



**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina : **MADRIGAL** Código : **602**
Nombre del Titular : Año de Abandono :
Departamento : **AREQUIPA** Cuenca : **CAMANA**
Acceso : **A TRAVÉS DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO COLCA, PRÓXIMA A LA CIUDAD DE MADRIGAL**

Ubicación : **EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO COLCA, HACIA EL NOR OESTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA, MUY PRÓXIMO A LA CIUDAD DE MADRIGAL**

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,273,900.0** Este : **195,500.0** Zona : **19** Altitud : **3,215**

D E S C R I P C I O N

Geología : **LA MINA MADRIGAL SE CARACTERIZA POR EMPLAZARSE EN ROCAS DE TIPO TOBAS VOCÁNICAS - ALGUNOS PEQUEÑOS CUERPOS DE FELSITA Y STOCKS DE DIORITA PORFÍRICA INTRUYEN LA SUESIÓN DE ROCAS.**

Mineralogía : **LA MINA MADRIGAL CONTIENE MINERALES DE CU, PB, ZN, HASTA DE 10 % Y DE PLATA CON UNA LEY DE 2 ONZAS/TONELADAS - CON MINERALOGÍA DE GALENA, ESFALERITA, TETRAHEDRITA.**

Geomorfología : **EL YACIMIENTO ACTUALMENTE ABANDONADO MUESTRA VARIAS BOCAMINAS EMPLAZADAS EN ROCAS VOLCÁNICAS.**

Hidrología :

Desmonte : **FRENTE A LA BOCAMINA OCURREN ACUMULACIONES DE MINERAL Y EN LAS LADERAS DESMONTES CON FUERTES PENDIENTES DEL ORDEN DE 45°**

Agua de Drenaje : **PRESENTA DRENAJE QUE DISCORRE SOBRE LOS RELAVES. EL VOLUMEN DE DESMONTE QUE PRESENTA ES 2,000,000.**

Depósito Relaves : **CONSTITUIDO PRINCIPALMENTE POR CUARZO Y FRAGMENTOS DE ROCA VOLCÁNICA TÍPICA DE LA ZONA, ADEMÁS DE PARTICULAS DE TOBAS Y CALOTTAS EN CRISTALES LO QUE HACE QUE EL MATERIAL PRESENTE SEA DE COLORACIÓN BLANCO AMARILLENTO.**

Contaminación : **DESPUES DE OPERAR POR MUCHOS AÑOS HAN QUEDADO ACUMULACIONES DE RELAVE EMPLAZADAS EN FORMA MUY PRECARIA Y SIN CUIDADO.**

Observaciones : **DEBIDO A QUE LAS ACUMULACIONES DE RELAVES HAN QUEDADO SIN CUIDADO, ESTA SIENDO PERMANENTEMENTE EROSIONADO Y ARRASTRADO POR EFECTO DEL VIENTO CUBRIENDO ÁREAS DE CULTIVO DE LAS VECINDADES.**

COSTO DE MITIGACIÓN US\$

Desmonte (erosión)
Relave (Estab. Talud) **2,200,000**
Drenaje Acido
Total US\$ **2,200,000**

Fuente : **UN - 2001-AREQUIPA**



TOMA DE LA MUESTRA DE RELAVE EN EL TALUD DE LA RELAVERA DE LA MINA



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **DRENAJE DE RELAVE**

Arsenico	AS	0.008	mg/l
Cadmio	CD	0.022	mg/l
Cobre	CU	0.005	mg/l
Conductividad Electrica	CE	703.000	uS/cm
Hierro	FE	0.009	mg/l
Manganeso	MN	0.049	mg/l
Mercurio	HG	0.001	mg/l
Plomo	PB	0.057	mg/l
Solidos Total Disueltos	STD	918.000	mg/l
Solidos Total Suspendidos	STS	5,080.000	mg/l
Temperatura	T	14.000	oC
Zinc	ZN	0.617	mg/l
pH	PH	7.400	UE

Muestreo en : **MUESTRA DE RELAVE**

Azufre	S	2.021	%
Cobre	CU	196.000	mg/l
Oro	AU	0.025	g/TM
Plata	AG	1.000	mg/l
Plomo	PB	981.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-6.640	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	63.150	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	56.510	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	2,653.000	mg/l



MINA INACTIVA

Nombre de Mina : **CORIMINAS** Código : **603**
 Nombre del Titular : Año de Abandono :
 Departamento : **AREQUIPA** Cuenca : **APURIMAC**
 Acceso : **A TRAVES DE CARRETERA CERCA A LA CIUDAD DE CAYLLOMA**

Ubicación : **SE ENCUENTRA UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA, CERCA DE LA CIUDAD DE CAYLLOMA EN EL FLANCO DE LA QUEBRADA CHONTA.**

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,325,050.0** Este : **200,752.0** Zona : **19** Altitud : **4,405**

DESCRIPCION

Geología : **MUESTRAN UNAS BOCAMINAS EMPLAZADAS EN ROCAS VOLCÁNICAS, ANDESÍTICAS Y BRECHAS VOLCÁNICAS.**

Mineralogía : **CON MINERALOGÍA DE COBRE (CRISOCOLA, CHALCANTITA) PIRITA, PSILOMELANO.**

Geomorfología : **FRENTE A LA BOCAMINA SE OBSERVÓ ABUNDANTE VEGETACIÓN COMPUESTO PRINCIPALMENTE DE PASTOS Y OTROS PROPIOS DE LA ZONA COMO EL ICHU, OCAPO (THOLA), ETC EN UN AMBIENTE DE LOS 4414 MSNM.**

Hidrología :

Desmonte :

Agua de Drenaje : **EL DRENAJE DEL INTERIOR DE LA BOCAMINA ES CONSTANTE, CON UN CAUDAL DE 1.5 LITROS POR SEGUNDO.**

Depósito Relaves : **OBSERVAMOS QUE EL MINERAL DE MINA ACUMULADO, NO TIENE POSIBILIDADES DE GENERAR DRENAJE ÁCIDO EN CONDICIONES DE PRECIPITACIONES EXTREMAS.**

Contaminación :

Observaciones : **LOS VALORES DEL POTENCIAL NETO DE NEUTRALIZACIÓN INDICAN LA ESTABILIDAD DEL MATERIAL - LA ESTABILIDAD MATERIAL ES MODERADA - EL PLAN DE CIERRE CONSISTIRÁ EN LA RENOVACIÓN CON RECOBRIMIENTO DEL MATERIAL QUE ACTUALMENTE OCURRE EN EL EXTERIOR.**

COSTO DE MITIGACIÓN US\$

Desmonte (erosión)	<input type="text"/>
Relave (Estab. Talud)	120,000
Drenaje Acido	<input type="text"/>
Total US\$	120,000



Fuente : **UN-2001-AREQUIPA**

DESMONTE EN FLANCO DE LA QDA. CHONTA DE MINAS CORIMINAS.

