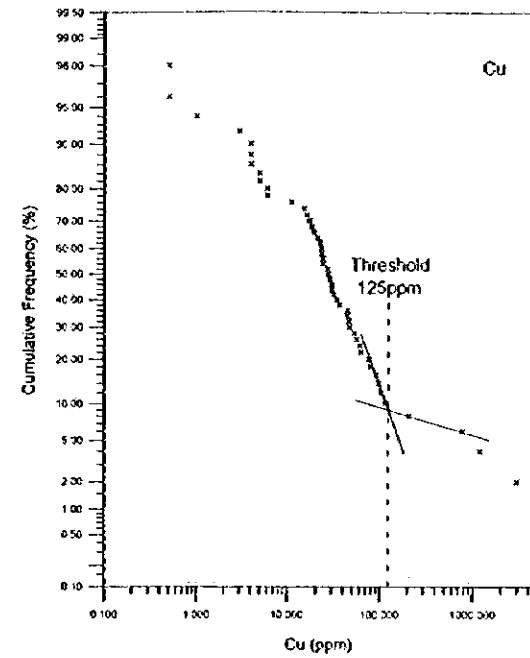
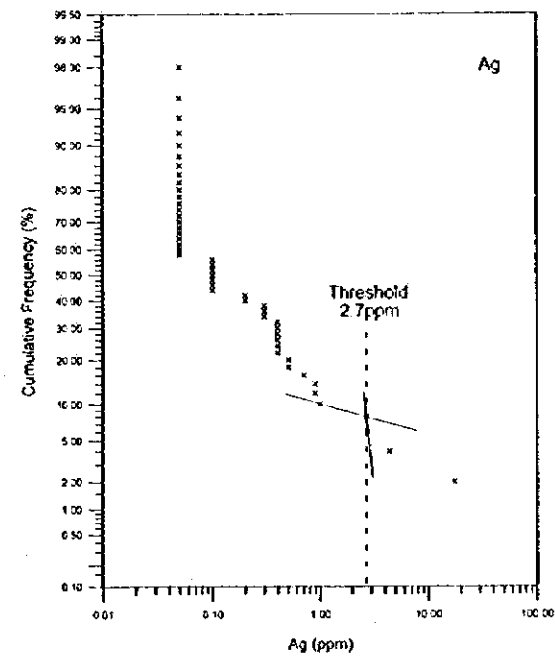
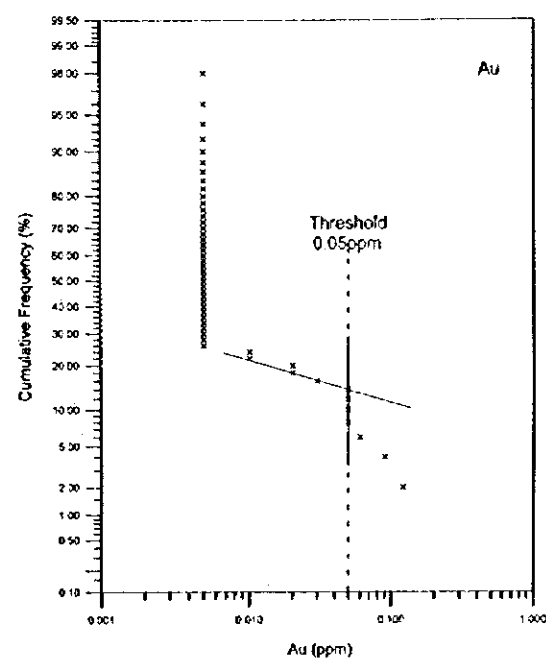
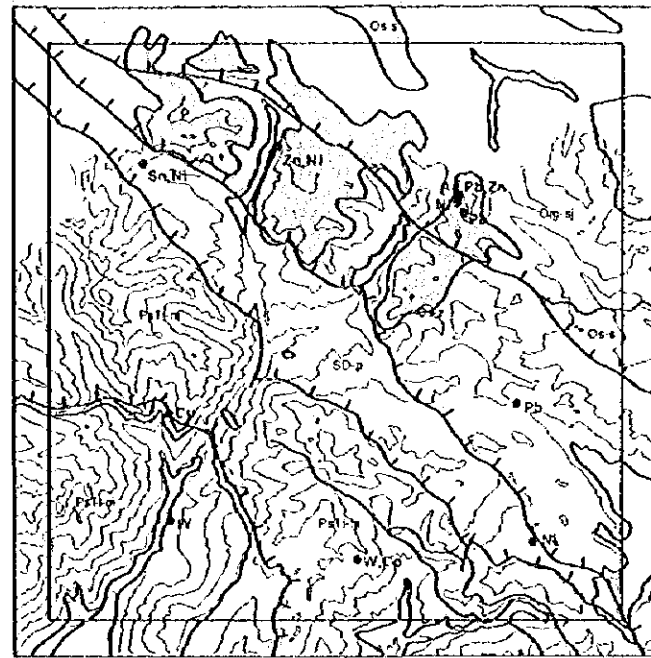



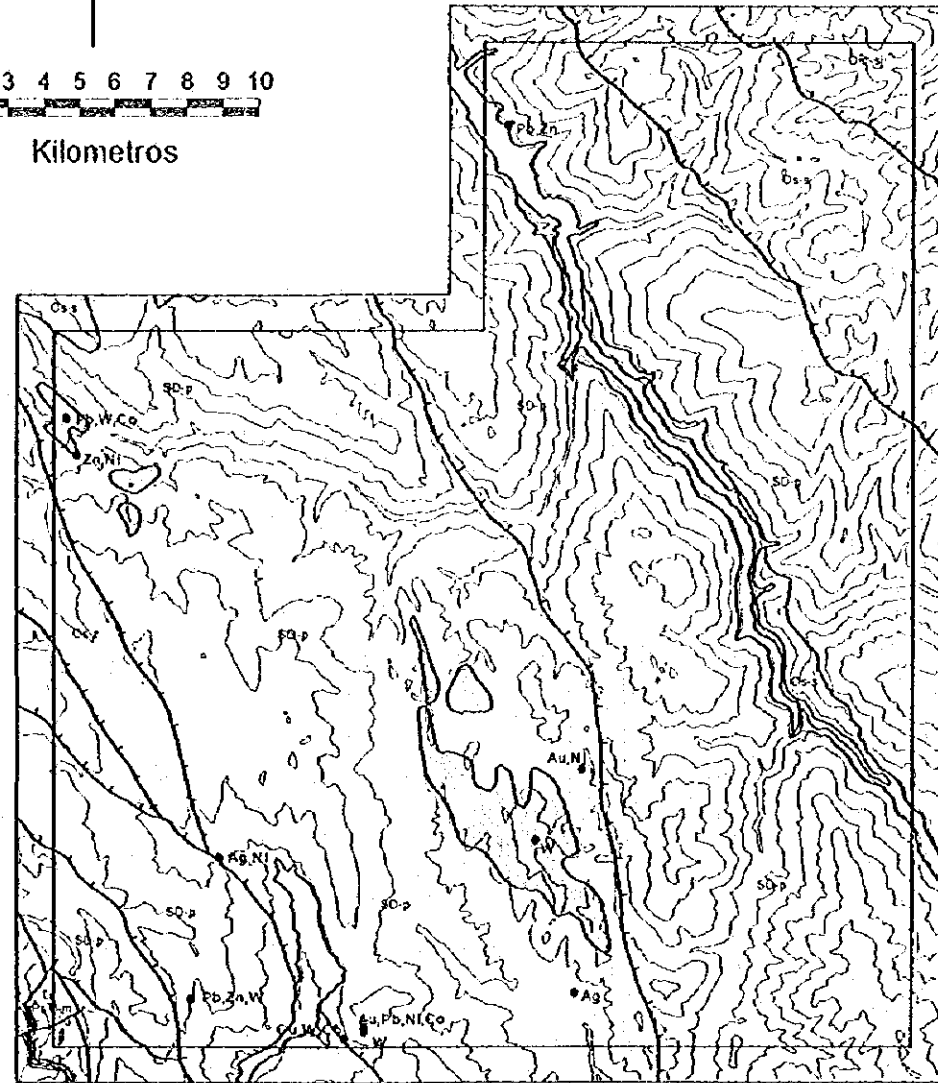
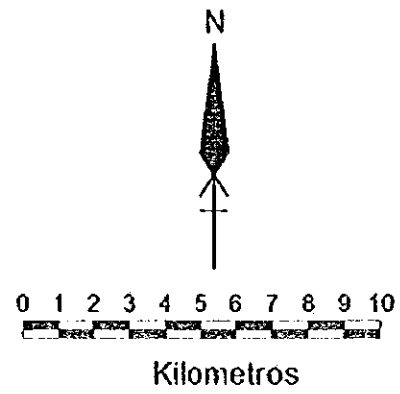
Figura 19 PLANO DE FRECUENCIAS ACUMULACION DE LOS VALORES DEL ANALISIS DE ROCAS



Calca-North

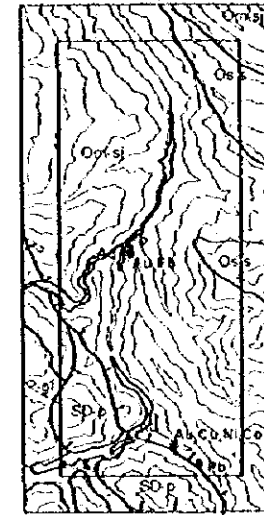
LEYENDA

-  Zona de anomalía espectral
- Ubicacion de anomalía y los elementos
Au, Pb

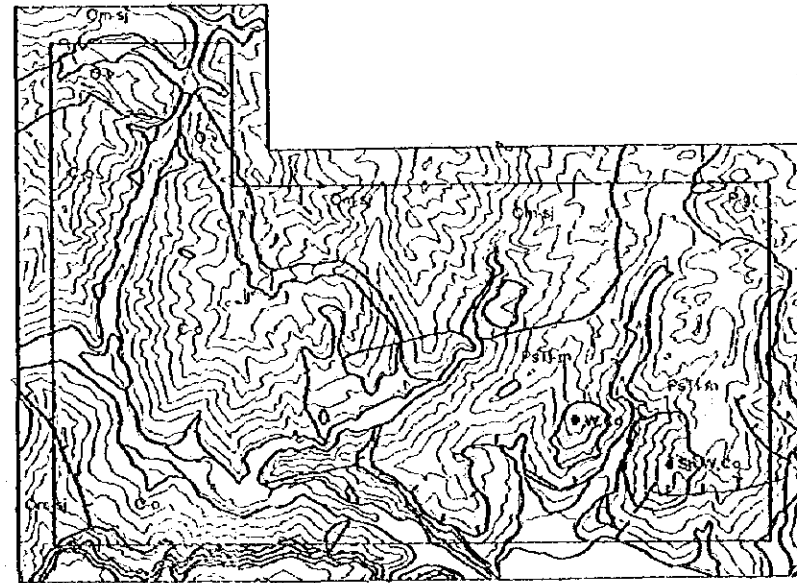


Paucartambo

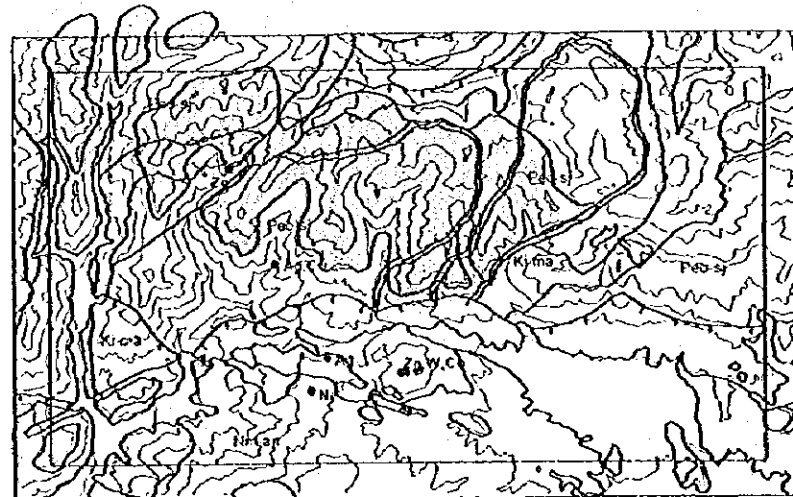
Figura 20 MAPA DE MAYORES QUE EL UMBRAL DEL ANALISIS DE ROCAS EN LOS SECTORES PAUCARTAMBO Y CALCA-NORTH



Urubamba-North



Urubamba-West



Anta-West

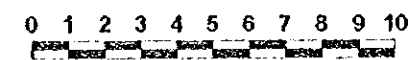
LEYENDA



Zona de anomalia espectral



Ubicacion de anomalia y los elementos
Au,Pb



Kilometros

Figura 21 MAPA DE MAYORES QUE EL UMBRAL DEL ANALISIS DE ROCASEN LOS SECTORES URUBAMBA-NORTH, URUBAMBA-WEST Y ANTA-WEST

- (Ag) Las litofacies en que el contenido promedio es abundante son arenisca y conglomerado.
- (Cu) Las litofacies en que el contenido promedio es abundante son arenisca y conglomerado.
- (Pb) Las litofacies en que el contenido promedio es abundante son diques.
- (Zn) Las litofacies en que el contenido promedio es abundante son rocas intrusivas de batolitos, etc.
- (Sn) Las litofacies en que el contenido promedio es abundante son diques.
- (W) Las litofacies en que el contenido promedio es abundante son rocas volcánicas pero hay poca diferencia entre cada una de las litofacies.
- (Ni) Las litofacies en que el contenido promedio es abundante son rocas intrusivas de batolitos, etc.
- (Co) Poca diferencia entre cada una de las litofacies.

2-9 Consideraciones

Por análisis general de los resultados del presente estudio geológico y de los resultados de los análisis de laboratorio se suponen los siguientes aspectos

2-9-1 Sectores Paucartambo, Calca-North, Urubamba-North, Urubamba-West y Anta-West

Dentro de los sectores de estudio no existen minas en explotación, pero se reconocen labores mineras abandonadas que se presentan en el Cuadro 20.

Cuadro 20 Minas abandonadas (partes comprobadas)

Nombre del Sector	Minas Abandonadas (Mineral)
Paucartambo	Mina Elsa (Pb, Zn), Mina Huancarani (Au?)
Calca-North	Mina Azul (Cu)
Urubamba-North	Colquemarca (Cu), Mina de Llancaychu (Cu)
Urubamba-West	Escarabajo (Pb, Zn?)
Anta-West	Gran San Cristóbal (Cu)

Todos los valores de los análisis de las muestras extraídas de las minas abandonadas que se muestran en el Cuadro 20 fueron de baja ley de contenido.

Por los resultados del análisis calcográfico, la veta de cuarzo (6HPA31) dentro de la Formación Paucartambo del Sector Paucartambo y que se ubica rodeando la zona anómala espectral extraída de las imágenes del LANDSAT/TM, presenta una ley de contenido de Au de 9.62 g/t. Existen otras vetas de cuarzo dentro de la Formación Paucartambo del Sector

Paucartambo que también tienen alta ley de contenido de Au. Además, se reconoce una tendencia abundante del contenido de oro de las muestras de roca dentro de cada una de las litofacies, como son pizarra, lutita y areniscas de la Formación Paucartambo, Formación San José, etc. del período Ordovícico al Devónico. Esto permite establecer que en una parte de las anteriores formaciones existan depósitos auríferos del tipo estratoligados, comparandolas con la Formación Ananea, por lo que de la misma manera, en estos sectores en cuestión, se supone que ellas indiquen la posibilidad de existencia de depósitos auríferos del tipo estratoligado.

2-9-2 Sector Puerto Maldonado

En las investigaciones de la presente fase se realizaron estudios preliminares en el Río Tambopata y en el Río Madre de Dios de los alrededores de Puerto Maldonado. En este sector se reconocen depósitos auríferos de placer. Especialmente, en el Río Madre de Dios gran cantidad de pequeñas empresas mineras llevan a cabo la extracción de oro. Las capas en que existe el oro en el presente sector son las capas de arena y grava del fondo de los ríos actuales y las capas de grava dentro de los Depósitos de Terraza. En la cuenca arriba de este sector están representados en Hucpetuhe el grupo de depósitos auríferos de placer, en los que se lleva a cabo una activa extracción.

El origen de las arenas auríferas de estos depósitos que existen en el Río Madre de Dios y sus afluentes se supone provienen del oro que existe en los estratos Paleozóicos de la Cordillera Oriental de los Andes, pero esto no está confirmado.

CAPITULO 3 ANALISIS DE LOS DATOS PRECEDENTES

3-1 Objetivos del análisis

Los datos precedentes fueron recopilados, ordenados y analizados y con los cuales se confeccionó un resumen de los yacimientos y de los indicios de mineralización dentro de la zona de estudio para así poder comprender las condiciones de existencia de los mismos.

3-2 Geología

3-2-1 Datos recopilados

Los datos recopilados fueron reunidos por los informes geológicos del INGEMMET, los mapas geológicos editados por PETROPERU, los informes técnicos del Banco Minero del Perú, las memorias de graduación y las tesis de graduación en ingeniería de la Universidad del Cusco, los informes de los estudios de la ONERN y los Boletines de la Sociedad Geológica del Perú, etc., los detalles de los datos reunidos se presentan en los documentos anexos y datos recopilados.

3-2-2 Resumen geológico

(1) Estratigrafía

Las unidades geológicas representadas en la región de estudio están compuestas por las formaciones del Paleozóico inferior y superior, formaciones del Mesozóico, formaciones del Cenozóico y rocas intrusivas.

La formación del Paleozóico inferior se distribuye ampliamente en la parte oeste de la región de estudio. La misma ha sido estudiada con detalle en los cuadrángulos 27-r y 27-s en los alrededores del Cusco (Carlotto et, al.,1996). A continuación se describen las unidades geológicas que se distribuyen en la región de estudio, una parte de las cuales están contenidas dentro de los límites de los estudios de la Fase I.

1) Formación Ollantaytambo (Cámbrico ?)

Esta formación se distribuye en los alrededores de Ollantaytambo del cuadrángulo 27-r y se supone que es el estrato más antiguo de la región de estudio. Las litofacies están

compuestas por conglomerado, arenisca, cuarcita, rocas volcánicas (ignimbrita), etc., con desarrollo de la estratificación suponiéndose la edad geológica del período Cámbrico.