**MINA INACTIVA****RESULTADO DE ANALISIS**Muestreo en : **DRENAJE DE MINA**

Arsenico	AS	0.006	mg/l
Cadmio	CD	0.009	mg/l
Cobre	CU	0.013	mg/l
Conductividad Electrica	CE	290.000	uS/cm
Hierro	FE	0.182	mg/l
Manganeso	MN	0.121	mg/l
Mercurio	HG	0.001	mg/l
Plomo	PB	0.004	mg/l
Solidos Total Disueltos	STD	320.000	mg/l
Solidos Total Suspendidos	STS	72.000	mg/l
Temperatura	T	8.500	oC
Zinc	ZN	0.810	mg/l
pH	PH	8.000	UE

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Azufre	S	2.350	%
Cobre	CU	71.000	mg/l
Oro	AU	0.018	g/TM
Plata	AG	1.000	mg/l
Plomo	PB	1,057.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	246.880	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	320.310	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	1,113.000	mg/l

Muestreo en : **MINREAL MARGINAL**

Potencial de Acidez	PA	3.430	KgCaCo3/TM
---------------------	----	-------	------------

Muestreo en : **MUESTRA DE RELAVES**

Azufre	S	0.139	%
Cobre	CU	53.000	mg/l
Oro	AU	0.155	g/TM
Plata	AG	84.000	mg/l
Plomo	PB	268.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	8.220	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	4.340	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	12.560	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	486.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	CUCHILLADAS	Código :	604
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	SE ACCESE A ESTA MINA POR LA RUTA CHIVAY Y CAYLLOMA		
Ubicación :	SE UBICA EN LA PARTE NORTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,323,100.0	Este :	192,800.0	Zona :	19	Altitud :	4,750
---------	--------------------	--------	------------------	--------	-----------	-----------	--------------

D E S C R I P C I O N

Geología :	EL YACIMIENTO ACTUALMENTE INACTIVO MUESTRA UNA BOCAMINA EMPLAZADA EN ROCAS VOLCÁNICAS.
Mineralogía :	LA MINA ES POLIMETÁLICA Y PRIMORDIALMENTE COMPUESTO DE MALAQUITA, CRISOCOLA Y ÓXIDOS.
Geomorfología :	
Hidrología :	
Desmonte :	SUTONELAJE APROXIMADO ES DE 28,000 TM DE MATERIAL DE DESMONTE CON DISEMINACIÓN DE SULFURO.
Agua de Drenaje :	EL VALOR DEL PNN DE MATERIAL DE DESMONTE ACUMULADO INDICA UN VALOR DE PNN INFERIOR A -20, POR LO CUAL ESTE MATERIAL ES INESTABLE QUÍMICAMENTE Y TIENE TENDENCIA A GENERAR DRENAJE ÁCIDO HACIA LA CUENCA DE LOS CUERPOS RECEPTORES.
Depósito Relaves :	
Contaminación :	
Observaciones :	EL IMPACTO AMBIENTAL AL PAISAJE NATURAL SE MITIGARÁ CON UN CIERRE DE MINA ADECUADO.

COSTO DE MITIGACIÓN US\$

Desmonte (erosión)	80,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Ácido	
Total US\$	80,000

Fuente: **UN-2001-AREQUIPA**



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	7.300	mg/l
Cobre	CJ	73.000	mg/l
Mercurio	HG	-0.020	g/TM
Oro	AU	0.120	g/TM
Plata	AG	35.000	mg/l
Plomo	PB	1,030.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-10.750	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	48.750	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	38.000	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	950.000	mg/l

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Azufre	S	1.560	%
--------	---	-------	---

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	EL DIABLO	Código :	605
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	EL ACCESO ES POR LA CARRETERA AREQUIPA, SIBAYO, CAYLLOMA Y LA OTRA VÍA ALTERNATIVA DE AREQUIPA ES POR APLAO CHUQUIBAMBA, ORCOPAMPA		
Ubicación :	SE ENCUENTRA UBICADO EN LA PARTE NORTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,320,600.0	Este :	196,100.0	Zona :	19	Altitud :	3,100
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

D E S C R I P C I O N

Geología :	ES UNA MINA POLIMETÁLICA, TIENE BOCAMINAS Y MATERIAL EXTRAÍDO PROPIAS DE LA OPERACIÓN MINERA, LOS MISMOS QUE SE ENCUENTRAN EMPLAZADAS EN LA ZONA ADYACENTE A LAS BOCAMINAS.
Mineralogía :	LA MINERALIZACIÓN ESTA CONTROLADA POR FRACTURAS Y LA ALTERACIÓN HIDROTÉRMICA DE LAS ROCAS ENCAJONADAS. LOS PRINCIPALES MINERALES DE MINA SON TETRAHEDRITA, PIRARGIRITA, PROUSTITA.
Geomorfología :	
Hidrología :	
Desmonte :	EL VOLUMEN DE DESMONTE ES APROX. 40,000 TM
Agua de Drenaje :	LA EXISTENCIA DE MATERIAL CON SULFUROS PODRÍA GENERAR DRENAJE ÁCIDO A ALTAS PRECIPITACIONES EN LOS MESES DE DICIEMBRE - ABRIL LO QUE TRAE COMO CONSECUENCIA LA LIXIVIACIÓN DE LOS SULFUROS.
Depósito Relaves :	
Contaminación :	EN LA ZONA ADYACENTE A LA MINA OCURREN EMPLAZAMIENTOS DE MINERAL DE MINA CON DISEMINACIÓN DE SULFUROS DE CUY AG.
Observaciones :	LA PRESENCIA DE SULFUROS PODRÍA GENERAR DRENAJE ÁCIDO A ALTAS PRECIPITACIONES EN EL MES DE DICIEMBRE COMO CONSECUENCIA DE ELLO LA LIXIVIACIÓN DE LOS SULFUROS.

COSTO DE MITIGACIÓN US\$

Desmonte (erosión)	100,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	100,000

Fuente: UN-2001-AREQUIPA



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	2.020	mg/l
Azufre	S	1.560	%
Cobre	CU	65.000	mg/l
Mercurio	HG	0.120	g/TM
Oro	AU	0.080	g/TM
Plata	AG	25.000	mg/l
Plomo	PB	900.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-10.750	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	48.750	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	38.000	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	1,020.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina : **NATIVIDAD** Código : **606**
Nombre del Titular : Año de Abandono :
Departamento : **AREQUIPA** Cuenca : **OCOÑA**
Acceso : **EL ACCESO ES DE ESTA CIUDAD PASANDO POR EL POBLADO DE CARAVELI**

Ubicación : **SE UBICA AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA**

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,276,113.0** Este : **718,034.0** Zona : **18** Altitud : **4,583**

D E S C R I P C I O N

Geología : **LAS VETAS SE EMPLAZAN EN ROCAS VOLCÁNICAS MAYORMENTE.**

Mineralogía : **ES UNA MINA DE ORO.**

Geomorfología : **LA MINA PRESENTA LABORES SEMIDERRUMBADAS, LA EXPLOTACIÓN FUE DESARROLLADA A NIVEL DE PEQUEÑA MINERÍA, LA ZONA ES DE Poca VEGETACIÓN CON PRECIPITACIONES EN LOS MESES DE DICIEMBRE - MARZO. LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA ES RESTRINGIDA.**

Hidrología :

Desmonte : **EL MATERIAL DE DESMONTE ESTA COMPUESTO POR FRAGMENTOS DE MINERAL DE PIRITA, CALCOPIRITA, LIMONTAS Y DIVERSOS OXIDOS**

Agua de Drenaje :

Depósito Relaves:

Contaminación : **EN EPOCAS DE ESTIAJE NO ESTA GARANTIZADO LA ESTABILIDAD QUIMICA DE LOS MATERIALES POR LO QUE HABRIA LA POSIBILIDAD DE GENERAR DRENAJE A**

Observaciones: **EL DESMONTE DEBERÁ REHUBICARSE Y CONSTRUIR CANALES DE CORONACIÓN**

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	75,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	75,000

Fuente: **UN-2001-AREQUIPA**



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	20.000	mg/l
Azufre	S	1.050	%
Cobre	CU	150.000	mg/l
Mercurio	HG	0.012	g/TM
Oro	AU	0.600	g/TM
Plata	AG	40.000	mg/l
Plomo	PB	850.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	19.187	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	32.812	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	5.220	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	45.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	SOPORO	Código :	607
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	CAMANA
Acceso :	EL ACCESO ES POR LA PROVINCIA DE APLAO, CHUQUIBAMBA Y ANDAGUA		
Ubicación :	SE UBICA AL LADO NOROESTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,280,160.0	Este :	786,100.0	Zona :	18	Altitud :	4,583
---------	--------------------	--------	------------------	--------	-----------	-----------	--------------

D E S C R I P C I O N

Geología :	LA MINA SOPORO SE CARACTERIZA POR EMPLAZARSE EN ROCAS DE TIPO TOBAS VOLCÁNICAS O TUFO. EL YACIMIENTO ACTUALMENTE ABANDONADO MUESTRA BOCAMINAS EMPLAZADAS EN ROCAS VOLCÁNICAS DE PIRITA AURÍFERA.
Mineralogía :	
Geomorfología :	ESTA MINA SE UBICA EN ZONA VOLCÁNICA RECIENTE. - LA MINA SE ENCUENTRA RODEADA DE ABUNDANTE ARBUSTOS SILVESTRES Y ÁREAS AGRÍCOLAS CON PRODUCTOS COMO LA PAPA, TRIGO, MAÍZ, QUINUA, HABAS, ETC.
Hidrología :	
Desmonte :	EL MATERIAL ACUMULADO ES MINERAL DE BAJA LEY Y MINERAL DE CANCHA, CONSTITUYE PRINCIPALMENTE EN MAYOR PORCENTAJE DE LILICE Y POR FRAGMENTOS DE ROCA VOLCÁNICA, TOBAS Y PIEDRA POMEZ.
Agua de Drenaje :	LAS ACUMULACIONES DE DESMONTES ACTUALMENTE NO GENERAN DRENAJE ÁCIDO DEBIDO AL CLIMA CON ESCASA PRECIPITACIÓN, SIN EMBARGO EN CONDICIONES EXTREMAS PODRÍA OCURRIR DRENAJE ÁCIDO.
Depósito Relaves :	
Contaminación :	EL VOLUMEN DE DESMONTE APROX. ES 500 TM
Observaciones :	EL IMPACTO AMBIENTAL AL PAISAJE NATURAL SE MITIGARÍA CON UN CIERRE DE MINA ADECUADO.

COSTO DE MITIGACIÓN US\$

Desmonte (erosión)	15,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	15,000

Fuente: **UN-2001-AREQUIPA**



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	15.000	mg/l
Azufre	S	2.020	%
Cobre	CU	120.000	mg/l
Mercurio	HG	0.013	g/TM
Oro	AU	1.200	g/TM
Plata	AG	90.000	mg/l
Plomo	PB	750.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	12.000	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	63.000	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	27.000	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	20.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina : **LEMURIA** Código : **608**
Nombre del Titular : Año de Abandono :
Departamento : **AREQUIPA** Cuenca : **APURIMAC**
Acceso : **SE ACCDE A LA MINA PARTIENDO DE AREQUIPA POR CALLALI, SIBAYO Y CAYLLOMA.**

Ubicación : **SE ENCUENTRA UBICADO EN LA PROVINCIA Y AL OESTE DEL POBLADO DE CAYLLOMA.**

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,321,269.0** Este : **195,524.0** Zona : **19** Altitud : **4,312**

D E S C R I P C I O N

Geología : **EL YACIMIENTO OCURRE PREDOMINANTE EN FORMACIONES VOLCÁNICAS PERTENECE AL DISTRITO MINERO DE CAYLLOMA.**

Mineralogía : **LA MINERALOGÍA ESTA COMPUESTO POR ÓXIDOS (LIMONTA, HEMATITA) PIRITA, CHALCOPIRITA, GALENA, ARSENOPIRITA.**

Geomorfología : **LA REGIÓN POSEE UN CLIMA FRÍO Y SECO CARACTERÍSTICO DE LAS ALTAS CUMBRES. LA VEGETACIÓN PREDOMINANTE ES DE PASTOS NATURALES Y ARBUSTOS (CCAPO).**

Hidrología :

Desmonte : **EL MINERAL MARGINAL Y DESMONTES HAN SIDO ACUMULADOS Y ABANDONADOS EN ÁREAS IMPROVISADAS. EL VOLUMEN DE DESMONTE APROX. ES 50,000 TM**

Agua de Drenaje :

Depósito Relaves:

Contaminación : **LA EXISTENCIA DE MATERIAL DE DESMONTE Y MINERAL MARGINAL TENDRÍAN CAPACIDAD DE GENERAR DRENAJE ÁCIDO.**

Observaciones: **EL IMPACTO AMBIENTAL AL PAISAJE NATURAL SE MITIGARÍA CON UN CIERRE DE MINA ADECUADO.**

COSTO DE MITIGACIÓN US\$

Desmonte (erosión)	120,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	<input type="text"/>
Total US\$	120,000

Fuente: **UN-2001-AREQUIPA**



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	15.000	mg/l
Azufre	S	2.070	%
Cobre	CU	180.000	mg/l
Mercurio	HG	0.001	g/TM
Oro	AU	0.950	g/TM
Plata	AG	70.000	mg/l
Plomo	PB	650.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	64.687	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	64.000	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	60.000	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	56.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	SAN MIGUEL.	Código :	609
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	EL ACCESO A LA MINA ES PARTIENDO DE AREQUIPA POR VÍA (CARRETERA AFIRMADA) CALLALI, SIBAYO Y CAYLLOMA BORDEANDO POR EL FLANCO NOROESTE DEL VOLCÁN CHACHANI.		
Ubicación :	SE ENCUENTRA AL OESTE DEL POBLADO DE CAYLLOMA.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,319,516.0	Este :	202,717.0	Zona :	19	Altitud :	4,500
---------	--------------------	--------	------------------	--------	-----------	-----------	--------------

D E S C R I P C I O N

Geología :	ES UNA MINA CON LABORES SUBTERRANEAS QUE FUE EXPLOTADA DURANTE MUCHOS AÑOS Y LA OPERACIÓN ACTUALMENTE SE ENCUENTRA SEMIPARALIZADA. - LA DEPRESIÓN DE CAYLLOMA ESTA EMPLAZADA EN ROCAS VOLCÁNICAS DONDE PREDOMINA EL VOLCÁNICO TACAÑA.
Mineralogía :	ESTA COMPUESTA POR OXIDOS (LIMONITA, HEMATITA) PIRITA, CHALCOPIRITA, GALENA, ARSENOPIRITA.
Geomorfología :	LA TOPOGRAFÍA DEL ÁREA SE CARACTERIZA POR SER AGRESTE, CON PREDOMINIO DE FUERTES PENDIENTES QUE FUERON MODELADOS POR LAS DIFERENTES ETAPAS DE EROSIÓN. - LA VEGETACIÓN PREDOMINANTE ES DE PASTOS NATURALES Y ARBUSTOS (CCAPO).
Hidrología :	
Desmonte :	EL MINERAL MARGINAL Y DESMONTES HAN SIDO ABANDONADOS EN ÁREAS ALEDAÑAS A LAS BOCAMINAS Y DEPRESIONES SIN NINGUNA PLANIFICACIÓN. - EN ESTA MINA SE DEBE HACER UN TRABAJO DE RECUBRIMIENTO DE LOS MATERIALES QUE ASCIENDEN A UN TONELAJE DE 80,000 TM.
Agua de Drenaje :	NO PRESENTA DRENAJE
Depósito Relaves :	
Contaminación :	LAS BOCAMINAS EXISTENTES DEBERÍAN SER TAPONEADAS Y SELLADAS PARA EVITAR LA GENERACIÓN DE DRENAJES EN EPOCA DE AVENIDAS.
Observaciones :	EL VOLUMEN DE DESMONTE APROX. ES 80,000 TM.