En la secuencia de rocas metamórficas el espesor de la formación es de unos 1,000m.

2) Formación Ordovícica (Ordovícico)

Esta formación se distribuye en los cuadrángulos 27-r y 27-s hacia el norte de Ollantaytambo y hacia el norte de Paucartambo, dividiéndose en estrato inferior formado principalmente por conglomerado, el estrato central compuesto fundamentalmente por pizarras y cuarcitas y el estrato superior constituido principalmente por cuarcita, el espesor total registrado de la formación es de 4,500 m. Esta formación corresponde a la Formación Velónica, Formación San José y Formación Sandía de los resultados de la presente investigación.

3) Formación Zapla (Ordovícico superior)

Esta formación se distribuye en pequeña escala en el cuadrángulo 27-s de Calca y hacia el norte de Paucartambo. Las litofacies son sedimentos glaciales consistentes en tellita de grano fino de ambiente marino. El espesor de la formación está entre 100 m. a 200 m.

4) Formación Unidad Superior (Ordovícico - Devónico)

Esta formación se distribuye en pequeña escala en el cuadrángulo 27-r hacia el norte de Ollantaytambo, además se distribuye en el cuadrángulo 27-s en Calca y hacia el norte de Paucartambo. Las litofacies están compuestas por pizarra, esquisto cristalino, cuarcita, etc., desarrolladas con estratificación en la superficie.

El espesor de la formación es de 4,000 m. La edad geológica establecida según estudio de fósiles se supone entre los períodos Silúrico y Devónico.

Esta formación se subdivide en estratos inferior y superior, el estrato inferior muestra una estratificación desarrollada destacándose las pizarras grises con presencia de fósiles, siendo el espesor del estrato entre 2,500 m. y 3,000 m. El estrato superior corresponde, según Mendivil, S. (1978) a la formación Cctca y a la formación Urcos, compuestas por esquisto arcilloso, esquisto de barro, arenisca, cuarcita, etc. El espesor del estrato es de 1,000 m. y 1,500 m. La formación Urcos en comparación con la formación Ananea de Puno se observan abundantes vetas de cuarzo que entrecruzan diagonalmente la estratificación.

5) Grupo Copacabana (Pérmico) (Douglas, J. A., 1914)

Esta formación se distribuye en los alrededores de Limatambo. Las litofacies están compuestas por calizas de origen marino, el espesor de la formación es de 600 m. y 700 m. La edad geológica establecida a partir de los fósiles es del período Pérmico. El grupo Copacabana se subdivide en 4 formaciones, como son: la formación Tinta de 50 m. de espesor constituida principalmente por arenisca silicificada (Dávila, D., 1987), la formación Chuquicahuana de 100 m. de espesor formada fundamentalmente por alternancia de calizas, lutita y lutita arenosa (Mendivil, S., 1978), la formación San Salvador de 400 m. a 500 m. de espesor compuesta por poca cantidad de lutita intercalada en el estrato de caliza (Mendivil, S., 1978) y la formación Yaucat de 50 m. a 300 m. de espesor compuesta en la parte inferior por arenisca roja y lutita y en la parte superior por alternancia de caliza y arenisca (Dávila, D., 1987). El grupo Mitu suprayace al presente grupo con una relación de discordancia.

6) Grupo Mitu (Pérmico superior - Triásico inferior) (Mc. Laughlin, D.H., 1924)

Esta formación se distribuye en el cuadrángulo 27-r hacia el norte de Urubamba, así también se distribuye en el cuadrángulo 27-s en los alrededores de Calca. Las litofacies se dividen en 2 formaciones que son la Formación Pisac que está compuesta por conglomerado, arenisca, esquisto de barro y rocas volcánicas (Gabelman, J. et. al., 1984) y la formación Pachatusan formada por tobas de color rojo, brecha, aglomerado, basalto, riolita, ignimbrita, etc. Las rocas volcánicas presentan un ancho espesor y bien macizas. (Gregory, H., 1916). El espesor de la formación varía de 600 m a 2,000 m. La edad geológica se establece desde el período Pérmico tardío al período Triásico. El grupo Pucará y su equivalente a esta formación cubre al presente grupo discordantemente.

7) Formación semejante a Grupo Pucará (Triásico superior - Jurásico inferior)

Esta formación se distribuye cerca de las formaciones del Paleozóico dentro de los cuadrángulos 25-p, 25-q y 26-q. Las litofacies están representada por calizas. Las condiciones geológicas detalladas dentro de la región de estudio son desconocidas, la edad geológica está entre el período Triásico tardío al período Jurásico reciente. Se compara, para esta misma época, con la formación Huambutío (Dávila, D., 1987) compuesta por areniscas silicificadas, esquisto de barro rojo y yeso, el espesor es de 200 m.

8) Formación semejante a Grupo Goyllarisquizga (Cretácico inferior)

Esta formación se distribuye dentro de los cuadrángulos 24-p, 25-p, 25-q, 27-r y 27-s. Las litofacies están constituidas principalmente por estratos de conglomerado, cuarcita, caliza y lutita. La edad geológica es del período Cretácico reciente. Dentro de los cuadrángulos 27-r y 27-s, una parte del grupo está compuesto por areniscas silicificadas, conglomerado, esquisto de barro y lutita, que se compara con la Formación Huancané (Cabrera et. al., 1936). Estas en los alrededores de Urubamba se componen de conglomerados, areniscas conglomeráticas y areniscas silicificadas, siendo el espesor de la formación de 30 m a 150 m.

9) Formación Cretácico Superior

Esta formación se distribuye en los cuadrángulos 25-q, 25-s, 26-s, 27-r y 27-s. En los cuadrángulos 27-r y 27-s se compara con la Grupo Yuncaypata. Las litofacies se dividen, en la parte inferior, la formación está compuesta por lutitas calcáreas y calizas y en la parte superior, la formación está compuesta por lutita roja, caliza, marga y lutita negra ó verde.

10) Formación del Paleoceno

Esta formación se distribuye dentro de los cuadrángulos 24-p, 25-p, 25-q, 25-s, 26-s y 27-s. Dentro del cuadrángulo 27-r se clasifican como Formación Quilque y Grupo San Jerónimo. Las litofacies para el primer caso se componen de lutita, arenisca roja y conglomerado, siendo el espesor de la formación de 250 m. En el segundo caso aparecen litofacies de color rojo de sedimentos de origen continental, el espesor se establece que alcanza hasta 6,000 m.

11) Formación del Neoceno

Esta formación se distribuye en amplios límites en la región interior a excepción de las cuencas de los ríos dentro de la Selva.

12) Formación Cuaternaria

En la cuenca de los ríos dentro de la Selva se reconocen los depósitos deluviales y aluviales. Además, en las cercanías de los glaciales reconocidos en lugares elevados se observan morrenas.

(2) Intrusivos

Las rocas intrusivas se distribuyen en 2 tipos de batolitos en la parte suroeste de la región de estudio.

Estos son el batolito Machu Picchu del sistema de rocas alcalinas, que se supone intruyó en el período Pérmico al período Triásico, que está compuesto por granito, adamelita, diorita monzonítica, etc. presentando 246 ± 10 Ma según los resultados de la datación por Rb/Sr y el batolito de Andahuaylas-Yauri del sistema de rocas calcoalcalinas, que se supone intruyó en el período del Terciario antiguo, compuesto por granodiorita, gabro, diorita, cuarzodiorita, etc. presentando de 32.6 ± 1.0 a 37.0 ± 1.5 Ma y 52.7 ± 2.0 Ma según los resultados de la datación.

Además de esto se observan rocas volcánicas shoshoníticas en pequeña escala dentro del cuadrángulo 27-r.

(3) Estructuras

Dentro de la región de estudio existe la llamada estructura geológica de zonas de transición que se conoce como la deflexión de Abancay, la cual es una zona en que varía de dirección NW-SE de la tendencia Andina hacia la tendencia de dirección E-W.

Las formaciones Paleozóicas se disponen casi paralelamente a la tendencia de los Andes pero en la estructura interna se desarrollan estructuras como los anticlinales y los sinclinales, además debido a las fallas de sobrecurrimiento se reconoce la repetición de los estratos.

Las formaciones Mesozóicas se distribuyen en ambos flancos de las estructuras del anticlinal cuyo eje está formado por formaciones del Paleozóico, dentro de la zona montañosa se distribuye irregularmente en la parte suroeste del flanco del plegamiento y desde la franja montañosa hacia la franja de la Selva, se distribuye también intermitentemente en una estrecha extensión en las ceranfas de la zona de transición. En el borde noroeste de la región de estudio las fallas y las relaciones de discordancia se distribuyen en una amplia extensión.

El sistema Terciario antiguo y el sistema Terciario reciente, en la parte superior de estos se distribuye con una relación de discordancia.

Las rocas intrusivas se observan en batolitos de rocas graníticas en la parte suroeste de la región de estudio, dentro de la franja montañosa en el grupo Paleozóico se presenta metamorfismo de contacto.

3-3 Yacimientos minerales

3-3-1 Datos recopilados

Los datos recopilados se obtuvieron de los informes geológicos del INGEMMET, de los documentos de la Dirección de Fiscalización Minera del Ministerio de Energía y Minas y del Registro Público de Minería, de los informes de investigación del Banco Minero del Perú, de los mapas editados por PETROPERU, de las memorias de graduación y las tesis de ingeniería de las Universidades San Antonio Abad del Cusco, San Marcos de Lima y la San Agustín de Arequipa, etc., de los informes de investigación de la ONERN, de los Boletines de la Sociedad Geológica del Perú, de los documentos de Mitsui Mining and Smelting Co., Ltd., y compañías privadas, etc. Los detalles de toda la información obtenida se presenta en la bibliografía al final del informe y documentos consultados también.

3-3-2 Mineralización

La descripción de los yacimientos e indicaciones de mineralización dentro de la región de estudio, incluyendo los límites investigados en la Fase I, está relacionada con la mineralización de tipo hidrotermal de oro, plata, cobre, plomo y zinc de el tipo de veta, a excepción de los yacimientos de placer, además en una parte contienen minerales radioactivos de níquel, cobalto, uranio, etc. Estos, en los estudios precedentes, se supone se realizaron investigaciones y labores con el objetivo de encontrar cuerpos mineralizados de alta ley.

Por otro lado, los principales depósitos minerales en el Perú están concentrados en específicos estratos guías (depósitos de tipo estratoligado), los cuales han sido resumidos por Ponzoni (1980), Cardozo et al., (1990), Fontboté (1990), entre otros. Estos depósitos e indicaciones minerales de tipo estratoligados, existe la posibilidad de que se desarrollen, aunque probablemente no sean de alta ley de contenido, pero de grandes dimensiones.

Considerando esta región de estudio desde este punto de vista, las siguientes unidades geológicas tienen la posibilidad de que en ellas existan depósitos del tipo estratoligados.

Cuadro 21 Rocas de caja con posibilidad para depósitos estratoligados

Edad	Unidad Geológica	Roca de caja	Depósito mineral
Cretácico	Grupo Casma	volcánicas	Cu, Pb, Zn
	Formación Santa	caliza	Pb, Zn
Jurásico	Grupo Pucará	caliza	Pb, Zn
Pérmico-Triásico	Grupo Mitu	molasa	Cu
Silúrico-Devónico	Formación Unidad Superior	pizarra	Au

La unidad geológica Formación Unidad Superior del período Silúrico al Devónico corresponde a la formación Ananca y se distribuye en los cuadrángulos 27-r y 27-s, donde progresan las investigaciones geológicas desde la dirección norte de Calca hasta Paucartambo, dentro de esta unidad geológica aparecen vetas de oro, indicios de minerales de plomo y zinc con cobre y zonas productoras de oro de placer.

La unidad geológica correspondiente al Grupo Mitu del período Pérmico al Triásico se distribuye en Urubamba-Calca y en dirección sur de Machu Picchu. En los alrededores de Urubamba aparecen vetas de cobre con plata como en la zona de Escarabajo, etc. como también existen indicios de mineralización de tipo metasomático de contacto (?).

La unidad geológica comparada con el Grupo Pucará del período Jurásico, se distribuye en los cuadrángulos 25-p, 25-q y 27-q, pero en estos momentos, por las limitaciones de la ubicación geográfica, las investigaciones no han progresado, siendo escasos los reportes de los yacimientos e indicios de mineralización.

La unidad geológica comparada con la Formación Santa del período Cretácico, se distribuye como Grupo Goyllarisquizga, cubriendo la región de estudio, dentro de los cuadrángulos 24-p, 25-p y 25-q del borde noroeste y dentro de los cuadrángulos 27-t y 27-u del borde suroeste, pero en estos momentos, por las limitaciones de la ubicación geográfica, las investigaciones no progresaron, siendo escasos los reportes de yacimientos e indicios de mineralización.

La distribución de la unidad geológica comparada con el Grupo Casma del período Cretácico, se supone que está suprayaciendo al estrato superior del Grupo Goyllarisquizga, pero esto no está detalladamente aclarado.

En el análisis de los minerales pesados de las arenas del río hay reportes de óxidos de estaño, tungsteno, titanio, etc. Esto, en dirección sur de la región de estudio hacia el departamento de Puno, también aparecen en los reportes de las rocas graníticas greisenificadas conteniendo metales raros, por lo que en el interior de la presente región de

estudio, dentro de las rocas graníticas distribuidas, hay también la posibilidad de que exista mineralización conteniendo también metales raros.

Además de esto, aparecen reportes de yacimientos de placer auríferos en la zona de transición que va desde la franja montañosa hacia la franja de la Selva.

3-3-3 Yacimientos e indicios de mineralización

En los datos ya existentes se describen los yacimientos y zonas mineralizadas, los cuales se clasifican por tipo de mineral y por la forma, representándose en cada uno de los cuadrángulos su ubicación (Plano anexo). Con relación al contenido de la descripción de las zonas mineralizadas, para cada uno de los cuadrángulos, incluye la dimensión de los indicios de mineralización, ley, roca de caja, fuente de origen, etc. lo cual se resume como un cuadro sinóptico en el Cuadro 22.

En esta ocasión (43 cuadrángulos), la recopilación dentro de la región de estudio de la distribución de la cantidad de indicios de mineralización por tipo de mineral y forma de la mineralización viene dado en el Cuadro 23.

Cuadro 23 Cantidad de zonas mineralizadas por tipos y forma de la mineralización

	Placer	Veta	Contacto/ Manto	Total
Au, Ag	198	10		208
Polimetálico(Cu,Pb,Zn,Ag)		76	11	87
Cu		21	1	22
Co, Ni		2		2
Otros/Sin informe		8	13	21
Total	198	117	25	340

3-3-4 Principales yacimientos e indicios de minerales

(1) Río Madre de Dios (Cuadrángulos 26-v, 26-x, 26-7)

Ubicación: Tambopata, Departamento Madre de Dios, altitud 200 msnm. (Figura 22)

Geología: En la cuenca del Río Madre de Dios, tanto en las riveras como dentro del río se lleva a cabo activamente la extracción de oro. Los estratos contenedores de oro en la parte terrestre son las capas de gravas dentro de los Depósitos de Terraza, pero dentro del río son las capas de arena y grava del fondo del mismo. Las zonas de acumulación del oro en la

parte terrestre se supone son las capas de grava en los lagos en forma de luna creciente, etc. dentro de la antigua red de drenaje.

Mineralización: Desde el Lago Sandoval hasta Boca Río Colorado el espesor promedio de la sobrecarga es de 3 a 5 m y el contenido promedio de oro es de 0.31 g/m³. En las zonas de acumulación de las capas de grava en los lagos en forma de luna creciente, etc. dentro de la antigua red de drenaje es de unos 0.5 g/m³. Para el tamaño de los granos de oro el diámetro de grano máximo de 2.5 mm es raro, generalmente son granos finos.

(2) Puquiri, Huepetuhe, Caychihue, Puerto Carlos (Cuadrángulos 27-u)

Ubicación: Departamento Madre de Dios, altitud 400 msnm. (Figura 22)

Geología: Las capas de arena y grava que contienen el oro y los minerales pesados se distribuyen en los ríos y valles y en amplios límites en los alrededores de estos.

Mineralización: El contenido promedio de oro de estos sectores se estima en unos 0.2g/m³, a partir de los resultados de la exploración geofísica, según INGEMMET, se reporta el contenido de minerales para cada uno de los sectores como se presenta en el Cuadro 24.

Cuadro 24 Cantidad de reservas en el Sector Puquiri y otros

Sector	Espesor promedio de la sobrecarga (m)	Espesor promedio de la grava (m)	Volúmenes (m ³)
Huepetuhe	7	38	337,849,000
Caychihue	8	49	364,781,000
Puquiri	4	32	20,125,000
Puerto Carlos	4	37	21,812,500
Total			744,567,500

3-4 Consideraciones

Dentro de la región de estudio las unidades geológicas que la constituyen se tiene a las formaciones Paleozóicas inferior y superior, las formaciones Mesozóicas, formaciones Cenozóicas y las rocas intrusivas. Las investigaciones geológicas, según Carlotto et al., (1996) progresan en los cuadrángulos 27-r y 27-s hacia la dirección norte del Cusco, pero en las otras zonas los estudios relacionados no avanzan. Por otra parte, los estudios de las zonas mineras con relación a los indicios de mineralización se vienen realizando principalmente por parte de las empresas privadas e individuales. Pero, actualmente en los yacimientos metálicos objeto de labores mineras dentro de la región no existen estudios.