COSTO DE MITIGACIÓN US\$

Desmonte (erosión)	150,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	150,000

Fuente: **UN - 2001-AREQUIPA**



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	20.000	mg/l
Azufre	S	1.960	%
Cobre	CU	165.000	mg/l
Mercurio	HG	0.002	g/TM
Oro	AU	0.950	g/TM
Plata	AG	101.000	mg/l
Plomo	PB	550.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-3.250	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	61.250	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	58.000	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	45.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina : **SAN ANTONIO.** Código : **610**
Nombre del Titular : Año de Abandono :
Departamento : **AREQUIPA** Cuenca : **CAMANA**
Acceso : **SU ACCESO ES POR LA CIUDAD DE APLAO DESDE AREQUIPA**

Ubicación : **SE EMPLAZA EN LA PARTE ALTA DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO GRANDE.**

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,241,918.0** Este : **759,498.0** Zona : **18** Altitud : **1,736**

D E S C R I P C I O N

Geología : **LO CONSTITUYE ROCAS INTRUSIVAS Y PÓRFIDOS VOLCÁNICOS PERTENECIENTES AL BATOLITO DE LA COSTA. EL YACIMIENTO ES DE ORO.**

Mineralogía : **ESTA COMPUESTO DE ORO, CUARZO Y PIRITA.**

Geomorfología :

Hidrología : **ES ESENCIALMENTE DESÉRTICO Y LOS MINEROS TRANSPORTAN EL MINERAL A ORILLAS DEL RIO GRANDE.**

Desmonte : **COMPUESTOS POR FRAGMENTOS DE ROCAS DE TIPO PÓRFIDOS Y ROCAS VOLCÁNICAS. CORRESPONDE A UNA ESTABILIZACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA DE LOS MATERIALES DE DESMONTES CON UN TONELAJE DE 20,000 TM.**

Agua de Drenaje :

Depósito Relaves:

Contaminación : **LA ACUMULACION DE DESMONTE EN CONDICIONES EXTREMAS PODRIA OCURRIR DRENAJE ACIDO.**

Observaciones : **EL VOLUMEN DE DESMONTE APROXIMADO ES 20,000 TM.**

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	40,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	40,000

Fuente : **UN-2001-AREQUIPA**



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	10.100	mg/l
Azufre	S	0.052	%
Cobre	CU	51.000	mg/l
Oro	AU	2.166	g/TM
Plata	AG	1.000	mg/l
Plomo	PB	79.000	mg/l
Potencial de Acidez	PA	1.620	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	35.170	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	42.000	mg/l

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Potencial Neto de Neutralización	PNN	33.550	KgCaCo3/TM
----------------------------------	-----	--------	------------

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	SACCHAPACHA	Código :	611
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	CAMANA
Acceso :	SU ACCESO ES POR APLAQ, ACOY PARTIENDO DE LA CIUDAD DE AREQUIPA. LA MINA ES ACCESIBLE PARTIENDO DESDE LA LOCALIDAD DE PACAYCHACRA.		
Ubicación :	SE UBICA EN EL FLANCO IZQUIERDO DEL RIO GRANDE.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,242,252.0	Este :	760,498.0	Zona :	18	Altitud :	
---------	--------------------	--------	------------------	--------	-----------	-----------	--

D E S C R I P C I O N

Geología : EL YACIMIENTO ES DE UNA MINA AURÍFERA EL MARCO GEOLÓGICO LO CONSTITUYE ROCAS INTRUSIVAS Y PÓRFIDOS VOLCÁNICOS DEL BATOLITO DE LA COSTA.

Mineralogía :

Geomorfología :

Hidrología :

Desmonte : EL MATERIAL ACUMULADO CORRESPONDE A FRAGMENTOS DE CUARZO CON SULFUROS OXIDADOS EN UN TONELAJE DE 1000 TM.

Agua de Drenaje :

Depósito Relaves :

Contaminación : EL MATERIAL GENERA ACIDEZ O NO, YA QUE EL VALOR RECAE EN LA ZONA DE INCERTIDUMBRE.

Observaciones :

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	20,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	20,000

Fuente : **UN-2001-AREQUIPA**



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	16.000	mg/l
Azufre	S	1.950	%
Cobre	CU	60.000	mg/l
Oro	AU	2.400	g/TM
Plata	AG	3.000	mg/l
Plomo	PB	77.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-8.937	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	60.930	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	52.000	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	45.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina : **LA JAURA** Código : **612**
Nombre del Titular : Año de Abandono :
Departamento : **AREQUIPA** Cuenca : **CAMANA**
Acceso : **SE ACCDE POR APLAO, CHUQUIBAMBA, PARTIENDO DE AREQUIPA.**

Ubicación : **SE EMPLAZA EN LA PARTE ALTA DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO GRANDE**

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,242,925.0** Este : **759,610.0** Zona : **18** Altitud : **1,820**

D E S C R I P C I O N

Geología : **LO CONSTITUYE ROCAS INTRUSIVAS Y PÓRFIDOS INTRUSIVOS DEL BATOLITO DE LA COSTA.**

Mineralogía : **EL YACIMIENTO ES DE ORO,**

Geomorfología : **SE OBSERVA CATEOS A PEQUEÑA Y MEDIANA ESCALA, EN LA ZONA ADYACENTE SE EMPLAZAN MATERIAL DE DESMONTE Y MINERAL ALTERADO.**

Hidrología :

Desmonte : **MINERAL DE BAJA LEY, PRESENTA FRAGMENTOS DE ROCAS DE TIPO PORFIDOS Y ROCAS VOLCANICAS.**

Agua de Drenaje : **NO GENERA DRENAJE ACIDO**

Depósito Relaves : **EL VOLUMEN APROXIMADO DE DESMONTE Y RELAVE ES 1,500 TM.**

Contaminación :

Observaciones : **LOS DESMONTES Y RELAVES DE LOS KIMBALETES DEBEN SER TRATADAS O ENCAPSULADAS.**

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	<input type="text"/>
Relave (Estab. Talud)	15,000
Drenaje Acido	<input type="text"/>
Total US\$	15,000

Fuente : **UN-2001-AREQUIPA**



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	79.500	mg/l
Azufre	S	0.063	%
Cobre	CU	61.000	mg/l
Oro	AU	0.014	g/TM
Plata	AG	1.000	mg/l
Plomo	PB	53.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	8.090	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	1.960	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	10.050	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	24.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	SAN JOSE.	Código :	618
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	QUILCA
Acceso :	EL ACCESO SE REALIZA PASANDO POR EL POBLADO DE YARABAMBA SE DESVÍA DEL CERRO SIETE TOLDOS HACIA LA DERECHA, EL TIEMPO QUE SE EMPLEA DESDE LA CIUDAD DE AREQUIPA ES DE 2 HORAS		
Ubicación :	LA MINA SE UBICA EN LA PARTE SUR ESTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,161,600.0	Este :	241,900.0	Zona :	19	Altitud :	3,090
---------	--------------------	--------	------------------	--------	-----------	-----------	--------------

D E S C R I P C I O N

Geología :	EL YACIMIENTO ACTUALMENTE PARALIZADO ES UNA MINA DE COBRE EMPLAZADA EN INTRUSIVOS.
Mineralogía :	LA MINERALOGÍA QUE NOS OFRECE ESTA COMPUESTO POR CALCOPIRITA, CRISOCOLA, CUPRITA (ÓXIDOS).
Geomorfología :	LA LABOR DESARROLLADA MUESTRA TRABAJOS EN DIFERENTES ÁREAS CON MICROFACTURAMIENTOS, ALTERACIÓN Y DISEMINACIÓN QUE SON PROPIOS DE LOS SULFUROS. EL TIPO DE EXPLOTACIÓN ES A CIELO ABIERTO.
Hidrología :	
Desmonte :	SU TONELAJE APROXIMADO ASCIENDE A 35,000 TM. ENTRE MINERAL DE BAJA LEY O DESMONTE.
Agua de Drenaje :	EL VALOR DEL PNN DE MATERIAL DE DESMONTE ACUMULADO, INDICA UN VALOR DE PNN MENOR A 20, CON LO CUAL ESTE MATERIAL ES NO PREDECIBLE DE GENERAR DRENAJE ÁCIDO.
Depósito Relaves :	
Contaminación :	
Observaciones :	LA MINA CORRESPONDE A LA FORMACIÓN GEOLÓGICA DE CERRO VERDE. LA MINA ESTÁ EMPLAZADA EN LA FRANJA DE COBRE DEL SUR DEL PERÚ.

COSTO DE MITIGACIÓN US\$

Desmonte (erosión)	80,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	80,000

Fuente: **UN-2001-AREQUIPA**



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	3.950	mg/l
Azufre	S	0.481	%
Cobre	CJ	39.000	mg/l
Oro	AU	0.013	g/TM
Plata	AG	3.000	mg/l
Plomo	PB	5.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	9.960	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	15.000	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	25.000	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	41.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	TRINIDAD	Código :	619
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	APURIMAC
Acceso :	EL ACCESO SE REALIZA POR LA RUTA DE CHIVAY CAYLLOMA Y ES POR LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTIAGO. DESDE LA CIUDAD DE AREQUIPA LLEVA UN TIEMPO DE 6 HORAS.		
Ubicación :	LA MINA SE UBICA EN LA PARTE NORTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,322,100.0	Este :	193,900.0	Zona :	19	Altitud :	4,750
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

D E S C R I P C I O N

Geología :	EL YACIMIENTO EMPLAZADAS EN ROCAS VOLCÁNICAS.
Mineralogía :	CON MINERALIZACIÓN POLIMETÁLICA Y PRIMORDIALMENTE COMPUESTO DE MALAQUITA, CRISCOOLA, GALENA.
Geomorfología :	LAS LABORES PRESENTAN FUERTES MICROFRACTURAMIENTOS, ALTERACIÓN Y DESMINUCIÓN DE SULFUROS. ES UNA MINA QUE PERTENECE A LA PROVINCIA METALOGÉNICA DE LA PLATA DE CAYLLOMA.
Hidrología :	
Desmonte :	LA MUESTRA DE BAJA LEY O DESMONTE SU TONELAJE APROX. ES DE 38,000 TM
Agua de Drenaje :	EL VALOR DEL PNN DE MATERIAL DE DESMONTE ACUMULADO INDICA UN VALOR DE PNN SUPERIOR A -20, POR LO CUAL ESTE MATERIAL ES IMPREDECIBLE QUÍMICAMENTE Y TIENE TENDENCIA A GENERAR ÁCIDO HACIA LOS CUERPOS RECEPTORES.
Depósito Relaves :	
Contaminación :	PROGRAMA DE RESTAURACION Y CUBRIMIENTO CON MATERIAL COLUMAL
Observaciones :	LA MINA SE EMPLAZA EN LA PROVINCIA METALOGÉNICA DE AG, AU, EN LOS VULCANO TECTÓNICOS DE LA FORMACIÓN TACAZA.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	70,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	70,000

Fuente: UN-2001-AREQUIPA



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Potencial de Acidez

PA

64.710 KgCaCo3/TM

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico

AS

3.100 mg/l

Azufre

S

2.071 %

Cobre

CU

34.000 mg/l

Oro

AU

0.916 g/TM

Plata

AG

22.000 mg/l

Plomo

PB

4.000 mg/l

Potencial Neto de Neutralización

PNN

-14.000 KgCaCo3/TM

Potencial de Neutralización

PN

50.720 KgCaCo3/TM

Zinc

ZN

29.000 mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina : **SAN CRISTOBAL.** Código : **620**
Nombre del Titular : Año de Abandono :
Departamento : **AREQUIPA** Cuenca : **APURIMAC**
Acceso : **CERCA DE LA CIUDAD DE CAYLLOMA EN EL FLANCO DERECHO DEL RIO CAYLLOMA.**

Ubicación : **SE ENCUENTRA UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA, CERCA DE LA CIUDAD DE CAYLLOMA EN FLANCO DERECHO DEL RIO CAYLLOMA.**

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,325,100.0** Este : **195,100.0** Zona : **19** Altitud : **4,710**

D E S C R I P C I O N

Geología : **EL YACIMIENTO ACTUALMENTE ABANDONADO MUESTRAN BOCAMINAS EMPLAZADA EN ROCAS VOLCÁNICAS, ANDESÍTICAS.**

Mineralogía : **LA MINERALIZACIÓN DE COBRE (CRISOCOLA, CHALCANTITA) PIRITA Y PSILOMETANO**

Geomorfología : **FRENTE A LA BOCAMINA SE OBSERVÓ ABUNDANTE VEGETACIÓN COMPUESTO PRINCIPALMENTE DE PASTOS Y OTROS PROPIOS DE LA ZONA COMO ICHU, OCAPO (THOLA), ETC, SOBRE UN AMBIENTE SOBRE LOS 4710 MSNM.**

Hidrología :

Desmonte : **LA MUESTRA DE MATERIAL DE ROCA ENCAJONADA, DESMONTES Y MINERAL DE MINA. EL VOLUMEN APROXIMADO DE DESMONTE Y MINERAL MARGINAL ES DE 50,000 TM.**

Agua de Drenaje : **OBSERVAMOS QUE EL MINERAL DE MINA ACUMULADO, TIENE TENDENCIA DE GENERAR DRENAJE ÁCIDO EN CONDICIONES DE PRECIPITACIONES EXTREMAS.**

Depósito Relaves:

Contaminación : **EL PNN INDICA LA EXISTENCIA DE MATERIAL DE DRENAJE ACIDO BAJO CONDICIONES EXTREMAS DE PRECIPITACION Y OXIDACION**

Observaciones : **LA ESTABILIDAD DE LOS MATERIALES COMO EL MINERAL Y EL DESMONTE SE EMPLAZA EN LAS LADERAS MOSTRANDO UNA ESTABILIDAD MODERADA.**

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	120,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	120,000

Fuente : **UN-2001-AREQUIPA**



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	2.800	mg/l
Azufre	S	2.006	%
Cobre	CU	39.000	mg/l
Oro	AU	0.075	g/TM
Plata	AG	2.000	mg/l
Plomo	PB	4.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-19.680	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	62.680	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	43.000	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	43.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina : **SANTA CATALINA.** Código : **621**
Nombre del Titular : Año de Abandono :
Departamento : **AREQUIPA** Cuenca : **APURIMAC**
Acceso : **CERCA A LA CIUDAD DE CAYLLOMA**

Ubicación : **SE ENCUENTRA UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA, CERCA DE LA CIUDAD DE CAYLLOMA**

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,321,600.0** Este : **192,800.0** Zona : **19** Altitud : **4,770**

D E S C R I P C I O N

Geología : **EL YACIMIENTO MUESTRA BOCAMINAS EMPLAZADAS EN ROCAS VOLCÁNICAS.**

Mineralogía : **PRESENTA MINERALIZACIÓN DE COBRE (CRISOCOLA, CHALCANTITA) PIRITA, PLOMO Y ZINC**

Geomorfología : **PREDOMINA LAS FORMACIONES VOLCÁNICAS**

Hidrología :