Cuadro 22 CUADRO SINÓPTICOS DE LOS YACIMIENTOS Y
INDICACIONES DE MINERALIZACION CONOCIDOS

CLAVE: CODIGO DE PROYECTO(CUZ---DEPARTAMENTO, 27Q---CUADRANGULO, 001---NUMERO)
ID: CODIGO INGEMMET
NUMERO*: FOND DOCUMENTAL DE INFORMES TECNICOS DEL BANCO MINERO DEL PERU, INGEMMET(1993)
NUMERO**: FOND DOCUMENTAL DE INFORMES TECNICOS DEL INGEMMET, INGEMMET(1994)

(No.1)

CLAVE	ID	NOMBRE	UTM		ELEMENTO	DATOS ANALITICOS	DEPOSITO	ROCA YACIMIENTO	REFERENCIAS	INFORME DE BMP		INFORME DE INGEMMET	
			NORTE	ESTE						NUMERO*	CONTENIDO	NUMERO**	CONTENIDO
(CUADRANGULO 27-R)													
CUZ27R001	CUZ0010	PERSEVERANCIA, MINA	8,559,800	812,206	CU,PB,AG,AU	CU 1.35%,PB 2.04%,AG 15.5 OZ/TC Y AU 0.0470Z/TC. LEYES PROMEDIO DE 8 MUESTRA TOMADAS DE LAS LABORES: E,H,G,I,J,K.	FILONEANO	HORNFELS, ESQUISTOS Y ARENISCAS.	INFORME MINA "PERSEVERANCIA", BMP;1,961; COD.B7006.	8001962	(8P,3M)		
CUZ27R002	CUZ0017	GRAN SAN CRISTOBAL, MINA	8,511,477	794,158	CU, AG	AG 6.58 OZ/TC. CU 4.07% (LEY PROMEDIO DE BLOQUES 1,2)	CUERPOS	ARENISCA LUTITAS Y CONGLOMERADO	INFORME MINA GRAN SAN CRISTOBAL, BMP 1,981 COD.B2297,DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION GRAN SAN CRISTOBAL MINA 1991. M.E.M. BMP 1977 COD. B6940, B6941, B3273-1979. B4201,B6676, B6677.	8001896/ 8001897/ 8001254/ 8002173/ 8001633/ 8001634/ 800293	(10P,2M)/ (8P,1M)/ (10P,2M)/ (22P,3M)/ (16P,2M,1T)/ (10P,2M)		
CUZ27R003	CUZ0030	RUTH YANAMANCHI, MINA	8,544,476	773,424	CU,AG,PB	RESULTADO DEL MUESTREO:VETA DE COBRE;0.1-0.55% DE CU,TRZ-0.7 OZ/TC AG,CON POT.10-40 CMS. Y VETILLA DE PLOMO;3.8 OZ/TC - TRZ DE AG 1.75-14.59% PB, CON POT. 5-10 CM.	VETAS (VETILLAS)	CUARCITAS Y ESQUISTOS PIZARROSOS (ROCA CAJA DE VETAS DE PB Y CU RESPECTIVAMENTE).	JINFORME MINA RUTH YANAMANCHI. BMP.1,969 COD.B2884	8000867	(7P,2M)		
CUZ27R004	CUZ0034	GUIDO DANIEL, MINA	8,527,150	786,650	AG, CU	CU 4.63%, AG 2.3 OZ/TC. (LEY PROMEDIO DE 3 MUESTRAS TOMADAS DE LAS LABORES 2,5)	MANTOS MANTOS	ARENISCAS Y LUTITAS CALCAREAS.	INFORME MINA "GUIDO DANIEL".BMP. 1,972 COD.B7202.	8005556	(8P,2M) 8P, 2M		
CUZ27R005	CUZ0036	SALINAS DE MARA	8,520,880	868,505	HAL	LOS RESULTADOS QUE SE OBTUVIERON EN LOS MUESTREOS ES LA SIGUIENTE: PRIMER VERTIENTE 21.66% NACL,SEGUNDO MANANTIAL 16.24% NACL Y TERCER MANANTIAL 2.17% NACL PARA DETERMINACION POR SULFATOS Y OTROS ELEMENTOS EN LA SAL GRANULADA Y CRISTALIZADA	MANTOS		INFORME SALINA DE MARAS,BMP.1,966 COD.B3381	8001362			
CUZ27R006	CUZ0038	PICHUHUIRCA, SALINERA	8,505,854	801,921	HAL	NACL 78.63%, MGS04 + CAS04 1.64%. INSOLUBLES (PROMEDIO DE 5 MUESTRAS TOMADAS), CUYA DENSIDAD 1.8 TM/M3.	MANTO		INFORME SALINERA PICHUHUIRCA BMP. 1,966. COD.B3381.	8001362	(12P,1M)		
CUZ27R007	CUZ0069	LA FORTUNA No 1, MINA	8,522,682	781,634	CU, AG	CU 7.43% , AG 2.86 OZ/TC LEYES PROMEDIO DE 5 MUESTRAS TOMADAS	ESTRATO-LIGADO	ARENISCAS LUTITAS Y CONGLOMERADOS.	INFORME MINA LA FORTUNA N . BMP.1,977. COD.B6659.	8001616/ 8001718	(5P)/ (4P,2M)		
CUZ27R008	CUZ0074	SAN JUAN DE DIOS, MINA	8,506,175	800,720	CU, AG	CU 1.66% ,AG 0.74 OZ/TC LEY PROMEDIO DE 4 MUESTRAS TOMADAS EN LA BRECHA Y VETILLAS DE COBRE GRIS.	VETAS, BRECHA	VOLCANICAS(DACITAS) BRECHAS VOLCANICAS	INFORME MINA SAN JUAN DE DIOS.BMP.1,969 COD.B3093.	8001076	(7P,2M)		
CUZ27R009	CUZ0095	RAUL ANTERO, PROSPECTO	8,543,141	798,120	AG,CU,AU	SE TOMARON 7 MUESTRAS EN LAS 2 LABORES,COMO LEY MEDIA SE TIENE:CU=6.5%-8.9%, AG=0.49 OZ/TC , AU=TRAZA.	FILONEANO	PIZARRAS,ARENISCAS Y CUARCITAS	INFORME PROSPECTO "RAUL ANTERO"BMP.1,973 COD.B4009	8001984	(9P,2M)		
CUZ27R010	CUZ0164	ESCARABAJO I, PROSPECTO	8,527,413	812,768	PB,ZN,CU	AG 3.0 OZ/TC.; PB 1.7 %; CU 3.16 %; ZN 2.4 %	FILONEANO	ANDESITA	MINA ESCARABAJO No.1; 1981. B.M.P. B2319.	8000314	(29P,7M)		

CLAVE	ID	NOMBRE	UTM		ELEMENTO	DATOS ANALITICOS	DEPOSITO	ROCA YACIMIENTO	REFERENCIAS	INFORME DE BMP		INFORME DE INGENMET	
			NORTE	ESTE						NUMERO*	CONTENIDO	NUMERO**	CONTENIDO
CU227R011	CU20170	MARA, DEPOSITO	8,557,757	803,532	HAL	NaCl 92.7 %; SO4CA 4.0 %; SO4MG 2.0 %	DEPOSITO		YACIMIENTOS DE SAL EN EL CUZCO Y POSIBILIDADES DE SU APROVECHAMIENTO;1966.BMP 83381	B001362	(12P,1M)		
CU227R012	CU20171	PICHUIMARCA, DEPOSITO	8,506,525	774,031	HAL	NaCl 78.63 %; SO4CA 1.64 %; SO4MG 1.64 %.	DEPOSITO		YACIMIENTOS DE SAL EN EL CUZCO Y POSIBILIDADES DE SU APROVECHAMIENTO;1966.BMP 83381	B001362	(12P,1M)		
CU227R013	CU20176	SAN JERONIMO VARGAS,MINA	8,507,039	777,858	CU, AG	CU 0.93 %; AG 1.06 OZ/TC.	FILONEANO	ANDESITA	MINA SAN GERONIMO VARGAS; 1972. BMP 87650	B005601	(6P,2M)		
CU227R014	CU20177	SALCANTAY, DEPOSITO	8,515,247	800,823	MO		FILONEANO	ESQUISTOS, PIZARRAS	MOLIBDENO-SALCANTAY. SAMANE BOGGIO, MARIO; 1979. BIBLIOTECA EL PERU MINERO T4(3) P/622(85)/S19.				
CU227R015	CU20501	CACHIMAYO	8,516,870	806,863	LST	DEL PROMEDIO PONDERADO OBTENIDO DEL MUESTREO NOS HA DADO LEYES QUE OSCILAN ENTRE EL 89% Y EL 93% DE CaCO3	SEDIMENTARIO	CALIZAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS DE MINERALES, PRODUCCION OBTENIDA Y LABORES EJECUTADAS EN EL DENUNCIO MINERO,EL INVENCIBLE DE CACHIMAYO No1,1989 .M.E.M				
CU227R016	CU20509	SAN MIGUEL No1, CANTERA	8,505,881	799,514	LST	DE LAS MUESTRA REPRESENTATIVAS TOMADAS DE CADA CUERPO O AFLORAMIENTO BONDE SE HA DETERMINADO UN PESO ESPECIFICO PROMEDIO DE 2.2 GR/CM3 ,CACO3 72% ABRASION 31.7%	METASOMATICO	CALIZA	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION DENUNCIO SAN MIGUEL,CANTERA 1989. MEM				
CU227R017	CU20510	POMATALES, CANTERA	8,514,932	798,712	GYP		MANTOS	ARENISCAS,PIZARRAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION POMATALES CANTERA 1986.M.E.M				
CU227R018	CU20513	PRIMERO DE ABRIL,CANTERA	8,516,206	794,813	STNI SST		CUERPOS	ANDESITA	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION UNIDAD IERO.Y DOS DE ABRIL 1990 .M.E.M				
CU227R019		LARCO	8,559,750	809,158	CU		VETA		MAPA MIN. DEPT. CUZCO(1:500,000),No 8				
CU227R020		COBALTO	8,556,510	810,026	CO		VETA		MAPA MIN. DEPT. CUZCO(1:500,000),No 12				
CU227R021		CIERVO ESPIRITU TRAVIESO	8,547,212	816,252	CO		VETA		MAPA MIN. DEPT. CUZCO(1:500,000),No 27				
CU227R022		YANAMUNCHI VERONICA	8,538,239	793,547	CU		VETA		MAPA MIN. DEPT. CUZCO(1:500,000),No 32				
CU227R023		MANTANUY	8,537,197	804,383	CU		VETA		MAPA MIN. DEPT. CUZCO(1:500,000),No 34				
CU227R024		CRISTO ASCENCION	8,531,569	812,454	CU		VETA		MAPA MIN. DEPT. CUZCO(1:500,000),No 40				
CU227R025		HUAYANAY	8,524,499	784,363	CU, PB		VETA		MAPA MIN. DEPT. CUZCO(1:500,000),No 50				
CU227R026		LEONOR DE CHOCATERA	8,519,049	776,177	CU		VETA		MAPA MIN. DEPT. CUZCO(1:500,000),No 54				
CU227R027		GORIHUAYRACHINA	8,533,435	810,668	FE,MN	UNA VETA NW-SE Y BUZAMIENTO 80° CONTIENE OXIDOS DE FE Y MN	VETA	VOLCANICAS DE MITU	GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CU227R028		JUNCCA NO. 1	8,508,863	794,129	RADIATIVO		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CU227R029		HUAYONAY	8,522,663	783,441	U	URANINITA EN GANGA DE CUARZO, ANOMALIAS MAS QUE 0.5MR/HR	VETA	FILITAS, PALEO, INF.	GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CU227R030		CACHIMAYO	8,507,527	816,689	CU, U	HIPOTERMAL DE CONTACTO METAMORFICO	CONTACTO	CAPAS ROJAS, CRETA	GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CU227R031		ALTOS DE HUAMANGA	8,542,630	813,486	CU,CO,NI,FE	LAS VETAS QUISHUARANI CORTAN FILITAS EN VARIOS KMS. DEL CONTACTO DEL BATOLITO Y CONTIENEN MINERALES DE CU	VETA,CONT.	GP.MITU Y BATOLITO	GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CU227R032		ESCARABAJO I	8,538,095	806,563	CU, AG	ZN=9%, PB=6%, AG=4 OZ/TM, CU=2%, RESERVAS PROBADAS 250,000TM. PROBABLES 150,000TM	HIDROTHERMAL	ANDESITA	GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R REGION INKA: POSIBL. DE INVERSION EN MINER.				
CU227R033		ESCARABAJO II	8,538,991	808,923	CU, AG	SEGURAMENTE PARECIDO A YACIMIENTO ESCARABAJO I	HIDROTHERMAL		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CU227R034		ESCARABAJO VI	8,542,682	808,965	CU, AG		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CU227R035		VINO PERDIDO	8,548,348	797,273	AG,PB,CU		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				

CLAVE	ID	NOMBRE	UTM		ELEMENTO	DATOS ANALITICOS	DEPOSITO	ROCA YACIMIENTO	REFERENCIAS	INFORME DE BMP		INFORME DE INGEMMET	
			NORTE	ESTE						NUMERO*	CONTENIDO	NUMERO**	CONTENIDO
CUZ27R036		OCCORORUYOC	8,546,433	803,582	CU, AG		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R037		BERTA	8,540,967	797,193	CU		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R038		CANTUTA	8,527,513	795,780	CU		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R039		LA ALIANZA VICTORIOSA	8,535,158	791,117	CU, AG		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R040		JOSEMPE	8,534,603	802,546	AG, PB		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R041		MARIA DE FATIMA	8,531,690	815,318	AG, PB		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R042		SAN FELIX NOR. 1	8,532,911	816,085	PB, AG		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R043		DON FERNANDO X	8,538,478	813,438	CU		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R044		JOSE VARELA	8,544,106	805,365	CU		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R045		MINA ASUNCION	8,545,017	806,430	CU		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R046		MARCELO II	8,543,609	808,524	CU, PB		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R047		MARCELO I	8,544,474	813,658	CU, PB		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R048		JUANITA II	8,547,093	813,236	CU		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R049		PAROBAMBA-MINA MAGDALENA	8,551,545	824,443	CU	HIDROTHERMAL ESTAN EMPLAZADAS EN FALLAS E-W(855)	VETA	LUTITAS, ESQUISTOS	GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R050		HUAMANGA	8,550,481	820,812	CU, CO, NI, FE		VETA	PIZARRAS, ARENISCAS	GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R051		CERRO LLACTAMARCA	8,550,481	820,812	CU, MO		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R052		EL CIERVO NRO. 1	8,543,472	820,429	CU		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R053		COLQUENITA	8,544,363	823,152	CU, AG		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R054		EL HEROE NRO. 1	8,553,118	824,160	CU, AG		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R055		21 DE MAYO	8,553,595	822,959	PB, AG, CU		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R056		SAN CARLOS	8,554,991	821,769	PB, AG		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R057		29 DE JUNIO	8,553,926	820,852	PB, AG, OTROS		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R058		PERCEBERANCIA	8,554,505	823,874	CU, AG, OTROS		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R059		GRAN SAN CRISTOBAL	8,513,302	795,955	CU, AG		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R060		NEVADO ESQUINA	8,531,873	784,983	CU, OTROS		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R061		SAYLLAPATA	8,529,092	786,219	CU, OTROS		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R062		HUYOMAYO	8,525,015	820,511	CU, OTROS		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R063		QUEBRADA QUESJAMAYO	8,527,310	780,237	CU, OTROS		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R064		IDEA 2000	8,511,599	782,872	CU, AG, PB		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R065		MEJORADA 1	8,510,974	783,768	CU, AG, OTROS		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R066		LA NARIGADA	8,510,811	784,669	FE, OTROS		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R067		YANACOCCHA	8,513,391	787,858	CU, AG		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R068		ROSA MERCEDES	8,514,289	790,125	CU, AU		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R069		ROSA MERCEDES NRO. 2	8,513,829	789,969	CU, OTROS		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R070		RODAS NRO. 2	8,513,060	789,961	CU		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R071		HUAROCONDO I	8,516,039	798,725	CU		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R072		SR. DE LA RAYA NRO. 2	8,527,159	791,330	CU, AG, PB		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R073		MINAS RODAS CINCO	8,526,242	793,869	CU		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				

CLAVE	ID	NOMBRE	UTM		ELEMENTO	DATOS ANALITICOS	DEPOSITO	ROCA YACIMIENTO	REFERENCIAS	INFORME DE BMP		INFORME DE INGEMMET	
			NORTE	ESTE						NUMERO*	CONTENIDO	NUMERO**	CONTENIDO
CUZ27R074		COLQUEMARCA	8,556,946	820,345	CU	LOS FILONES SON PARALELOS A LA ESQUISTOSIDAD S1	FILONES	ESQUISTOS	GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R075		GRIS I	8,557,282	823,153	AU, AG		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R076		GRIS II	8,558,671	822,717	AU, AG		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R077		MARIA ANGELA	8,556,288	772,938	AU		VETA		GEOLOGIA DEL CUADRANGULO DE URUBAMBA, 27-R				
CUZ27R078		EN INVENCIBLE DE CACHIMAYO	8,513,520	820,021					CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 5747				
CUZ27R079		MIRIAN YOVANI	8,508,812	819,301	YESO	RESERVA TOTAL 25,000M3			CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 29				
CUZ27R080		EL DESCANSO	8,530,987	882,654	ARENA				CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 4689				
CUZ27R081		MANZANAPATA DE QUEHUAR	8,512,082	809,681	YESO	RESERVA TOTAL 1,000M3			CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 6547				
(CUADRANGULO 27-S)													
CUZ27S001	CUZ0003	CERRO AZUL, MINA	8,533,035	181,382	AG, CU	SOBRE MUESTRAS TOMADAS EN LOS DOS UNICOS "OJOS" MINERALIZADOS COMO RESULT. SE TIENEN: 1.7, 2.40Z/TC AG.Y 14.88, 24.39% DE CU.	FILONEANO	VOLCANICO-ANDESITAS.	INFORME , MINA "CERRO AZUL"; BMP,1970. COD.B2726.	B000713	(2P,1M)		
CUZ27S002	CUZ0004	HOLMIO, MINA	8,524,912	178,586	CU, AG	DE LAS CUATRO MUESTRAS TOMADAS SOBRE ESTE LENTE ARROJAN LEYES ENTRE 5.3% Y 3.10% DE CU Y 2.9 OZ/TC AG.	CUERPOS	PIZARRAS Y LUTITAS.	INFORME MINA "HOLMIO", BMP,COD.B2793,B2410	B000784/ B000403	(6P,2M)/ (6P,2M)		
CUZ27S003	CUZ0007	CANCIO HUAMANHUATA, PROSPECTO	8,534,632	186,395	AU,CU,AG	SEGUN MUESTRAS TOMADAS EN LOS 3 CATEOS EXISTENTES ARROJAN RESULTADOS:CATED 1;3.5 OZ/TC AG-0.08% CU ,CATED 2; 0.04% CU, CATED 3; TRAZA DE AU-0.04% CU.	VETAS	ARENISCAS Y PIZARRAS FERRUGINOSAS.	INFORME MINA "CANCIO HUAMANHUATA"; BMP;1,973 COD. B4906.	B002772	(2P,2M)		
CUZ27S004	CUZ0018	GABRIELA, MINA	8,514,006	220,865	AU		PLACERES ALUVIALES	ALUVIAL CON PIZARRAS PIRITOSO.	INFORME MINA "GABRIELA".BMP1,969.COD.B2856	B000811	(3P)		
CUZ27S005	CUZ0027	18 DE MAYO, MINA	8,527,406	223,135	AG, PB	AG 8.3 OZ/TC Y PB 11.64% UNA MUESTRA TOMADA VETA A , AG 3.5 OZ/TC ,PB 3 19% DE LA VETA B.	VETAS	GRANODIORITICO	INFORME MINA 18 DE MAYO.BMP.1,969 COD.85286	B005705	(11P)		
CUZ27S006	CUZ0028	CARLOS ADOLFO, MINA	8,525,844	226,764	AG, CU	AG 1.4 OZ/TC, PB 17.21 %	VETAS	GRANODIORITA	INFORME CARLOS ADOLFO.BMP 1,969 COD.85286	B003249	(11P)		
CUZ27S007	CUZ0057	SANTA ALICIA, MINA	8,506,877	207,096	AG,PB,ZN	AG 2.6 OZ/TC,PB 25.47% Y ZN 10.72% LEYES PROMEDIO DE 4 MUESTRAS TOMADAS.	VETAS	ARENISCA CUARCITICA Y PIZARRAS.	INFORME MINA "SANTA ALICIA". BMP.1,979 COD. B3172	B001154	(11P,2M)		
CUZ27S008	CUZ0124	VERDUN, PROSPECTO	8,559,083	194,469	AG		VETA		FRANK S. SIMONS, USGS "DEPOSITOS MINERALES DEL PERU PB-ZN; ANCASH-CUZCO" INFO. 1956 COD.B0722 AL B0726. MAPA MINERO DEPARTAMENTAL DEL CUZCO (1/500,000) No 62	B000682/ B000975/ B000977	(22P)/ (5P)/ (39P)		
CUZ27S009	CUZ0134	SAN ANDRES, PROSPECTO	8,559,329	194,466	PB		VETAS		FRANK S. SIMONS, USGS "DEPOSITOS MINERALES DEL PERU PB-ZN; ANCASH-CUZCO" INFO. 1956 COD.B0722 AL B0726. MAPA MINERO DEPARTAMENTAL DEL CUZCO (1/500,000) No 9	B000682/ B000975/ B000977	(22P)/ (5P)/ (39P)	A0693/ A0689	(22P)/ (56P)
CUZ27S010	CUZ0140	RIO PAUCARTAMBO	8,525,323	217,976	AU		FILONEANO	PIZARRAS	INFORME SOBRE LOS YACIMIENTOS DE ORO EN LA HOYA DEL RIO PAUCARTAMBO Y SUS AFLUENTES DESDE OCONGATE HASTA HUMANA; 1935. INFORME DE INGEMMET A0086			A000086	(4P,1M)
CUZ27S011		AURORA No 1	8,541,055	210,943	AU		ALUVIAL		MAPA MIN. DEPT. CUZCO(1:500,000),No 31				
CUZ27S012		COSMOPOLITA I	8,522,638	214,150	AG, AU		VETA		MAPA MIN. DEPT. CUZCO(1:500,000),No 52				
CUZ27S013		DON PEPO	8,518,631	213,290	CU, PB, AG		VETA		MAPA MIN. DEPT. CUZCO(1:500,000),No 55				

CLAVE	ID	NOMBRE	UTM		ELEMENTO	DATOS ANALITICOS	DEPOSITO	ROCA YACIMIENTO	REFERENCIAS	INFORME DE BMP		INFORME DE INGENMET	
			NORTE	ESTE						NUMERO*	CONTENIDO	NUMERO**	CONTENIDO
CUZ27S014		ESPERANZA 2	8,516,559	223,849	AU		ALUVIAL		MAPA MIN. DEPT. CUZCO(1:500,000), No 58				
CUZ27S015		MANUEL	8,536,500	194,100	AU	AU: 26/TC (0.5M-2.5M ANCHA)	VETA	PISARRAS	MITUI MINING & SMELTING CO. LTD. 385				
CUZ27S016		FLOR AMARILLA	8,538,000	184,000	PT, PD, RH	PT: 26/T, PD: 0.26/T, RH: 0.16/T	BELLENO FRAC.	PISARRAS	REGION INKA: POSIBIL. DE INVERSION EN MINER.				
CUZ27S017		SANTA MARTHA	8,510,200	187,050					CONS.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3071				
CUZ27S018		MORRO BLANCO TERCERO	8,510,508	194,396	YESO				CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 6				
(CUADRANGULO 25-U)													
MAD25U001	MAD0547	TRES CRUCES DE ORO B, DENUNCIO	8,644,794	297,257	AU	AU 0.45 GR/M3.	PLACER	ARENISCAS	MEM; DECLARACION JURADA DE RESERVAS DE MINERAL EN EL DENUNCIO TRES CRUCES DE ORO B, MEM. 1989; REG. NO.837130.				
MAD25U002	MAD0548	TRES CRUCES DE ORO A, DENUNCIO	8,643,952	299,923	AU	AU 0.325 GR/M3.	PLACER	ARENISCAS	MEM; DECLARACION JURADA DE RESERVAS DE MINERAL EN EL DENUNCIO TRES CRUCES DE ORO A, MEM. 1989; REG. NO.837129.				
(CUADRANGULO 25-V)													
MAD25V001	MAD0518	JAPON, MINA	8,621,670	356,545	AU	AU 1.242 G/M3.	PLACER	CUARCITAS, CALIZAS, ESQUISTOS, ARCILLA, LIMO, CONGLOMERADO	MEM; INFORME DE LA UNIDAD "JAPON" MADRE DE DIOS, MEM 1984; NO.768689				
(CUADRANGULO 25-Z)													
MAD25Z001		JBC TRES	8,617,150	533,050	AU	AU 0.16/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3140-SG				
(CUADRANGULO 26-U)													
MAD26U001	MAD0004	HUANPETUE, YACIMIENTO	8,575,834	330,459	AU		PLACERES		INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)		
MAD26U002	MAD0502	ROBERTO No 1, MINA	8,563,181	317,156	AU	AU 0.6318 GR/M3	PLACER	ARENISCAS, CUARCITAS, CALIZAS, ESQUISTOS, LIMOS, CONGLOMERADOS	MEM; DECLARACION JURADA DEL DENUNCIO ROBERTO NO. 1-MADRE DE DIOS, MEM.1982; NO.M34560.				
MAD26U003		CANCHIS	8,565,000	324,650					CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 378				
MAD26U004		FLOR DE ORO 1	8,572,000	309,000	AU		ALVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 010092794				
MAD26U005		CHAVINSA NO. 1-K	8,563,705	329,540			ALVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 2749				
MAD26U006		PLAYA HUACORIRE	8,564,950	307,450	AU	AU 0.9000/M3	ALVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 272				
(CUADRANGULO 26-V)													
MAD26V001	MAD0003	JULIA, MINA	8,603,776	380,684	AU		PLACERES		INFORME TECNICO-ECONOMICO "MINA JULIA", BMP. COD.: B3675, B5208, B5209, B5218, B5926.	B001650/ B003171/ B003172/ B003181/ B003885	(18P)/ (70P,2M)/ (30P,4M)/ (4P,2M)/ (30P,4M)		
MAD26V002	MAD0005	MADRE DE DIOS, YACIMIENTO	8,522,908	355,158	AU		PLACERES		INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144/ B001144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)		

CLAVE	ID	NOMBRE	UTM		ELEMENTO	DATOS ANALITICOS	DEPOSITO	ROCA YACIMIENTO	REFERENCIAS	INFORME DE BMP		INFORME DE INGENMET	
			NORTE	ESTE						NUMERO*	CONTENIDO	NUMERO**	CONTENIDO
MAD26V003	MAD0006	PRIMAVERA, PROSPECTO	8,587,493	380,601	AU		PLACERES	INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144/ B00144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)			
MAD26V004	MAD0007	ALTO INAMBARI, PROSPECTO	8,590,262	381,675	AU		PLACERES	INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144/ B00144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)			
MAD26V005	MAD0008	MANOA, PROSPECTO	8,584,077	372,475	AU		PLACERES	INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144/ B00144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)			
MAD26V006	MAD0009	SAN GABRIEL, PROSPECTO	8,575,888	362,565	AU		PLACERES	INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144/ B00144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)			
MAD26V007	MAD0010	SANTA MARTHA, PROSPECTO	8,587,483	378,430	AU		PLACERES	INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144/ B00144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)			
MAD26V008	MAD0011	CARMEN GRANDE, PROSPECTO	8,566,545	374,635	AU		PLACERES	INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144/ B00144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)			
MAD26V009	MAD0012	SANTA ELENA, PROSPECTO	8,580,065	368,694	AU		PLACERES	INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144/ B00144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)			
MAD26V010	MAD0013	BELLAVISTA, PROSPECTO	8,578,201	364,362	AU		PLACERES	INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144/ B00144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)			
MAD26V011	MAD0014	EL SOLITARIO, PROSPECTO	8,566,252	371,501	AU		PLACERES	INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144/ B00144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)			
MAD26V012	MAD0015	SANTA MARTA, PROSPECTO	8,579,478	361,643	AU		PLACERES	INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144/ B00144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)			
MAD26V013	MAD0016	VOLCAN, PROSPECTO	8,582,821	366,601	AU		PLACERES	INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144/ B00144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)			
MAD26V014	MAD0017	PUERTO LEGUIA, PROSPECTO	8,581,893	365,249	AU		PLACERES	INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144/ B00144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)			
MAD26V015	MAD0018	CESAR, PROSPECTO	8,584,207	368,455	AU		PLACERES	INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	B000634/ B001144/ B00144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)			

CLAVE	ID	NOMBRE	UTM		ELEMENTO	DATOS ANALITICOS	DEPOSITO	ROCA YACIMIENTO	REFERENCIAS	INFORME DE BMP		INFORME DE INGEMMET	
			NORTE	ESTE						NUMERO*	CONTENIDO	NUMERO**	CONTENIDO
MAD26V016	MAD0019	33 NARICES, PROSPECTO	8,586,133	386,035	AU		PLACERES		INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	8000634/ 8001144/ 800144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)		
MAD26V017	MAD0020	TAZON GRANDE, PROSPECTO	8,586,571	380,605	AU		PLACERES		INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	8000634/ 8001144/ 800144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)		
MAD26V018	MAD0021	TAZON CHICO, PROSPECTO	8,588,403	377,883	AU		PLACERES		INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	8000634/ 8001144/ 800144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)		
MAD26V019	MAD0022	KIMIRI, PROSPECTO	8,582,868	377,003	AU		PLACERES		INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	8000634/ 8001144/ 800144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)		
MAD26V020	MAD0031	MANUANE, PROSPECTO	8,562,889	368,414	AU		PLACERES		INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	8000634/ 8001144/ 800144	(36P,6T,2M)/ (57P,11M)/ (57P,11M)		
MAD26V021	MAD0033	ROSA AURORA, MINA	8,609,840	383,313	AU		PLACERES		INFORME TECNICO, "MINA ROSA AURORA", BMP. 1988. COD.: B5443	8003405	(11P, 2M)		
MAD26V022	MAD0515	SAN JOSE I, DENUNCIO	8,608,293	380,876	AU	AU 645.5 MGR/M3	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION DEL AÑO 1991. SAN JOSE I, DENUNCIO. 1991. M.E.M				
MAD26V023	MAD0528	PASE 16, DENUNCIO	8,608,168	380,213	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERA. PASE 16, DENUNCIO. 1989. MEM				
MAD26V024	MAD0529	PASE 17, DENUNCIO	8,607,120	372,431	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERA. PASE 17, DENUNCIO. 1989. MEM				
MAD26V025	MAD0530	PASE 18, DENUNCIO	8,604,108	365,444	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERA. PASE 18, DENUNCIO. 1989. MEM				
MAD26V026	MAD0531	PASE 21, DENUNCIO	8,604,578	360,946	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERA. PASE 21, DENUNCIO. 1989. MEM				
MAD26V027	MAD0532	PASE 26, DENUNCIO	8,604,055	354,672	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERA. PASE 26, DENUNCIO. 1989. MEM				
MAD26V028	MAD0533	PASE 27, DENUNCIO	8,605,487	346,487	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERA. PASE 27, DENUNCIO. 1989. MEM				
MAD26V029	MAD0534	PASE 28, DENUNCIO	8,609,970	340,456	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERA. PASE 28, DENUNCIO. 1989. MEM				
MAD26V030	MAD0535	PASE 29, DENUNCIO	8,612,012	348,565	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERA. PASE 29, DENUNCIO. 1989. MEM				
MAD26V031	MAD0536	PASE 19, DENUNCIO	8,604,210	389,220	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERA. PASE 19, DENUNCIO. 1989. MEM				
MAD26V032	MAD0537	PASE 20, DENUNCIO	8,600,192	391,016	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERA. PASE 20, DENUNCIO. 1989. MEM				
MAD26V033	MAD0543	SAN JUAN, DENUNCIO	8,609,833	374,532	AU	AU 0.879 GR/M3	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION AÑO 1986. SAN JUAN. DENUNCIO. 1986. M.E.M				
MAD26V034	MAD0544	MILNE JUDITH NO.V, DENUNCI	8,604,911	366,407	AU	AU 1.2032 GR/M3	PLACER	ARENISCA	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION. MILNE JUDITH NO. V. DENUNCIO. 1988. M.E.M				
MAD26V035	MAD0551	CAYMANCHAYOC, DENUNCIO	8,568,431	364,410	AU		PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION. CAYMANCHAYOC. DENUNCIO. 1984. M.E.M CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 2197				
MAD26V036	MAD0558	LUISA, DENUNCIO	8,606,062	383,601	AU	AU 0.95 GR/M3	PLACER						
MAD26V037		BOCA JUNIOR	8,597,000	339,500					CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 040000894				

CLAVE	ID	NOMBRE	UTM		ELEMENTO	DATOS ANALITICOS	DEPOSITO	ROCA YACIMIENTO	REFERENCIAS	INFORME DE BMP		INFORME DE INGENMET	
			NORTE	ESTE						NUMERO*	CONTENIDO	NUMERO**	CONTENIDO
MAD26V038		CASUALIDAD NO. 1	8,602,212	389,164					CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3123				
MAD26V039		LYANA	8,585,569	377,369	AU	AU 0.50G/M3	ALUVIAL		CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 2492				
MAD26V040		CHAVELITA II	8,608,212	376,097	AU	AU 0.50G/M3	PLACER		CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 2493				
MAD26V041		SOL NACIENTE J	8,565,149	347,300	AU	AU 0.445G/M3	ALUVIAL		CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3306				
MAD26V042		LILIANA NO. 1	8,585,819	375,369	AU	AU 0.50G/M3	ALUVIAL		CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 2591				
MAD26V043		SOL NACIENTE V	8,565,399	352,550	AU		ALUVIAL		CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3952				
MAD26V044		YASMIN	8,604,262	373,447	AU	AU 0.80G/M3	ALUVIAL		CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 2371-C				
MAD26V045		PLAYA CANAAN I-A	8,587,319	380,869	AU	AU 0.680G/M3	ALUVIAL		CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 2360				
MAD26V046		PLAYA INAMBARI	8,582,575	359,140	AU	AU 0.45G/M3	PLACER		CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3572-D				
MAD26V047		LUISA SEGUNDA	8,583,316	360,390	AU	AU 0.550G/M3	ALUVIAL		CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3862				
MAD26V048		SAMUEL M-S	8,580,325	358,640	AU	AU 0.5G/M3	PLACER		CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 2439				
(CUADRANGULO 26-X)													
MAD26X001	MAD001	PIBE TRES, MINA	8,609,985	427,130	AU		PLACERES		INFORME TECNICO, "MINA TRES PIBES", BMP. 1989; COD.: B3706	8001631	(16P)		
MAD26X002	MAD0023	TEN PACIENCIA, MINA	8,591,087	425,218	AU		PLACERES		INFORME TECNICO, CONCESION MINERA METALICA AURIFERA "TEN PACIENCIA", BMP. 1982; COD.: B6852	8004808	(15P, 3M)		
MAD26X003	MAD0029	QUEBRADA PENAL, PROSPECTO	8,564,836	419,354	AU		PLACERES		INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	8000634/ 8001144/ 800144	(36P, 6T, 2M)/ (57P, 11M)/ (57P, 11M)		
MAD26X004	MAD0030	PANAGUACA, PROSPECTO	8,572,571	428,414	AU		PLACERES		INFORME TECNICO, "EVALUACION MINERA AURIFERA PRELIMINAR", BMP. 1978; COD.: B3162	8000634/ 8001144	(36P, 6T, 2M)/ (57P, 11M)		
MAD26X005	MAD0032	RIVERA ALTA, MINA	8,597,799	419,560	AU		PLACERES		INFORME TECNICO, "ESTUDIO DE EXPLOTACION DE MINA RIVERA ALTA", BMP. 1979; COD.: B3174	8001156	(29P, 2M)		
MAD26X006	MAD0500	COPERO I, MINA	8,597,999	437,929	AU	AU 0.56 GR/M3.	PLACER	ARENISCAS	MEM; UNIDAD COPERO I-MADRE DE DIOS, MEM. 1987; NO. 784212.				
MAD26X007	MAD0503	ROSITA IV, MINA	8,601,290	439,912	AU	AU 0.56 GR/M3.	PLACER	ARENISCAS	MEM; DECLARACION JURADA DE RESERVAS DE MINERAL PRODUCCION Y LABORES EJECUTADAS DURANTE EL AÑO CALENDARIO DE 1991 EN EL DENUNCIO ROSITA IV, MEM. 1992; REG. NO. 905502.				
MAD26X008	MAD0504	SANTA TERESITA, MINA	8,595,690	435,400	AU	AU 0.876 GR/M3.	PLACER	ARENISCAS, CONGLOMERADO, ARCILLAS, LIMO	MEM; DECLARACION JURADA DE RESERVAS DE MINERAL PRODUCCION Y LABORES EJECUTADAS DURANTE EL AÑO CALENDARIO DE 1991 EN EL DENUNCIO SANTA TERESITA, MEM. 1992; REG. NO. 907009.				
MAD26X009	MAD0505	CASTILLO II, MINA	8,601,663	442,023	AU	AU 0.803 GR/M3.	PLACER	ARENISCAS, CONGLOMERADO, ARCILLAS, LIMO	MEM; DECLARACION JURADA DE RESERVAS DE MINERAL PRODUCCION Y LABORES EJECUTADAS DURANTE EL AÑO CALENDARIO DE 1991 EN EL DENUNCIO CASTILLO II, MEM. 1992; REG. NO. 907010.				