Desmonte : **PRESENTA ACUMULACION DE MATERIAL DE ROCA ENCAJONADA, DESMONTE Y MINERAL DE MINA, CONSTITUIDO POR FRAGMENTOS DE ROCA VOLCANICA Y ADEMAS COMPUESTOS POR CUARZITAS Y ARENSCAS CUARZOSAS NEGRAS CON INTERCALACIONES DE LUTITAS NEGRAS Y PREDOMINANCIA DE SULFUROS**

Agua de Drenaje : **DE LOS VALORES DEL PNN OBSERVAMOS QUE EL MINERAL DE MINA ACUMULADO, TIENE POSIBILIDADES DE GENERAR DRENAJE ÁCIDO EN CONDICIONES DE PRECIPITACIONES EXTREMAS.**

Depósito Relaves:

Contaminación : **COMPRENDERIA EL CIERRE DE BOCAMINAS, REVELACION Y RECUBRIMIENTO DEL MATERIAL ACUMULADO. EL VOLUMEN DE MINERAL Y DESMONTE ES APROXIMADAMENTE DE 40,000 TM**

Observaciones : **LA ESTABILIDAD FÍSICA DE LOS MATERIALES COMO DESMONTES Y MINERAL SE EMPLAZAN EN LAS LADERAS ES MODERADA.**

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	100,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	100,000

Fuente : **UN-2001-AREQUIPA**



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	2.300	mg/l
Azufre	S	1.072	%
Cobre	CU	25.000	mg/l
Oro	AU	0.100	g/TM
Plata	AG	35.000	mg/l
Plomo	PB	5.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-10.500	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	33.500	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	23.000	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	65.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina : **CCAPO** Código : **622**
Nombre del Titular : Año de Abandono :
Departamento : **AREQUIPA** Cuenca : **QUILCA**
Acceso : **EL ACCESO SE REALIZA POR EL POBLADO DE YARABAMBA**

Ubicación : **LA MINA SE UBICA EN LA PARTE SUR ESTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA**

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,162,402.0** Este : **242,105.0** Zona : **19** Altitud : **3,278**

D E S C R I P C I O N

Geología : **LA FORMACIÓN GEOLÓGICA MÁS IMPORTANTE ES EL BATOLITO DE LA COSTA. EL YACIMIENTO ACTUALMENTE PARALIZADO ES UNA MINA DE COBRE EMPLAZADA EN FORMACIONES DE INTRUSIVOS.**

Mineralogía : **LA MINERALOGÍA ESTA COMPUESTO MAYORMENTE POR CRISCOOLA, CUPRITA (ÓXIDOS). PERTENECE AL PÓRFIDO DE YARABAMBA.**

Geomorfología : **LA LABOR DESARROLLADA MUESTRA LABORES EN DIFERENTES ÁREAS CON FUERTES MICROFACTURAMIENTOS, ALTERACIÓN Y DISMINUCIÓN QUE SON PROPIOS DE LOS SULFUROS. LA EXPLOTACIÓN A SIDO MEDIANTE EL SISTEMA DE TAJO ABIERTO A PEQUEÑA ESCALA Y POR LABORES SUBTERRÁNEAS.**

Hidrología :

Desmonte : **EL MATERIAL DE CANCHA CONTIENE CRISCOOLA, CUPRITA (ÓXIDOS), ETC. EL VOLUMEN DE DESMONTE O MINERAL DE BAJA LEY ES APROXIMADAMENTE DE 30,000 TM.**

Agua de Drenaje : **EL VALOR DEL MATERIAL ACUMULADO INDICA UN VALOR DEL PNNES DE -10.88, POR LO QUE NO ES PREDECIBLE LA GENERACIÓN DE ACIDEZ DE ESTE MATERIAL, ESPECIALMENTE EN ÉPOCA DE ALTA PRECIPITACIÓN.**

Depósito Relaves:

Contaminación:

Observaciones: **LA ALTERNATIVA DE CONTINUAR LA EXPLOTACIÓN Y EXPLORACIÓN POR COBRE SERIA RECOMENDABLE YA QUE EL MINERAL EN ESTA ZONA SE ENCUENTRA A POCA PROFUNDIDAD.**

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	60,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	60,000

Fuente: **UN-2001-AREQUIPA**



SE OBSERVA LAS POZAS DE LIXIVIACION Y DESMONTE EN MINA CCAPO



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	919.800	mg/l
Azufre	S	0.439	%
Cobre	CU	34,035.000	mg/l
Oro	AU	2.000	g/TM
Plata	AG	191.000	mg/l
Plomo	PB	27,798.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-10.880	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	13.710	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	2.830	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	2,693.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	SANTA CECILIA I	Código :	623
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	QUILCA
Acceso :	EL ACCESO SE REALIZA POR EL POBLADO DE YARABAMBA EL TIEMPO QUE SE EMPLEA DESDE LA CIUDAD DE AREQUIPA ES DE 2 HORAS.		
Ubicación :	LA MINA SE UBICA EN LA PARTE SUR ESTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,164,562.0	Este :	241,827.0	Zona :	19	Altitud :	3,081
---------	--------------------	--------	------------------	--------	-----------	-----------	--------------

D E S C R I P C I O N

Geología :	EL YACIMIENTO DE COBRE EMPLAZADA EN INTRUSIVOS Y VOLCÁNICAS DEL BATOLITO DE LA COSTA.
Mineralogía :	LA MINERALOGÍA DE ESTA ZONA ESTÁ COMPUESTO MAYORMENTE POR CRISOCOLA, CUPRITA (ÓXIDOS), PERTENECE AL PÓRFIDO DE YARABAMBA.
Geomorfología :	LA LABOR DESARROLLADA MUESTRA LABORES EN DIFERENTES ÁREAS CON FUERTES MICROFACTURAMIENTOS, ALTERACIÓN Y DISEMINACIÓN QUE SON PROPIOS DE LOS SULFUROS. LA EXPLOTACIÓN A SIDO MEDIANTE EL SISTEMA DE TAJO ABIERTO A PEQUEÑA ESCALA MEDIANTE EL MÉTODO SUBTERRÁNEO
Hidrología :	
Desmonte :	EL VOLUMEN DE DESMONTE O MINERAL DE BAJA LEY ES APROXIMADAMENTE 30,000 TM.
Agua de Drenaje :	EL VALOR DEL PNN DE MATERIAL DE DESMONTE ACUMULADO INDICA UN VALOR DE -45.12 NOS PERMITE AFIRMAR LA GENERACIÓN DE ACIDEZ DE ESTE MATERIAL.
Depósito Relaves :	
Contaminación :	
Observaciones :	ESTA MINA CORRESPONDE AL BATOLITO INTRUSIVO Y LA COMPOSICIÓN MINERALÓGICA ES TÍPICA DE LA ZONA. LA ALTERNATIVA DE CONTINUAR LA EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN POR COBRE ES DE MUCHA PROBABILIDAD YA QUE EL MINERAL EN ESTA ZONA SE ENCUENTRA A PROFUNDIDADES SOMERAS.