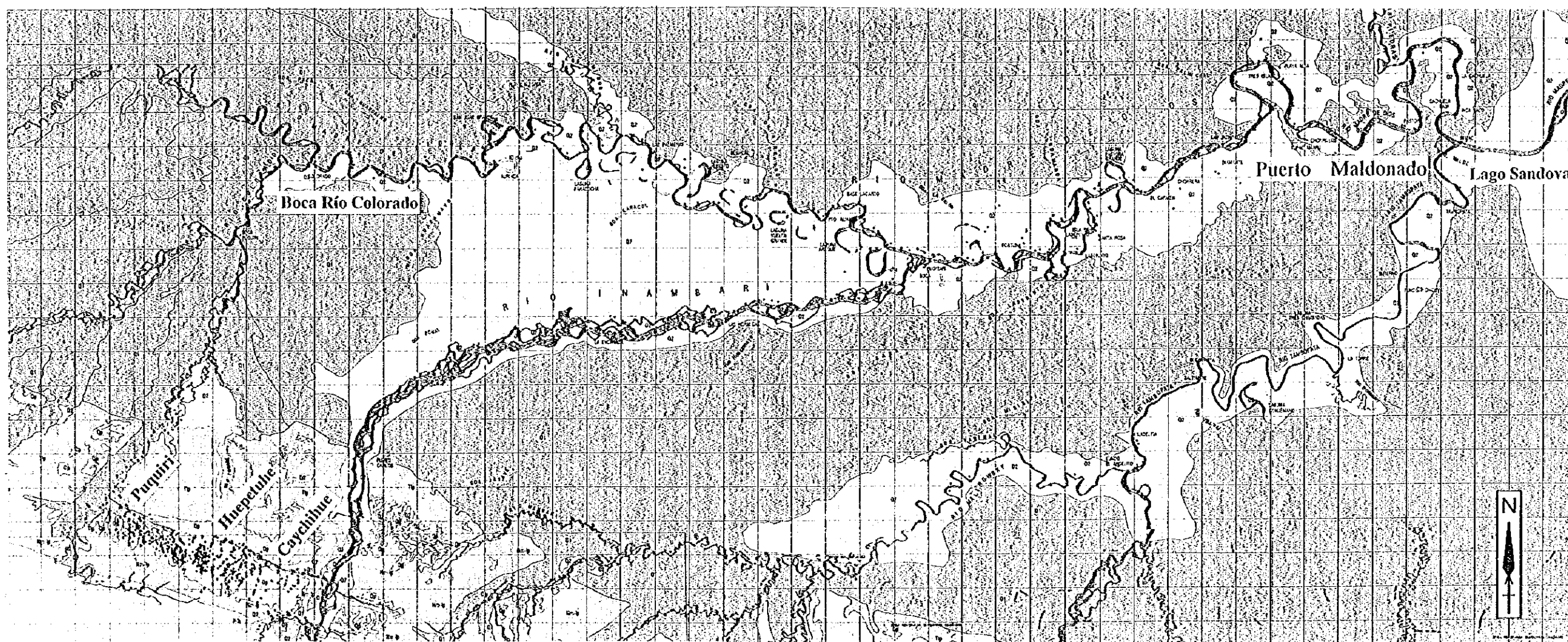
CLAVE	ID	NOMBRE	UTM		ELEMENTO	DATOS ANALITICOS	DEPOSITO	ROCA YACIMIENTO	REFERENCIAS	ISFORME DE BHP		INFORME DE INGEMMET	
			NORTE	ESTE						NUMERO*	CONTENIDO	NUMERO**	CONTENIDO
MAD26X010	MAD0506	ALICIA H, MINA	8,595,101	433,290	AU	AU 0.8024 GR/M3.	PLACER	ARENISCAS, CONGLOMERADO, ARCILLAS, LIMO	MEM; DECLARACION JURADA DE RESERVAS DE MINERAL PRODUCCION Y LABORES EJECUTADAS DURANTE EL AÑO CALENDARIO DE 1991 EN EL DENUNCIO ALICIA H, MEM. 1991; REG. NO.907005.				
MAD26X011	MAD0507	COPERO I-A, MINA	8,598,644	437,928	AU	AU 0.42 GR/M3.	PLACER	ARENISCAS	MEM; UNIDAD COPERO I-A, MADRE DE DIOS, MEM.1987; NO.784215.				
MAD26X012	MAD0510	LOS REVELDES, DENUNCIO	8,601,115	441,377	AU	AU 1.06 GR/M3	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS PRODUC. Y LABORES DEL AÑO 1991.LOS REBELDES.DENUNCIO.1991.M.E.M				
MAD26X013	MAD0511	SIEMPRE SOLITARIO, DENUNCI	8,592,881	419,605	AU	AU 412.83 MGR/TM	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUC. DEL AÑO 1991.SIEMPRE SOLITARIO.DENUNCIO.1991.M.E.M				
MAD26X014	MAD0512	SAN BERNARDO UNO, DENUNCIO	8,594,366	422,013	AU	AU 258.94 MGR/TM	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION DEL AÑO 1991.SAN BERNARDO UNO.DENUNCIO.1991.M.E.M				
MAD26X015	MAD0516	JUAN CARLOS, DENUNCIO	8,570,909	416,323	AU	AU 383.06 MGR/M3	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION DEL AÑO 1991.JUAN CARLOS.DENUNCIO.1991.M.E.M				
MAD26X016	MAD0517	PLAYA FELICIDAD, DENUNCIO	8,570,278	420,995	AU	AU 387.8 MGR/M3	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION DEL AÑO 1991.PLAYA FELICIDAD.DENUNCIO.1991.M.E.M				
MAD26X017	MAD0519	PASE 3, DERECHO MINERO	8,595,194	421,829	AU	AU 124 MGR/M3	PLACER	CONGLOMERADO FRIABLE	MEM; DIRECCION GENERAL DE MINERIA, DECLARACION JURADA DE LA UNIDAD ECONOMICA ADMINISTRATIVA INAMBARI ESTE DE LA JEFATURA REGIONAL DE MINERIA DE MADRE DE DIOS, MEM. 1989; NO.838385				
MAD26X018	MAD0520	PASE 4, DERECHO MINERO	8,595,379	422,010	AU	AU 124 MGR/M3	PLACER	CONGLOMERADO FRIABLE	MEM; DIRECCION GENERAL DE MINERIA, DECLARACION JURADA DE LA UNIDAD ECONOMICA ADMINISTRATIVA INAMBARI ESTE DE LA JEFATURA REGIONAL DE MINERIA DE MADRE DE DIOS, MEM. 1989; NO.838385				
MAD26X019	MAD0521	PASE 5, DERECHO MINERO	8,595,564	422,191	AU	AU 124 MGR/M3	PLACER	CONGLOMERADO FRIABLE	MEM; DIRECCION GENERAL DE MINERIA, DECLARACION JURADA DE LA UNIDAD ECONOMICA ADMINISTRATIVA INAMBARI ESTE DE LA JEFATURA REGIONAL DE MINERIA DE MADRE DE DIOS, MEM. 1989; NO.838385				
MAD26X020	MAD0522	PASE 8, DERECHO MINERO	8,595,009	421,468	AU	AU 124 MGR/M3	PLACER	CONGLOMERADO FRIABLE	MEM; DIRECCION GENERAL DE MINERIA, DECLARACION JURADA DE LA UNIDAD ECONOMICA ADMINISTRATIVA INAMBARI ESTE DE LA JEFATURA REGIONAL DE MINERIA DE MADRE DE DIOS, MEM. 1989; NO.838385				
MAD26X021	MAD0523	PASE 9, DERECHO MINERO	8,594,723	421,258	AU	AU 124 MGR/M3	PLACER	CONGLOMERADO FRIABLE	MEM; DIRECCION GENERAL DE MINERIA, DECLARACION JURADA DE LA UNIDAD ECONOMICA ADMINISTRATIVA INAMBARI ESTE DE LA JEFATURA REGIONAL DE MINERIA DE MADRE DE DIOS, MEM. 1989; NO.838385				

CLAVE	ID	NOMBRE	UTM		ELEMENTO	DATOS ANALITICOS	DEPOSITO	BOCA YACIMIENTO	REFERENCIAS	INFORME DE BNP		INFORME DE INGEMMET	
			NORTE	ESTE						NUMERO*	CONTENIDO	NUMERO**	CONTENIDO
MAD26X022	MAD0524	PASE 10, DERECHO MINERO	8,594,547	421,047	AU	AU 124 MGR/M3	PLACER	CONGLOMERADO FRIABLE	MEM; DIRECCION GENERAL DE MINERIA, DECLARACION JURADA DE LA UNIDAD ECONOMICA ADMINISTRATIVA INAMBARI ESTE DE LA JEFATURA REGIONAL DE MINERIA DE MADRE DE DIOS, MEM. 1989; NO.838385				
MAD26X023	MAD0525	PASE 13, DERECHO MINERO	8,594,362	420,867	AU	AU 124 MGR/M3	PLACER	CONGLOMERADO FRIABLE	MEM; DIRECCION GENERAL DE MINERIA, DECLARACION JURADA DE LA UNIDAD ECONOMICA ADMINISTRATIVA INAMBARI ESTE DE LA JEFATURA REGIONAL DE MINERIA DE MADRE DE DIOS, MEM. 1989; NO.838385				
MAD26X024	MAD0526	PASE 14, DERECHO MINERO	8,594,085	420,686	AU	AU 124 MGR/M3	PLACER	CONGLOMERADO FRIABLE	MEM; DIRECCION GENERAL DE MINERIA, DECLARACION JURADA DE LA UNIDAD ECONOMICA ADMINISTRATIVA INAMBARI ESTE DE LA JEFATURA REGIONAL DE MINERIA DE MADRE DE DIOS, MEM. 1989; NO.838385				
MAD26X025	MAD0527	PASE 15, DERECHO MINERO	8,593,779	421,140	AU	AU 124 MGR/M3	PLACER	CONGLOMERADO FRIABLE	MEM; DIRECCION GENERAL DE MINERIA, DECLARACION JURADA DE LA UNIDAD ECONOMICA ADMINISTRATIVA INAMBARI ESTE DE LA JEFATURA REGIONAL DE MINERIA DE MADRE DE DIOS, MEM. 1989; NO.838385				
MAD26X026	MAD0545	ROSITA, DENUNCIO MINERO	8,602,764	439,487	AU		PLACER	ARENISCAS	MEM; DENUNCIO ROSITA, MEM. 1988; REG. NO.845263.				
MAD26X027	MAD0538	PASE 22, DENUNCIO	8,599,232	397,023	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERACIONES.PASE 22, DENUNCIO.1989.M.E.M				
MAD26X028	MAD0539	PASE 23, DENUNCIO	8,601,737	401,683	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERAC. PASE 23, DENUNCIO.1989.MEM				
MAD26X029	MAD0540	PASE 24, DENUNCIO	8,600,244	405,496	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERAC. PASE 24, DENUNCIO.1989.MEM				
MAD26X030	MAD0541	PASE 25, DENUNCIO	8,599,273	409,180	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERAC. PASE 25, DENUNCIO.1989.MEM				
MAD26X031	MAD0542	PASE 30, DENUNCIO	8,597,255	412,202	AU		PLACER	ARENISCAS	CALENDARIO DE OPERAC. PASE 30, DENUNCIO.1989.MEM				
MAD26X032		MILAGRITOS I	8,597,229	428,394	AU	AU 0.665G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 917				
MAD26X033		FORTUNA I	8,597,229	430,694	AU	AU 0.850G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 764				
MAD26X034		PLAYA CARLIN	8,596,143	419,904	AU	AU 1.400G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3300-A				
MAD26X035		JOSHED I	8,601,412	439,458					CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3718				
MAD26X036		JOSHED II	8,599,745	439,365					CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3719				
MAD26X037		JORDAN CC	8,602,695	440,165	AU	AU 0.50G/M3	ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 2870				
MAD26X038		JORDAN NO.3	8,590,576	413,185	AU	AU 0.45G/M3	ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 2993				
MAD26X039		JORDAN CC-1	8,602,920	440,765	AU	AU 0.50G/M3	ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 2871				
MAD26X040		CASTILLO II,	8,602,545	440,700	AU	AU 0.534G/M3	ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 493				
MAD26X041		MALTA I	8,602,895	441,665	AU	AU 0.534G/M3	ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 2202				
MAD26X042		BIOSO	8,600,776	414,018	AU	AU 0.45G/M3	ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3926				
MAD26X043		EL INCREIBLE	8,595,235	428,877	AU	AU 0.58G/M3	ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3525				
MAD26X044		SAN NIGGEL UNO	8,603,495	435,015	AU	AU 0.70G/M3	ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3815				
MAD26X045		PUQUIANO DE ORO	8,598,147	438,165	AU	AU 0.70G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3015				
MAD26X046		TITAN-V	8,597,956	424,560					CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3312				
MAD26X047		COMIAAL 2-A	8,595,379	431,869	AU	AU 0.630G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2966				

CLAVE	ID	NOMBRE	UTM		ELEMENTO	DATOS ANALITICOS	DEPOSITO	ROCA YACIMIENTO	REFERENCIAS	INFORME DE BHP		INFORME DE INGEMMET	
			NORTE	ESTE						NUMERO*	CONTENIDO	NUMERO**	CONTENIDO
MAD26X048		COMIAAL NO.2	8,595,229	431,594	AU	AU 0.700G/M3	ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2411				
MAD26X049		ESTRELLA II	8,601,445	437,265	AU	AU 0.5G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 499				
MAD26X050		COSMOS	8,601,145	436,465	AU	AU 0.5G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2348				
MAD26X051		SATELITE	8,600,895	437,315	AU	AU 0.5G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2349				
MAD26X052		EL MEMBRILLO VI	8,603,945	440,015	AU	AU 0.450G/M3	ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3213				
MAD26X053		EL MEMBRILLO V	8,605,295	439,940	AU	AU 0.4G/M3	ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3171-A				
MAD26X054		SANTA MARIA I	8,593,879	430,324					CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2056				
MAD26X055		PLAYA NO.3	8,594,929	428,694	AU	AU 0.600G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 997				
MAD26X056		PLAYA NO.4	8,594,456	423,704	AU	AU 0.610G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2595				
MAD26X057		PLAYA NO.1	8,594,793	424,154	AU	AU 0.58G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 1033				
MAD26X058		PLAYA NO.2	8,591,343	425,654	AU	AU 0.570G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 1043				
MAD26X059		PLAYA DIANA OESTE	8,595,229	430,394	AU	AU 0.48G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3032-B				
MAD26X060		PLAYA DIANA NORTE	8,595,029	431,444	AU	AU 0.620G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2640				
MAD26X061		PLAYA DIANA	8,594,279	431,544	AU	AU 1.1G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2437				
MAD26X062		PLAYA DIANA R-H	8,594,962	429,911	AU	AU 0.530G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3050				
MAD26X063		PLAYA CANAAN I	8,595,229	432,444					CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2361				
MAD26X064		AMIQUE	8,597,526	424,593	AU	AU 0.670G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2443				
MAD26X065		PLAYA EDI	8,595,143	419,904	AU	AU 0.500G/M3	ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3300				
MAD26X066		YILMA NO.3	8,593,762	429,294	AU	AU 0.500G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2722				
MAD26X067		PLAYA CANAAN I-A	8,595,579	432,244	AU	AU 0.680G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2757				
MAD26X068		PLAYA JULIETA-A	8,594,593	419,804	AU		ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3095				
MAD26X069		PLAYA VIRGEN ROSARIO	8,594,329	434,294	AU	AU 0.5G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2355				
MAD26X070		CAMPEON UNO	8,597,445	434,015	AU	AU 0.6G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2807-A				
MAD26X071		PLAYA RUISEÑOR-I	8,595,893	425,503	AU	AU 0.58G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3546-G				
MAD26X072		DALIA	8,592,329	435,044	AU		ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3036-C				
MAD26X073		SIEMPRE AYTE	8,592,604	434,444	AU	AU 0.510G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3081				
MAD26X074		LUIS T	8,595,993	424,754	AU	AU 0.8G/M3	ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3038				
MAD26X075		PASADO	8,593,629	434,194	AU	AU 0.480G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2178				
MAD26X076		RESERVA MIA H	8,597,095	438,615	AU	AU 0.495G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2175				
(CUADRANGULO 26-Y)													
MAD26Y001	MAD0508	PLAYA ROLIN UNO, DENUNCIO	8,606,509	482,592	AU	AU 675.9 MGR/M3	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION DEL AÑO 1991.PLAYA ROLIN UNO.DENUNCIO.1991.M.E.M				
MAD26Y002	MAD0509	BUENA SUERTE I, DENUNCIO	8,610,527	474,533	AU	AU 0.4016 GR/M3	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS PRODUCCION Y LABORES DEL AÑO 1986.BUENA SUERTE I. DENUNCIO.1986.M.E.M				
MAD26Y003	MAD0514	PLAYAS SAN FRANCISCO, DENUNCIO	8,614,562	497,194	AU	AU 425.01 MGR/M3	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION DEL AÑO 1991.PLAYA SAN FRANCISCO.DENUNCIO.1991.M.E.M				
MAD26Y004	MAD0519	PLAYA BUENA ESPERANZA, DENUNCIO	8,617,998	483,309	AU	AU 0.9 GR/M3	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION. PLAYA BUENA ESPERANZA.DENUNCIO.1990.M.E.M				

CLAVE	ID	NOMBRE	UTM		ELEMENTO	DATOS ANALITICOS	DEPOSITO	BOCA YACIMIENTO	REFERENCIAS	INFORME DE BMP		INFORME DE INGENMET	
			NORTE	ESTE						NUMERO*	CONTENIDO	NUMERO**	CONTENIDO
MAD26Y005	MAD0552	URCOS UNO, DENUNCIO	8,601,905	489,051	AU	AU 0.9 GR/M3	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION DEL AÑO 1991.URCOS UNO.DENUNCIO.1991.M.E.M				
MAD26Y006	MAD0553	URCOS UNO A, DENUNCIO	8,599,412	480,455	AU	AU 0.9 GR/M3	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION DEL AÑO 1991.URCOS UNO A.DENUNCIO.1991.M.E.M				
MAD26Y007	MAD0554	URCOS UNO B, DENUNCIO	8,599,257	479,067	AU	AU 0.9 GR/M3	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION DEL AÑO 1991.URCOS UNO B.DENUNCIO.1991.M.E.M				
MAD26Y008	MAD0555	URCOS UNO C, DENUNCIO	8,596,400	478,074	AU	AU 0.9 GR/M3	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION DEL AÑO 1991.URCOS UNO C.DENUNCIO.1991.M.E.M				
MAD26Y009	MAD0556	DON ROBERTO J, DENUNCIO	8,598,703	476,655	AU	AU 0.9 GR/M3	PLACER	ARENISCAS	DECLARACION JURADA DE RESERVAS Y PRODUCCION DEL AÑO 1991.DON ROBERTO J.DENUNCIO.1991.M.E.M				
MAD26Y010	MAD0557	CECY I, DENUNCIO	8,602,419	476,049	AU		PLACER	ARENISCAS	DECLARACION DE RESERVAS Y PRODUCCION AURIFERA. CECY I.DENUNCIO.1981.M.E.M				
MAD26Y011		AURORA B	8,609,964	465,176	AU	AU 0.45G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3645				
MAD26Y012		SAN ISIDRO	8,607,441	868,183	AU	AU 0.940G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 1726				
MAD26Y013		GUERRILLERO NO.3	8,605,467	455,638	AU	AU 0.45G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3443				
MAD26Y014		GAMITANA DOS	8,616,545	496,810	AU	AU 2.0G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3378				
MAD26Y015		GAMITANA CUATRO	8,618,250	500,500	AU	AU 1.26G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3411				
MAD26Y016		LA PERLA	8,602,467	455,388					CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 1367				
MAD26Y017		HUMBERTO UNO	8,601,117	459,038					CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3087				
MAD26Y018		PLAYA NUEVO HORIZONTE	8,609,417	459,836	AU	AU 0.789G/M3	ALUVIAL		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2032				
MAD26Y019		JANINA	8,605,467	456,938					CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 1918				
MAD26Y020		16 DE MAYO I	8,607,541	469,733	AU	AU 0.65G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2694				
MAD26Y021		NORMITA	8,614,041	475,283					CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 449				
MAD26Y022		ANA ISABEL II	8,609,116	468,233	AU	AU 0.30G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2659				
MAD26Y023		ANA ISABEL III	8,611,491	465,983	AU	AU 0.51G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3554-L				
MAD26Y024		MOVISA I-A	8,615,945	483,160	AU	AU 0.5G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3921				
MAD26Y025		SAN ANTONIO	8,607,267	455,088	AU	AU 0.535G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3295-A				
MAD26Y026		CARMEN G	8,612,080	461,734					CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2977				
MAD26Y027		SAN MATEO	8,614,864	461,751	AU	AU 0.670G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 435				
MAD26Y028		ZENOYIA I	8,617,714	458,701					CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2313				
MAD26Y029		QUILLABAMBINO	8,617,139	459,151					CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 1947				
MAD26Y030		DRAGON	8,610,041	467,433	AU				CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2632				
MAD26Y031		CHORRERA DOS H	8,607,192	453,064	AU	AU 0.525G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3960				
MAD26Y032		LOLITA	8,606,548	448,777	AU	AU 0.805G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 1843				
MAD26Y033		PABLIN I-A	8,607,769	453,063	AU	AU 0.650G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 3154				
MAD26Y034		LOLITA UNO	8,605,931	446,497	AU	AU 0.470G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 1910				
MAD26Y035		LOLITA DOS	8,604,948	447,327	AU	AU 0.810G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 1911				
MAD26Y036		LOLITA CUATRO	8,606,115	449,877	AU	AU 0.430G/M3	PLACER		CONSUL.DE DERECHOS MINEROS-RPM;COD/PAR/PAD 2552				

CLAVE	ID	NOMBRE	UTM		ELEMENTO	DATOS ANALITICOS	DEPOSITO	ROCA YACIMIENTO	REFERENCIAS	INFORME DE BNP		INFORME DE INGENMET	
			NORTE	ESTE						NUMERO*	CONTENIDO	NUMERO**	CONTENIDO
(CUADRANGULO 26-Z)													
MAD262001		JBC DOS	8,616,000	520,000	AU	AU 0.5800/M3	PLACER		CONSUL. DE DERECHOS MINEROS-RPM; COD/PAR/PAD 3239				
MAD27U014	MADOS01	DAYA, MINA	8,562,246	315,263	AU	AU 2.085 GR/M3	PLACER	ARENISCAS, CUARCITAS CALIZAS, ESQUISTOS, LIHOS, CONGLOMERADOS	MEM; DECLARACION JURADA DE LA UNIDAD DAYA-MADRE DE DIOS, MEN. 1988; NO. 765320.				



LEYENDA

ERATEMA	SISTEMA	SERIE	LINEAS LITOSTRATIGRAFICAS
CENOZOICO	CUATERNARIO	HOLOCENO	Q2 Depositos Recientes
		PLEISTOCENO	Q1 Fm. Mada de Olla
			Q0 Depositos de Fanfarrando y gales
			Qp Depositos del Páidocano
	NEOGENO	PLIOCENO	Tp Fm. Ipanza
	PALEOGENO	MIOCENO	P3 Fm. Huaykandé

● UBICACION DE ENCUESTAS MINERAS



Figura 22 MAPA DE UBICACION DE LOS PRINCIPALES YACIMIENTOS EN LA ZONA DE RIO MADRE DE DIOS

A partir de los datos recopilados en la presente investigación, considerando la geología de los yacimientos minerales dentro de la región de estudio, se pueden suponer los siguientes elementos.

En los datos ya existentes en que se describen los yacimientos e indicios de mineralización estos ascienden a 331 lugares de los cuales en la clasificación por la forma de la mineralización más del 70% son yacimientos minerales del tipo de vetas, excluyendo los depósitos de placer. En la clasificación por tipos de minerales, las descripciones de yacimientos polimetálicos de cobre, plomo, zinc, plata, etc. son los más abundantes, pero las descripciones de oro también son abundantes. Estos se suponen se debe a que fueron objeto de labores de cuerpos de mineralización de alta ley.

Por otro lado, en Perú las labores mineras de los yacimientos del tipo de control estratoligado se concentran en las unidades geológicas que se relacionan más adelante, según el resumen de Cardozo (1990), etc. Estas unidades geológicas fueron resumidas anteriormente como se muestra en la clasificación del Cuadro 21.

En la distribución de estas unidades geológicas se observan zonas de abundantes indicios de minerales, la Formación Ananea correspondiente a las pizarras de la Formación Unidad Superior, dentro de las cuales existen abundantes indicios de mineralización aurífera en los alrededores de Paucartambo y la existencia de indicios minerales de Au, Cu, Pb, Zn, etc. al norte de Calca. Al norte y suroeste de Urubamba se observa mineralización de cobre dentro de las rocas sedimentarias molásicas y de las rocas volcánicas correspondientes al Grupo Mitu. En la zona de distribución del Grupo Pucará, Formación Santa, Grupo Casma y su equivalente a otra formación, por las limitaciones de ubicación geográfica, no han progresado las investigaciones, siendo escasos los reportes con respecto a indicios de mineralización.

Los minerales pesados que están en los sedimentos del lecho de los ríos de las zonas de Quillabamba y Urubamba tienen reportes de indicios de mineralización de óxidos de estaño, tungsteno, titanio, etc. Esto permite sugerir la posibilidad de existencia de rocas graníticas greisenizadas similares a las productoras de estos minerales en la región del Departamento de Puno.

Dentro de la región de estudio existen reportes de depósitos auríferos de placer en cada uno de los sectores de Puquiri, Huepetuhe, Caychihue y Puerto Carlos del cuadrángulo 27-u de la zona de transición que va desde la franja montañosa hacia la franja de la Selva

y en el Rfo Madre de Dios de la zona de la Selva, actualmente gran número de empresas mineras realizan la extracción de oro por medio de maquinas o manualmente. A partir de las investigaciones futuras, existen posibilidades de descubrir depósitos auríferos de placer prospectivos para la explotación en las zonas virgenes de la Selva.

CAPITULO 4 DEGITACION DE DATOS GEOLOGICOS

Se llevó a cabo la tarea de digitación de los mapas de clasificación de las unidades geológicas y de los mapas de lineamientos de los 43 cuadrángulos confeccionados e interpretados durante las investigaciones tanto de la Fase I como de la presente fase.

4-1 Corrección geométrica

En las imágenes del SAR, a diferencia de los sensores ópticos, se realiza la visualización de la intensidad de dispersión, basándose en el tiempo de ida y regreso entre la antena de micro ondas y la superficie terrestre, por lo que contienen la información sobre las deformaciones topográficas, dependiente de las variaciones de la altura y de la inclinación. Los mapas de clasificación de las unidades geológicas y los mapas de lineamientos por estar confeccionados sobre la base de estas imágenes del SAR contienen conjuntamente la información de la deformaciones topográficas. En estas condiciones, los referidos mapas, no pueden ser comparados directamente con la documentación ya existente, por lo que para poder suministrar los datos se realizó la corrección de estas deformaciones para posteriormente confeccionar nuevamente los mapas de clasificación de las unidades geológicas y los mapas de lineamientos para cada uno de los cuadrángulos. La labor de corrección se llevo a cabo manualmente, consultando los mapas topográficos a escala 1:100,000 del IGN.

4-2 Entrada de datos

La entrada de los datos se realizó empleando el digitalizador sobre los mapas interpretados ya corregidos de escala 1;200,000 para cada uno de los cuadrángulos. Las coordenadas que se suministraron fueron las del sistema coordenado UTM. La región de estudio está dividida por los 72° de longitud oeste en la zona número 18 del sistema coordenado UTM (13 cuadrángulos) y la zona número 19 (30 cuadrángulos), aunque después, durante el proceso de edición, se consideraron todos los valores de las coordenadas de entrada de forma unificada a los valores de coordenadas de la zona número 19. Los aspectos que se suministraron son los 13 elementos que se relacionan seguidamente:

1) Fronteras de las unidades geológicas, 2) Fronteras supuestas de las unidades geológicas, 3) Zonas de alteración (extraídas a partir de las imágenes del LANDSAT/TM), 4) Estructuras lineales, 5) Ejes de anticlinales, 6) Ejes de sinclinales, 7) Fallas de deslizamiento lateral, 8) Fallas supuestas, 9) Lineamientos, 10) Poblaciones, 11) Ríos y valles, 12) Lagos y 13) Caminos.

4-3 Tareas de edición

A los datos introducidos de cada uno de los cuadrángulos, para poder obtener la concordancia del total de los 43 cuadrángulos que se tienen, además de realizarse el ajuste de los empalmes entre todos ellos, se prepararon los polígonos de cada una de las unidades geológicas. También, para la totalidad de los elementos de los polígonos y las líneas se asignaron atributos. De esta manera se prepararon los datos unificados de toda el área de la región objeto de estudio.

4-4 Preparación de los datos para la salida

Los datos editados de toda el área estudiada se dividieron para cada uno de los cuadrángulos, agregándoseles las unidades geológicas preliminares, las estructuras geológicas preliminares, la escala, anotaciones, etc., para de esta forma preparar definitivamente los datos empleados como salida del total de los 43 cuadrángulos. Los datos ya preparados se almacenaron en forma de ArcView

CAPITULO 5 ANALISIS GENERAL

Haciendo un análisis general de los resultados de las investigaciones de la presente etapa, se pudieron esclarecer los siguientes aspectos (Figuras 23 y 24):

- (1) Los resultados de la interpretación fotogeológica por los datos JERS-1/SAR, permitieron hacer una clasificación más detallada de las unidades geológicas que la del mapa geológico ya existente (INGEMMET, 1995). El lineamiento en la parte oeste del área de estudio, podemos observar la "Deflexión de Abancay" denominado tendencia de los Andes, varía desde la dirección NW-SE a la dirección E-W, esta estructura se destaca de forma evidente y armónica. En la parte este de la zona de la Selva, la densidad del lineamiento es pobre, destacándose la dirección NW-SE. La densidad de lineamientos dentro de las formación cuaternaria de la Selva posee una tendencia especialmente pobre.
- (2) En los resultados de la investigación en cuestión dentro del área de estudio, en la actualidad no existen minas en explotación, pero se encuentran algunas evidencias de minas y laboreos mineros abandonados. No obstante, en los estudios realizados en esta oportunidad, los valores de los análisis de todas las muestras presentan baja ley de contenido mineral.
- (3) El contenido de oro dentro de las muestras de rocas, en comparación para cada litofacies, se comprueba una tendencia de abundancia dentro de la pizarra, lutita y areniscas del Ordovísico al Devónico de la Formación Paucartambo, Formación San José y otras. Una parte de estas formaciones se compara con la Formación Ananea del Departamento de Puno, la cual se establece como depósitos de tipo estratoligado para los depósitos auríferos, por lo que en este sector también se supone de igual forma que existe la posibilidad de que estas indiquen estratoligados para los depósitos auríferos.
- (4) En el Río Tambopata y el Río Madre de Dios en los alrededores de Puerto Maldonado se reconocen depósitos de placer de oro. Especialmente en el Río Madre de Dios existe un gran número de pequeñas empresas mineras que se dedican a la extracción de oro. En la presente región los estratos en que existe oro son los bancos de arenas del fondo del río antes mencionado y los bancos de gravas de los Depósitos de Terraza. En la parte superior de la corriente del presente sector, en Huqpetuhe está representado el grupo de depósitos auríferos de placer que son activamente explotados. El origen de estas arenas auríferas de los yacimientos de oro que existen en

el Rfo Madre de Dios y sus afluentes, se supone que su fuente de procedencia es el oro de la formación de Paleozóica que existe en la Cordillera Oriental de los Andes, aunque esto no está comprobado.

- (5) La zona de transición dentro del área de estudio que se va desde la zona montañosa hacia la Selva de cada uno de los sectores Puquiri, Hucpetuhe, Caychihue, Puerto Carlos y el Rfo Madre de Dios, en que existen reportes de depósitos de placer y en los que gran cantidad de empresas mineras llevan a cabo la extracción de oro mediante maquinas o manualmente. Mediante los estudios futuros en la zona de transición desde la zona montañosa hacia la Selva y en las zonas virgenes de la Selva existe la posibilidad de descubrir depósitos auríferos de gran envergadura para la explotación.

Generalizando los anteriores resultados del análisis, a continuación se describen los sectores prometedores para la ocurrencia de yacimientos minerales.

- Como depósitos de tipo estratoligado de depósito aurífero

En la zona de pizarra, lutita y areniscas de la Formación Paucartambo, la Formación San José y otras del Ordovísico - Devónico de los sectores de Paucartambo y Calca-North .

- Como objetivo para los depósitos de placer

En la zona de transición desde la zona montañosa hacia la Selva y las zonas virgenes de la Selva.