COSTO DE MITIGACIÓN US\$

Desmonte (erosión)	70,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	70,000

Fuente: **UN-2001-AREQUIPA**



POZA DE LIXIVIACIÓN IMPERMEABILIZADA PRECARIAMENTE



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **CEMENTO DE COBRE CON CHATARRA**

Arsenico	AS	10.100	mg/l
Azufre	S	1.489	%
Cobre	CU	127,245.000	mg/l
Oro	AU	0.012	g/TM
Plata	AG	1.000	mg/l
Plomo	PB	2,435.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-45.120	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	46.530	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	1.410	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	733.000	mg/l

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	11.100	mg/l
Azufre	S	0.071	%
Cobre	CU	15,127.000	mg/l
Oro	AU	0.015	g/TM
Plata	AG	5.000	mg/l
Plomo	PB	789.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-10.550	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	2.210	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	12.760	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	206.000	mg/l



MINA INACTIVA

Nombre de Mina : **SANTA CECILIA II** Código : **624**
 Nombre del Titular : Año de Abandono :
 Departamento : **AREQUIPA** Cuenca : **QUILCA**
 Acceso : **EL ACCESO SE REALIZA POR EL POBLADO DE YARABAMBA**

Ubicación : **LA MINA SE UBICA EN LA PARTE SUR ESTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA**

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,165,466.0** Este : **241,201.0** Zona : **19** Altitud : **2,885**

DESCRIPCION

Geología : **EL YACIMIENTO DE COBRE, PERTENECE AL PORFIDO DE YARABAMBA Y ESTA DETERMINADO POR EL BATOLITO DE LA COSTA.**

Mineralogía : **LA MINERALOGÍA QUE EN ESTA ZONA ESTA COMPUESTO MAYORMENTE POR CRISCOOLA, CUPRITA (ÓXIDOS),**

Geomorfología : **LA EXPLOTACIÓN A SIDO MEDIANTE EL SISTEMA DE TAJO ABIERTO Y A PEQUEÑA ESCALA MEDIANTE EL MÉTODO SUBTERRÁNEO.**

Hidrología :

Desmonte : **EL VOLUMEN DE DESMONTE O MINERAL DE BAJA LEY ES APROX. 40,000 TM**

Agua de Drenaje : **EL VALOR DEL PNN DE -445.13 DEL MATERIAL ACUMULADO INDICA UN VALOR ALTAMENTE NEGATIVO, POR LO QUE ESTE MATERIAL ES INESTABLE QUÍMICAMENTE Y EXTREMADAMENTE GENERADORA DE DRENAJE ÁCIDO.**

Depósito Relaves:

Contaminación :

Observaciones : **ESTA MINA CORRESPONDE AL BATOLITO INTRUSIVO Y LA COMPOSICIÓN MINERALÓGICA ES TÍPICA DE ESTA ZONA POR DEPÓSITOS CUPRÍFEROS.**

COSTO DE MITIGACIÓN US\$

Desmonte (erosión) **80,000**
 Relave (Estab. Talud) **0**
 Drenaje Acido
 Total US\$ **80,000**

Fuente : **UN-2001-AREQUIPA**



POZAS DE LIXIVIACIÓN DE COBRE Y MINERAL MARGINAL DE MINA SANTA CECILIA II



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	16.400	mg/l
Azufre	S	14.406	%
Cobre	CJ	125,286.000	mg/l
Oro	AU	0.158	g/TM
Plata	AG	424.000	mg/l
Plomo	PB	61,442.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-445.930	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	4.250	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	30,470.000	mg/l

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Potencial de Acidez	PA	450.180	KgCaCo3/TM
---------------------	----	---------	------------

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	POSCO	Código :	625
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	INTERCUENCAS DEL PACIFICO
Acceso :	EL ACCESO A ESTA MINA SE EFECTUA POR LA CARRETERA DE CALAVERITAS, PARTIENDO DEL KM 745 DE LA PANAMERICANA SUR. FUE EXPLOTADO POR LA MINERA POSCO EN EL AÑO 1978		
Ubicación :	ESTA MINA SE ENCUENTRA ENCLAVADO ENTRE LOS CERROS LOS MELLIZOS E INFERNILLO (MARGEN DERECHA DEL RIO COOÑA), A UNA ALTITUD DE 900 MSNM.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,221,632.0	Este :	677,000.0	Zona :	18	Altitud :	900
---------	--------------------	--------	------------------	--------	-----------	-----------	------------

D E S C R I P C I O N

Geología :	LAS ROCAS ENCAJONADAS ESTÁN CONSTITUIDAS POR UNA DIORITA Y ROCAS SUB-VOLCÁNICAS PERTENECIENTES AL COMPLEJO DE BELLA UNIÓN, INSTRUIDAS POR LA GRANODIORITA - INCAHUASI. ESTAS ROCAS SE ENCUENTRAN AFECTADAS POR UN SISTEMA DE FRACTURAS FALLAS. ALGUNAS FRACTURA
Mineralogía :	CON MINERALES DE PIRITA Y CHALCOPIRITA ACOMPAÑADA DE ALTO TENOR DE ORO, ASOCIADA A LA PIRITA Y SECUNDARIAMENTE AL CUARZO Y CHALCOPIRITA.
Geomorfología :	TAMBIEN SE OBSERVAN ARSENOPIRITA, TETRAHEDRITA, GALENA, ESFALERITA Y LIMONITA. SE OBSERVAN BOCAMINAS CON GELERIAS DE LONGITUDES QUE VAN DESDE LOS 600M A 300M Y QUE MARCADAMENTE HAN SIDO EXTRAIDOS EL MINERAL ECONÓMICO, SE OBSERVAN NUMEROSAS LABORES.
Hidrología :	
Desmonte :	EL VOLUMEN DE DESMONTE ES APROX. 100,000 TM. CONSTITUYE VETAS CON CHALCOPIRITA, ARSENOPIRITA, PIRITA Y CUARZO.
Agua de Drenaje :	SEGÚN EL PNN-66.18 ESTE MATERIAL PUEDE GENERAR DRENAJE ÁCIDO.
Depósito Relaves :	
Contaminación :	
Observaciones :	TRATANDOSE DEL MINERAL DE ORO CUYOS VALORES DE ALTO VALOR COMERCIAL SE DEBE HACER UN ESTUDIO GEOLOGICO MINERO DETALLADO.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	200,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	200,000

Fuente: **UN-2001-AREQUIPA**



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	11.200	mg/l
Azufre	S	3.290	%
Cobre	CU	75.000	mg/l
Oro	AU	0.490	g/TM
Plata	AG	20.000	mg/l
Plomo	PB	78.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-66.000	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	92.180	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	26.000	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	45.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	LEON	Código :	626
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	OCOÑA
Acceso :	EL ACCESO SE REALIZA POR LA PANAMERICANA SUR A LA ALTURA DEL KM 745 POR LA CARRETERA CALAVERITAS HASTA LA MINA LEON		
Ubicación :	ESTA MINA ESTA UBICADA EN LA PARTE OESTE DE AREQUIPA, HACIA EL ESTE DE LA CIUDAD DE CARAVELI.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,253,100.0	Este :	692,200.0	Zona :	18	Altitud :	1,800
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

D E S C R I P C I O N

Geología :	LA ROCA ESTA CONSTITUIDA POR GRANODIORITA, INTRUIDA TANTO POR APÓFISIS QUE VARIAN ACIDOS A BASICOS COMO POR UNA SERIE DE DIQUES SUBVOLCANICOS QUE LA HAN ALTERADO Y METAMORFIZADO.
Mineralogía :	TAMBIEN EXISTE UN SISTEMA DE FRACTURAS EN 650 Y BUZAMIENTO DE 55 AL NE. TAMBIEN EXISTE UN SISTEMA DE FRACTURAS E O RELLENADAS POR CUARZO, PIRITA, HEMATITA Y LIMONITA RELACIONADA CON LA MINERALIZACIÓN DE ORO.
Geomorfología :	LAS LABORES DESARROLLADAS SE HAN EFECTUADO EN VARIOS NIVELES SOBRE VETAS, DESARROLLADO UNA CORTADO DE 800M. ASI COMO PEQUEÑAS GALERIAS QUE SIGUEN A LA VETA.
Hidrología :	
Desmonte :	EL VOLUMEN DE DESMONTE ES 80,000 TM.
Agua de Drenaje :	
Depósito Relaves :	
Contaminación :	
Observaciones :	ESTA MINA CORRESPONDE AL BATOLITO COSTERO. LA ROCA CAJA ESTA CONSTITUIDA POR LA TONALITA INCAHUASI.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	150,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	150,000