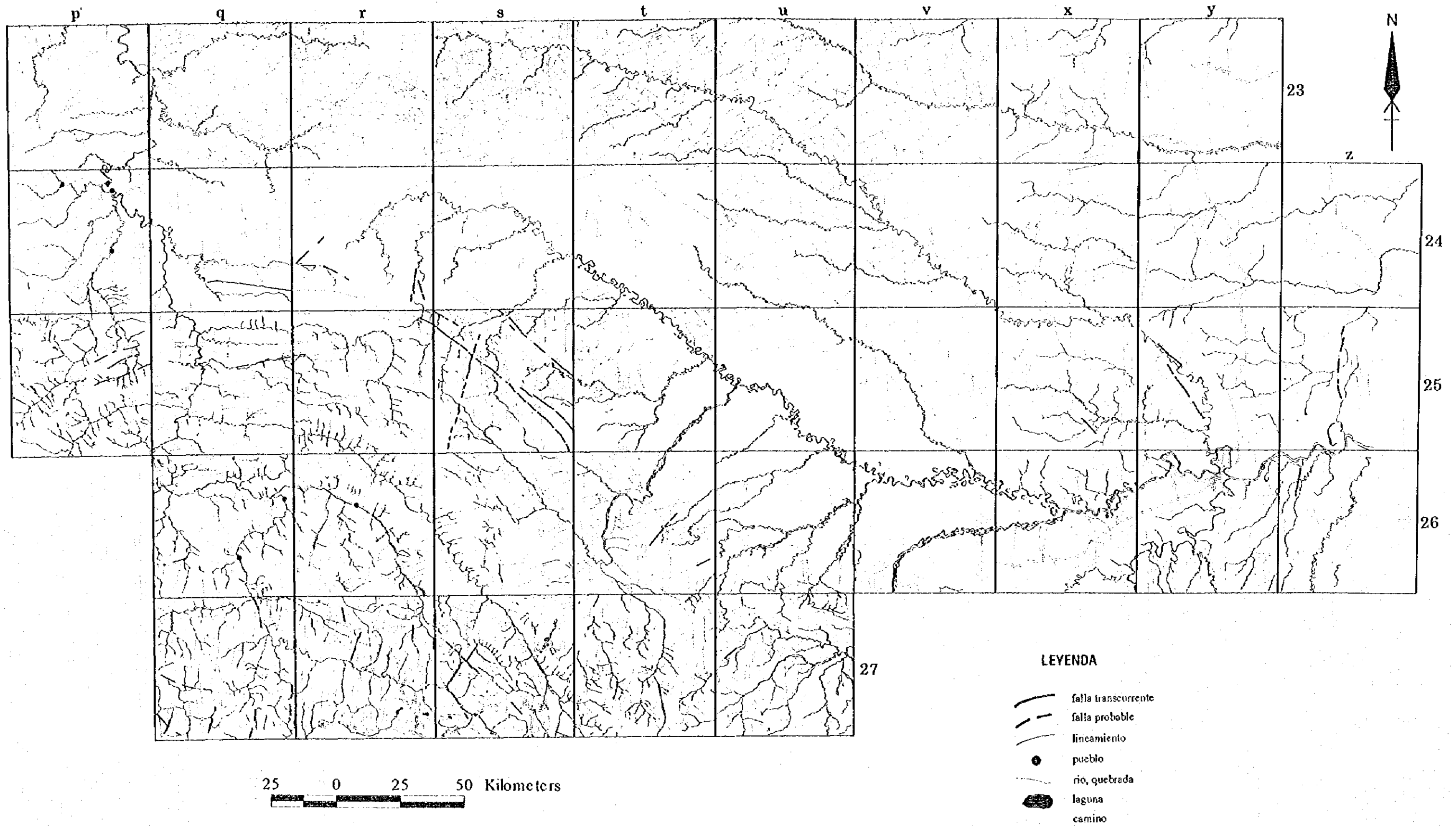


Figura 23 MAPA DE LINEAMIENTOS GENERAL

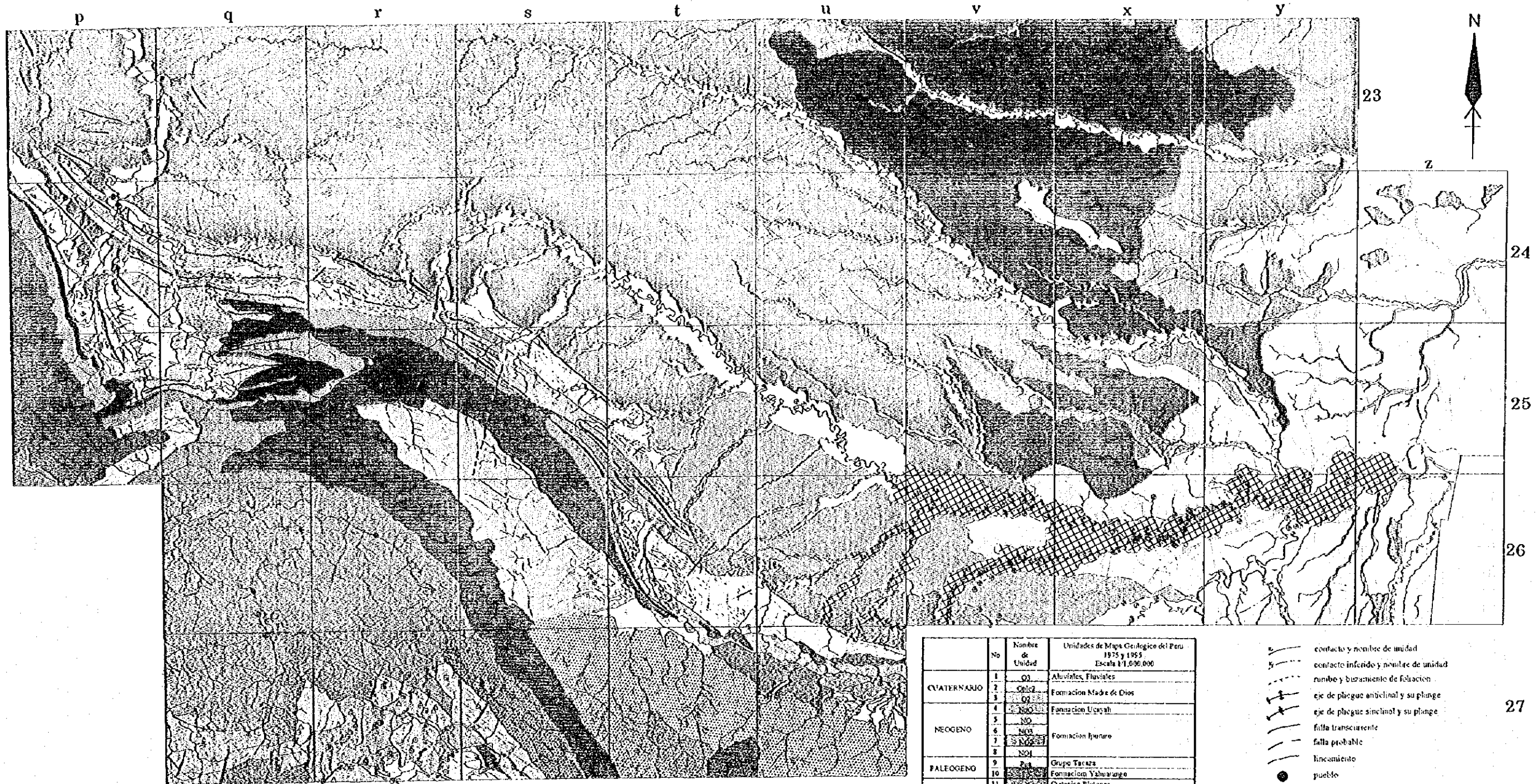

















Figura 24 MAPA INTEGRAL DE EVALUACION DE LA POTENCIALIDAD

-  AREA POTENCIAL DEL DEPOSITO DE TIPO ESTRATOLIGADO (ORO)
-  AREA POTENCIAL DEL DEPOSITO DE ORO ALUVIAL

LEYENDA

	No	Nombre de Unidad	Unidades de Mapa Geológico del Perú 1975 y 1985 Escala 1:1,000,000
CUATERNARIO	1	Q1	Aluviales, Fluviales
	2	Q2	Formación Madre de Dios
	3	Q3	
NEOGENO	4	NB1	Formación Ucuabachi
	5	NO	
	6	NO1	Formación Ijenare
	7	NO2	
	8	NO3	
PALEOGENO	9	Pa	Grupo Tacaza
	10	Pa1	Formación Yahuarango
	11	Pa2	Cretácico Plutonios
	12	Pa3	Grupo Puno
	13	Pa4	
	14	Pa5	Cretácico - Terciario facies marinas
	15	Pa6	
	16	Pa7	Formación Manani
	17	Pa8	Formación Yuncaypata y Fenaliañita
	18	Pa9	Grupo Oriente
	19	Pa10	Cretácico Bidivisa
	20	Pa11	Grupo Goyllarisquiña
	21	Pa12	Grupo Yura
	22	Pa13	
	23	Pa14	Cretácico-Jurásico Plutonios, Hipólist
24	Pa15	Formación Bejuarón	
25	Pa16	Grupo Pucara	
PALEOZOICO	26	Pa17	Grupo Milla
	27	Pa18	Formación Copacabana
	28	Pa19	Permo-Carbón Sedimentarias y metamórficas
	29	Pa20	
	30	Pa21	Grupo Cabanillas y Formación Paucartambo
	31	Pa22	Sedimentos del Paleozoico inferior localmente metamorfozados
	32	Pa23	
	33	Pa24	
	34	Pa25	Formación Zaña
	35	Pa26	Formación Sandía
	36	Pa27	Formación San José
	37	Pa28	Formación Verónica
	38	Pa29	Formación Ollantaytambo
	39	Pa30	

-  contacto y nombre de unidad
-  contacto inferido y nombre de unidad
-  rumbo y buzamiento de foliación
-  eje de pliegue anticlinal y su plunge
-  eje de pliegue sinclinal y su plunge
-  falla trascurrente
-  falla probable
-  lineamiento
-  pueblo
-  río, quebrada
-  laguna
-  camino
-  anomalía espectral (LANDSAT TM)

SIMBOLOGIA METALOGENETICA

Elemento	Tipo		
	Placer	Veta	Contacto /Manto
Au, Ag	⊙	⊙	⊙
Polimetálico (Cu, Pb, Zn, Ag)	▲	▲	▲
Cu	⊙	⊙	⊙
Co, Ni	⊙	⊙	⊙
Otros / Sin informe	⊙	⊙	⊙

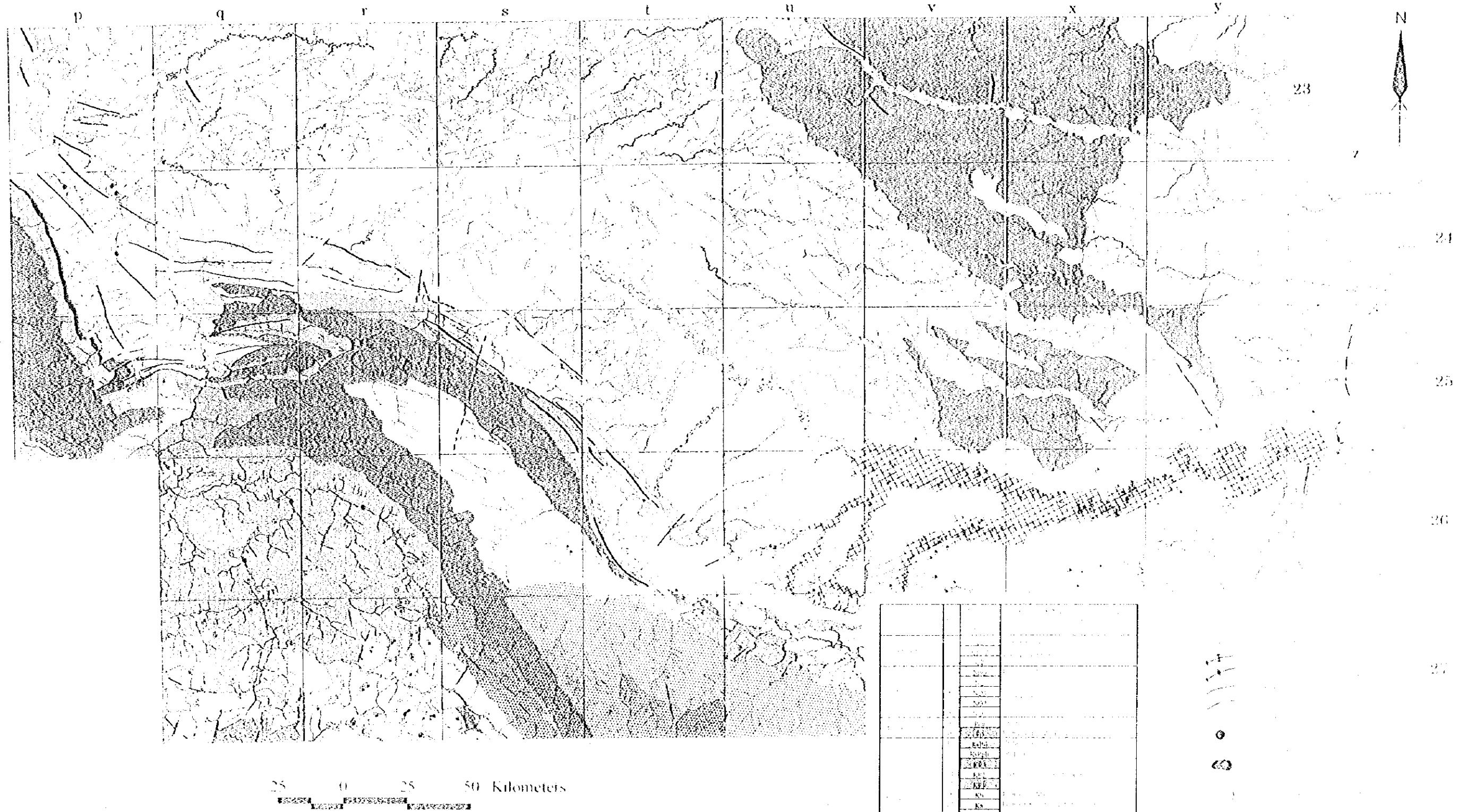


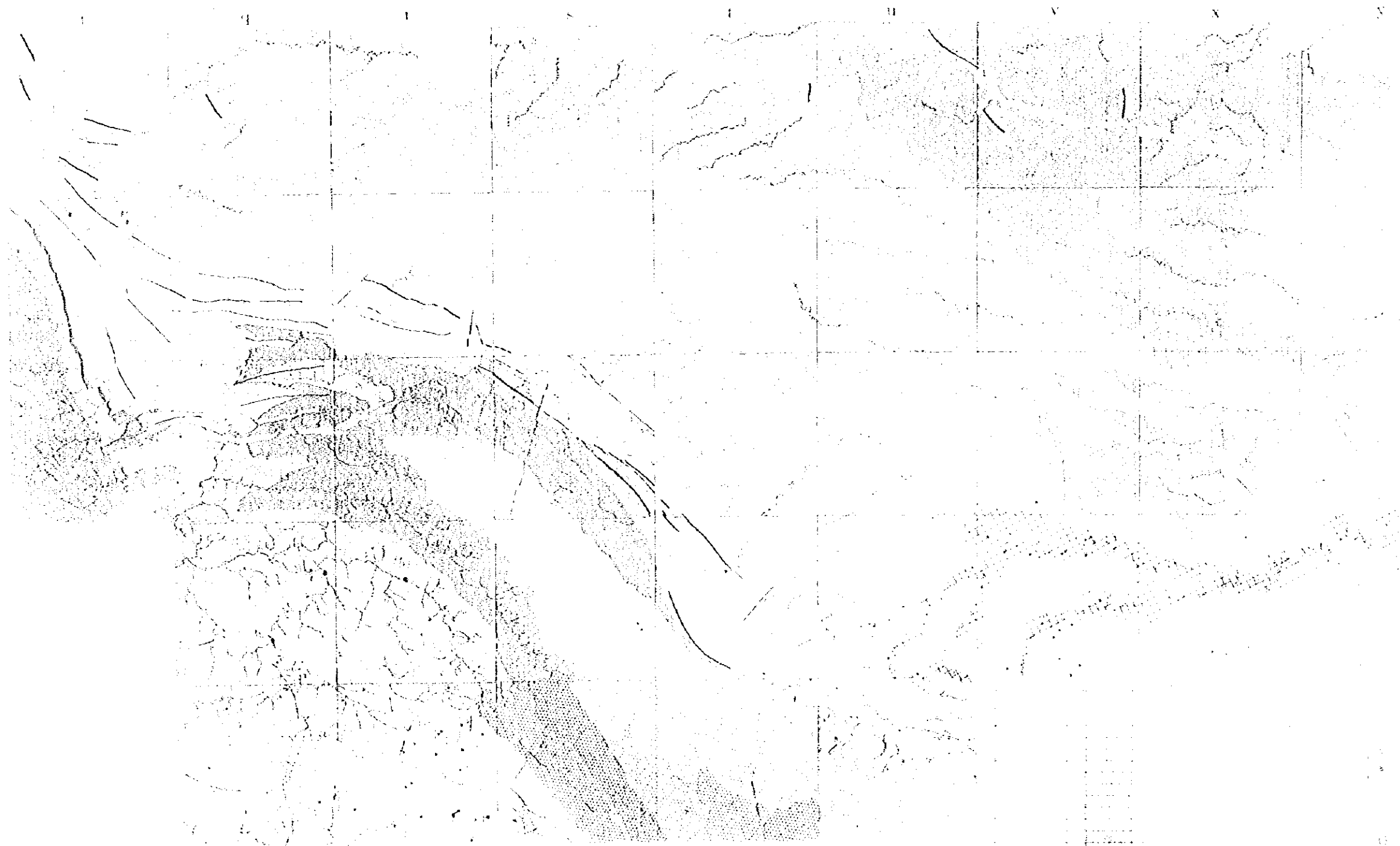
Figura 21. MAPA INTEGRAL DE EVALUACION DE LA POTENCIALIDAD

LEYENDA

- AREA POTENCIAL DEL DEPOSITO DE TIPO ESTRATOLIGADO (ORO)
- AREA POTENCIAL DEL DEPOSITO DE ORO ALUVIAL

ES	ES3	ES2	ES1
EP	EP3	EP2	EP1
EO	EO3	EO2	EO1
EA	EA3	EA2	EA1
EA3	EA2	EA1	EA0
EA	EA3	EA2	EA1
EA	EA3	EA2	EA1
EA	EA3	EA2	EA1
EA	EA3	EA2	EA1
EA	EA3	EA2	EA1
EA	EA3	EA2	EA1
EA	EA3	EA2	EA1
EA	EA3	EA2	EA1
EA	EA3	EA2	EA1
EA	EA3	EA2	EA1
EA	EA3	EA2	EA1

SIMBOLOGIA METALOGENETICA



Mapa Geológico del Perú

LEYENDA

- ÁREA POTENCIAL DEL DEPÓSITO DE LISIVESTRATO CARBONATO
- ÁREA POTENCIAL DEL DEPÓSITO DE ORO AL VINO



Mapa Geológico del Perú

PARTE III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPITULO I CONCLUSIONES

Las conclusiones obtenidas en las investigaciones de la presente fase (análisis de las imágenes de satélite, investigaciones de campo, análisis de los datos precedentes, etc.) se mencionan a continuación:

- (1) Los resultados de la interpretación fotogeológica por los datos JERS-1/SAR, permitieron extraer el lineamiento de la "Deflexión de Abancay", denominado tendencia de los Andes, en la parte oeste del área de estudio varía desde la dirección NW-SE a la dirección E-W, esta estructura se destaca de forma evidente y armónica, pero en la parte este de la franja de la Selva, la densidad de los mismos es pobre, destacándose la dirección NW-SE. La densidad de lineamientos dentro de la formación Cuaternaria de la Selva posee una especialmente pobre tendencia.
- (2) En los alrededores del Cusco dentro del área de estudio en la actualidad no existen minas en explotación, pero se encuentran algunas evidencias de minas y laboreos mineros abandonados. No obstante, en los estudios realizados en esta oportunidad, los valores de los análisis de todas las muestras presentan baja ley de contenido mineral.
- (3) El contenido de oro dentro de las muestras de rocas, en comparación para cada litofacie, se comprueba una tendencia de abundancia dentro de la pizarra, lutita y areniscas del Ordovísico al Devónico. Una parte de estas formaciones se compara con la Formación Ananca del Departamento de Puno, la cual se establece como depósitos de tipo estratoligado para los depósitos auríferos, por lo que en este sector también se supone de igual forma que existe la posibilidad de que estas indiquen estratoligados para los depósitos auríferos.
- (4) En el Río Tambopata y el Río Madre de Dios en los alrededores de Puerto Maldonado se reconocen depósitos de placer auríferos. Especialmente en el Río Madre de Dios existe un gran número de pequeñas empresas mineras que se dedican a la extracción de oro. En este lugar los estratos en que existe oro son los bancos de arenas del fondo del río antes mencionado y los bancos de gravas de los Depósitos de Terraza. En la parte superior de Río Madre de Dios, en Hucpetuhe está representado la provincia de depósitos auríferos de placer que son activamente explotados. El origen de estas arenas auríferas de los yacimientos de oro que existen en el Río Madre de Dios y sus afluentes, se supone que su fuente de procedencia es el oro de las formaciones de

Paleozóico que existe en la Cordillera Oriental de los Andes, aunque esto no está comprobado.

- (5) La zona de transición dentro del área de estudio que se va desde la zona montañosa hacia la Selva de las cercanías Huepetuhe y la cuenca del Rfo Madre de Dios, en que existen reportes de depósitos de placer y en los que gran cantidad de empresas mineras llevan a cabo la extracción de oro mediante maquinas o manualmente. Mediante los estudios futuros en la zona de transición desde la zona montañosa hacia la Selva y en las zonas vírgenes de la Selva existe la posibilidad de descubrir depósitos auríferos de gran envergadura para la explotación.

De acuerdo a los resultados anteriores se puede afirmar con relación a los estudios futuros las siguientes suposiciones.

- Como depósitos de tipo estratoligado de depósito aurífero

En la zona de pizarra, lutita y areniscas de la Formación Paucartambo, la Formación San José y otras del Ordovsico - Devónico de los sectores de Paucartambo y Calca-North .

- Como objetivo para los depósitos de placer

En la zona de transición desde la zona montañosa hacia la Selva y las zonas vírgenes de la Selva.

CAPITULO 2 RECOMENDACIONES PARA ESTUDIOS FUTUROS

Para las futuras investigaciones se recomienda por los resultados de los estudios de la presente fase lo siguiente:

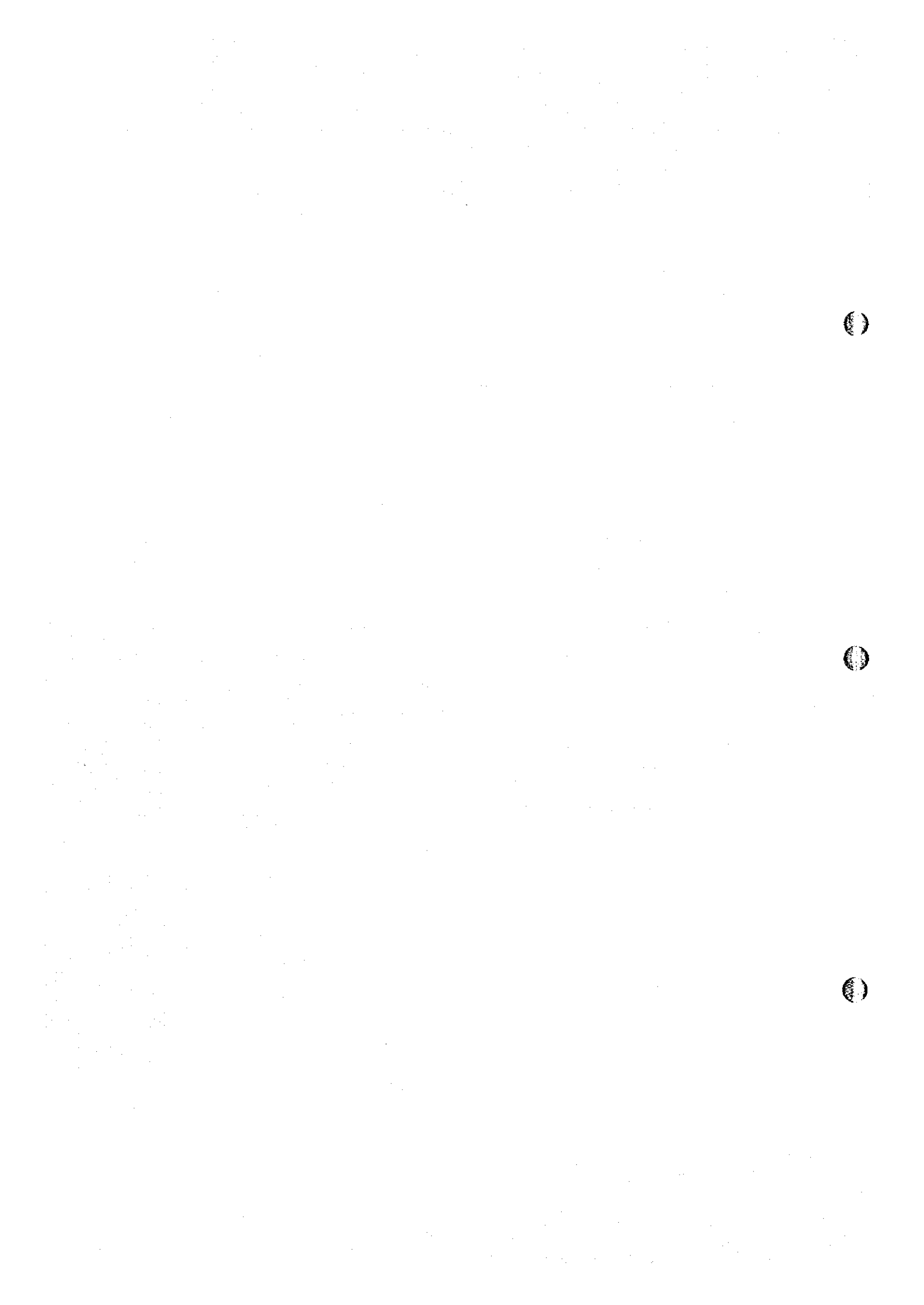
- (1) Los datos del JERS-1/SAR se suponen son datos efectivos en el análisis de las imágenes de satélite para la clasificación de las unidades geológicas, el análisis de lineamientos, etc. en los sectores en que existe abundante nubosidad. Iguales condiciones geológicas se suponen posee la parte de la prolongación hacia el norte de la presente región de estudio, por lo que se espera esta será también una forma efectiva.
- (2) Las unidades geológicas, lineamientos, etc. que se han obtenido por análisis de las imágenes de satélite, aon necesario para su comprobación la realización de itinerarios terrestres que permitan completar el mapa geológico.
- (3) A partir de las investigaciones realizadas en la Fase I y la Fase II se extrageron los siguientes sectores prometedores para la posible existencia de depósitos minerales, en los cuales se recomienda la ejecución de estudios con el objetivo de descubrir nuevos depósitos minerales.

- Como depósitos de tipo estratoligado de depósito aurífero

En la zona de pizarra, lutita y areniscas de la Formación Paucartambo, la Formación San José y otras del Ordovísico - Devónico de los sectores de Paucartambo y Calca-North .

- Como objetivo para los depósitos de placer

En la zona de transición desde la zona montañosa hacia la Selva y las zonas virgenes de la Selva.



**DOCUMENTOS CONSULTADOS Y DATOS RECOPIADOS
(BIBLIOGRAFIA)**

- Acevedo, J.C.(1972) : Estudio geológico minero-preliminar de las áreas mineralizadas en los Distritos de Colquemarca, Capacmarca y Livitaca en el Departamento del Cusco. Asistencia técnica a la pequeña minería, Ministerio de Energía y Minas.(inédito).
- Bellido, E. B.(1969) : Sinopsis de la geología del Perú, Servicio de Geología y Minería, Bol. no. 22, 54p.
- Bellido, E. B., de Montreuil D., L.(1969) : Aspecto generales de la Metalogenia del Perú, Servicio de Geología y Minería, Geol. Econ. no.1, 149p.
- Campbell, K.E., y Romero, L.(1989) : La geología del cuaternario del departamento de Madre de Dios, Bol. Sociedad Geológica del Perú, no.79, p53-61.
- Cardozo, M. and Cedillo, E.(1990) : Geologic-metallogenetic evolution of the Peruvian Andes, Stratabound ore deposits in the Andes, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, p37-60.
- Carlotto, V. C., Cárdenas, J. R., Chávez, R. A., Mercado, E. T., Gil, W. R., Román, F. A. y Pumayalli, R. S.(1995): Geología de los cuadrángulos de Urubamba, hoja 27-r, INGEMMET y UNSAAC,(inédito).
- Carlotto, V. C. y Gil, W. R.(1995) : Geología de los cuadrángulos de Urubamba y Calca, hojas 27-r y 27-s, INGEMMET y UNSAAC,(inédito).
- Carlotto, V. C., Gil, W., Cárdenas, J. Chávez, R.(1996) : Geología de los cuadrángulos de Urubamba y Calca, hojas 27-r y 27-s, INGEMMET y UNSAAC Bol. no. 65.
- Chacón, N., Canchaya, S., Morche, W. y Aranda, A.(1995) : Metalogenia como guía para prospección minera en el Perú, 25 Mayo-Jueves Mineros, INGEMMET, 50p (inédito).
- Comisión multisectorial convocatoria a licitación pública internacional exploración y explotación de los hidrocarburos lote 42(1989) : Estudio de factibilidad proyecto gas de Camisea, Lima, 308p (inédito).
- Córdova, E.M. y Mercado, E. T.(1983) : Geología de las margenes del río Saphy(NW de la ciudad del Cusco), Bol. Sociedad Geológica del Perú, no.72, p349-357.
- Dávila, J.B., Guevara, C. R., Pecho, V.G. y Brennan, P.A.(1980) : Interpretación geológica de la Cordillera Oriental del Perú a partir de imágenes SLAR, Bol. Sociedad Geológica del Perú, tomo 67, p21-34.

- Fontboté, L.(1990) : Main characteristics of representative Andean stratabound ore deposits and general index of districts, mines, and occurrences (printed lists of a data base), Stratabound ore deposits in the Andes, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, p777-791.
- Fontboté, L.(1990) : Stratabound ore deposits in the Pucará basin an overview, Stratabound ore deposits in the Andes, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, p253-266.
- Fontboté, L., Gunnesch, K. A. and Baumann, A.(1990) : Metal sources in stratabound ore deposits in the Andes (Andean cycle) - lead isotope constraints, Stratabound ore deposits in the Andes, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, p759-773.
- Fornari, M., Herail, G. y Laubacher, G.(1982) : El oro en la Cordillera Suroriental del Perú: El placer fluvio-glacial de San Antonio de Poto(Departamento de Puno) y sus relaciones con la mineralización primaria de la rinconada, Quinto congreso latinoamericano de geología, Argentina, ACTAS IV, p369-386.
- Galoso, A.C. and Paredes, R.P.(1993) : Reconocimiento y asistencia geológico - minera quebradas del Río Huepetuhe Dpto. Madre de Dios, Informe técnico, INGEMMET (inédito).
- Galoso, A.C., Steinmuller, K. and Pari, Walter (1996) : Evaluación geológico-minera por oro y dispersión de mercurio en el Río Madre de Dios (Boca del Colorado - Lago Sandoval) y Estudio geofísico de las áreas: Huepetuhe, Caychihue, Puquiri y Puerto Carlos, INGEMMET (inédito).
- Green, A. A. and Craig, M.D.(1985) : Analysis of Aircraft Spectrometer Data with Logarithmic Residuals, Proceedings of the Airborne Imaging Spectrometer Data Analysis Workshop, p111-119.
- Hagen, D.F., Palma, M.O and Köhler, G.G.(1982) : Asesoramiento para la mejora de la recuperación de oro aluvial en el Departamento Río Madre de Dios Perú, Cooperación Minera Peruano - Alemana, Instituto Federal de Geociencias y Materias Primas, Hannover, No. de proyecto: 79.21114.8, 77p (inédito).
- Heyl, A.D.V.(1991) : The gold and rare earth bearing placer deposits found on the Leon de Oro and Toro de Oro claims, Urubamba and Yanatilli river, Department of Cuzco, Peru, Gisements alluviaux d'or, La Paz, 1-5 juin 1991, p75-88.
- INGEMMET(1995) : Geología del Perú, Serie A, Carta geológica nacional, boletín No. 55, 177p.
- Instituto de Geología y Minería(1977) : Sinopsis explicativa del mapa geológico del Perú, boletín no. 28, 41p.

- Jenks, W.F.(1956) : Handbook of south American geology, Geol. Soc. American, memoir 65, p215-247.
- Keppel, D.(1961) : Geology of Rio Madre de Dios, Peruvian Gulf Geological Report No.56.(inédito)
- Kobe, H.K.(1977) : El grupo Pucará y su mineralización en el Perú central, Bol. Sociedad Geológica del Perú, tomo 55-56, p61-84.
- Lanckneus, J.(1991) : Los placeres de Madre de Dios(SE Perú), Gisements alluviaux d'or, La Paz, 1-5 juin 1991, p89-102.
- La Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales(ONERN) (1965) : Inventario y evaluación de los recursos naturales de la zona Kcosñipata-Alto Madre de Dios, p43-56.
- La Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales(ONERN) (1967) : Estudio del potencial de los recursos naturales de la zona del Río Camisea, p18-25.
- La Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales(ONERN)(1972) : Inventario, evaluación e integración de los recursos naturales de la zona Iberia - Ñapari, p73-81.
- Lancelot, J.R., Laubacher, R.G., Morocco, R. U. y Renaud, U.(1980) : Radiocronografía U/Pb de dos plutones graníticos de la Cordillera Oriental (Perú) - Extensión de actividad magmática permiana y consecuencias, Bol. Sociedad Geológica del Perú, No. 66, p43-50.
- Laubacher, G.(1978) : Estudio geológico de la región norte del lago Titicaca, Instituto de Geología y Minería, boletín no. 5, 120p.
- La Torre, O. V. y Quispesivana, L. Q.(1991) : Informe geológico preliminar del área de Cirialo, INGEMMET, p25. (inédito).
- Mendivil, S. y Dávila, D.(1994) : Geología de los cuadrángulos de Cuzco y Livitaca, Hojas : 28-s y 29-s, boletín no. 52, serie A: Carta Geológica Nacional, INGEMMET, 115p.
- Ministerio de Energía y Minas(1994a) : Anuario minero del Perú 1994, Dirección General de Minería, 80p.
- Ministerio de Energía y Minas(1994a) : Región INKA: Posibilidades de inversión en minería, Gobierno Regional INKA, Gerencia de Promoción de Inversiones, 47p,(inédito).
- Ministerio de Energía y Minas(1995) : Mapa pre catastral del Departamento de Cusco, escala 1/600,000,(inédito).

- Ministerio de Energía y Minas(1995) : Mapa pre catastral del Departamento de Madre de Dios, escala 1/700,000,(inédito).
- Ministerio de Energía y Minas(1995) : Minería y Energía en el Perú, 65p.
- Ministerio de Fomento y Obras Públicas(1964) : Informe geológica y minera del departamento del Cuzco, Comisión Carta Geológica Nacional, p9, (inédito).
- Mitsui Mining & Smelting Co. Ltd.(1988) : Estudios de minerales pesados y metales trazas de las arenas auríferas de Quillabamba - Cuzco, 3p.(inédito).
- Montoya, D.E., Noble, D.C., Eyzaguirre, V.R. and Des Rosiers, D.F.(1995) : Sandstone hosted gold deposits, A new exploration target is recognized in Peru. E.& M.J. p34-41.
- Morocco, R.(1979) : Corte estructural de la Cordillera de los Andes Peruanos al nivel de la deflexión de Abancay. Ensayo de interpretación de ésta deflexión, Bol. Sociedad Geológica del Perú, tomo 63, p51-68.
- Oppenheim, V.(1975) : The first(1944) geological exploration of the upper Amazon valley in Peru, Bol. Sociedad Geológica del Perú, tomo 45, p83-94.
- ORSTOM-INGEOMIN(1977) : Exploración por rocas ultrabásicas en la Cordillera Oriental, Informe final, tercera parte.(inédito).
- ORSTOM-INGEMMET(1981) : Las mineralizaciones auríferas en la Cordillera Sur-Oriental del Perú. El papel de la evaluación geomorfológica en la formación de los placeres, Acción conjunta ORSTOM-INGEMMET, convenio 1977-1980, informe final segunda parte, 74p.
- ORSTOM-INGEMMET(1983) : Oro primario y oro detrítico en la Cordillera Sur-Oriental del Perú. El papel de la evaluación geomorfológica en la formación de los placeres, Acción conjunta ORSTOM-INGEMMET, convenio 1980-1983, informe final segunda parte, 94p.
- Paredes, O.A.P.(1991) : El oro en la cuenca del Madre de Dios-Perú, Gisements alluviaux d'or, La Paz, 1-5 juin 1991, p103-113.
- Perales, F.C.(1994): Glosario y tabla de correlación de las unidades estratigráficas del Perú, VIII Congreso Peruano de Geología, 177p.
- Ponzoni, E. S.(1980) : Metalogenia del Perú, INGEMMET, 75p.
- Pool, A.R.(1975) : Estudio de los metalotóctos en la metalogenia del Perú, Bol. Sociedad Geológica del Perú, tomo 47, p79-98.

- Rivera, H.M.(1986) : Evaluación geológica minera y metalúrgica por oro en el sector oriental de la Cordillera de Ananca, Información básica de proyecto polivalente, 5p. (inédito).
- Sullins, M.J.(1960) : Reconnaissance geology of portions of the Alto Madre de Dios & Palotoa river and their tributaries, Peruvian Gulf Geological Report No. 41.(inédito).
- Touzett, P.G.(1975) : Evaluación geológica del yacimiento petrolífero Agua Caliente, Bol. Sociedad Geológica del Perú, tomo 48, p9-24.
- Veiga, A.T.C. & Barros, J.G.C.(1991) : Genetic-exploratory model of alluvial gold of the Brazilian Amazon, Gisements alluviaux d'or, La Paz, 1-5 juin 1991, p217-229.
- Velasco, F.G.(1963) : Informe sobre los recursos minerales del Departamento del Cusco, Banco Minero del Perú, B3382, 61p(inédito).
- Venegas, F. H.(1978) : Evaluación minera aurífera preliminar del área en la que el decreto supremo No. 010-74-EM/DGM del 6-Junio-74 se ha suspendido la admisión denuncios mineros, Banco Minero del Perú B3162, B5006, B7484 (inédito).
- Vilca, C., Rodriguez, W.(1990) : Mapa minero del Departamento de Cuzco, Sintesis, escala 1/500,000, INGEMMET,(inédito).
- Winkelmann, L., Rivera, H. Rodríguez, M.P. y Taipe, J.(1988) : Contribución a la metalogénia de los yacimientos de Sn y W de la faja estanífera al SE del Perú y NW de Bolivia, Bol. Sociedad Geológica del Perú, no.78, p121-130.