Fuente: UN-2001-AREQUIPA



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Azufre	S	3.710	%
Plata	AG	220.000	mg/l
Plomo	PB	45.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PN	-10.500	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	115.930	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	105.430	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	25.000	mg/l

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	0.020	mg/l
----------	----	-------	------

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Oro	AU	0.612	g/TM
-----	----	-------	------

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Cobre	CU	65.000	mg/l
-------	----	--------	------

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	EUGENIA	Código :	627
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	INTERCUENCAS DEL PACIFICO
Acceso :	EL ACCESO SE REALIZA POR LA PANAMERICANA SUR A LA ALTURA DEL KM 745 POR LA CARRETERA CALAVERITAS HASTA LA MINA POSCO DE ESTE LUGAR ESTA A 5 KM APROXIMADAMENTE POR TROCHA HASTA LA MINA EUGENIA		
Ubicación :	ESTA MINA ESTA UBICADA EN LA PARTE OESTE DE AREQUIPA EN EL LUGAR DENOMINADO QUEBRADA HOMONIMA, ENTRE LOS CERROS SAN JOSE Y FORTUNA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO COOÑA.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,222,132.0	Este :	677,800.0	Zona :	18	Altitud :	1,800
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

D E S C R I P C I O N

Geología :	LA ROCA ESTA CONSTITUIDA POR GRANODIORITA, INTRUIDA TANTO POR APOFISIS QUE VARIAN DE ACIDOS A BASICOS COMO POR UNA SERIE DE DIQUES SUBVOLCANICOS.
Mineralogía :	CUARZO, PIRITA, HEMATITA Y LIMONITA RELACIONADA CON LA MINERALIZACIÓN DE ORO.
Geomorfología :	LAS LABORES DESARROLLADAS SE HAN EFECTUADO EN DOS NIVELES SOBRE VETAS. EL NIVEL SUPERIOR SE ENCUENTRA A 1795 MSNM Y PRESENTA LA ZONA DE MAYOR EXTRACCIÓN. EL OTRO NIVEL ESTA UBICADA A 1720 MSNM EN EL QUE SE HA DESARROLLADO UNA CORTA DE 800M ASI COMO PEQUEÑ
Hidrología :	
Desmonte :	SU TONELAJE ASCIENDE A 250,000 TM.
Agua de Drenaje :	SU PNN-15 INDICA POSIBILIDAD DE GENERAR DRENAJE ACIDO. ESTA MINA CORRESPONDE AL BATOLITO COSTERO Y A UNA SERIE DE ROCAS HIPABISALES.
Depósito Relaves :	
Contaminación :	
Observaciones :	PLAN DE RESTAURACION CONSISTE EN TAPONEO DE BOCAMINAS.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	400,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	400,000

Fuente: UN-2001-AREQUIPA



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	1.200	mg/l
Azufre	S	2.963	%
Cobre	CU	85.000	mg/l
Oro	AU	2.100	g/TM
Plata	AG	12.000	mg/l
Plomo	PB	71.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-15.000	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	107.590	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	25.000	mg/l

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Potencial de Acidez	PA	92.590	KgCaCo3/TM
---------------------	----	--------	------------

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	CARAVELI	Código :	628
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	CARAVELI
Acceso :	EL ACCESO SE REALIZA POR LA CARRETERA PANAMERICANA SUR Y A PARTIR DEL POBLADO DE ATICO EL DESMONTES POR LA MARGEN DERECHA DEL RIO ATICO, EXACTAMENTE SE EMPLAZA MUY PROXIMO A LA CIUDAD DE CARAVELI.		
Ubicación :	LA MINA SE UBICA EN LA PARTE OESTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,252,132.0	Este :	671,814.0	Zona :	18	Altitud :	2,020
---------	--------------------	--------	------------------	--------	-----------	-----------	--------------

D E S C R I P C I O N

Geología :	LA MINA ESTA EMPLAZADA EN LA FORMACIONES DE INTRUSIVOS, EXISTEN EN LA ZONA ALEDAÑA SECUENCIAS CON NIVELES DELGADOS DE DIATOMITA Y ESTRATOS TOBACEOS, CON GROSORES QUE VAN DESDE DECIMETRO HASTA MAS DE 2 METROS.
Mineralogía :	GENERALMENTE LOS YACIMIENTOS SON DEL TIPO RELLENO DE FRACTURAS Y CONSTITUYEN VETAS CON CHALCOPIRITA, ARSENOPIRITA, PIRITA Y CUARZO. ESTAS VETAS ESTAN ASOCIADAS A LOS INTRUSIVOS DEL BATOLITO COSTANERO Y A UNA SERIE DE ROCAS HIPABISALES.
Geomorfología :	LA LABOR DESARROLLADA MUESTRA LABORES DE MEDIANA A PEQUEÑA ESCALA EN DIFERENTES AREAS DE LA REGION CON FUERTES MICROFACTURAMIENTOS, ALTERACIÓN Y DISEMINACIÓN QUE SON PROPIOS DE LOS SULFUROS.
Hidrología :	
Desmonte :	EL MINERAL DE MINA DE BAJA LEY O DESMONTES PRESENTA VETAS CON CHALCOPIRITA, ARSENOPIRITA, PIRITA Y CUARZO.
Agua de Drenaje :	EL VALOR DEL PNN DE MATERIAL MARGINAL ACUMULADO INDICA UN VALOR NEGATIVO, POR LO CUAL ESTE MATERIAL ES QUIMICAMENTE INESTABLE Y TIENE ALTA CAPACIDAD DE GENERAR DRENAJE ACIDO.
Depósito Relaves :	
Contaminación :	
Observaciones :	SI BIEN EL PNN ES BASTANTE NEGATIVO (-84.74), LA ZONA ES DE BAJA PRECIPITACIÓN Y EL EFECTO DE LA DISOLUCIÓN DE METALES Y SER ARRASTRADO HACIA EL RIO CARAVELI.

COSTO DE MITIGACIÓN US\$

Desmonte (erosión)	100,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	100,000

Fuente: **UN-2001-AREQUIPA**



SE OBSERVA MATERIAL DE DESMONTES Y MINERAL MARGINAL AL COSTADO DE LA CARRETERA HACIA CARAVELI.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	27.860	mg/l
Azufre	S	3.302	%
Cobre	CU	1,070.000	mg/l
Oro	AU	4.324	g/TM
Plata	AG	1.000	mg/l
Plomo	PB	6.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-84.740	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	103.180	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	18.440	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	10.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	CLAVELINAS	Código :	629
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	OCOÑA
Acceso :	SU ACCESO A ESTA MINA ES POR LA CARRETERA CALAVERITAS, PARTIENDO DEL KM 796 DE LA PANAMERICANA SUR, SIGUIENDO LA CARRETERA QUE SE DIRIGE A OUNO. ESTA REGION AURIFERA AMPARADA POR LA CIA.		
Ubicación :	MINERAL AS CLAVELINAS, S.A. ESTA UBICADA POR LA CARRETERA CALAVERITAS, PARTIENDO DEL KM DE LA PANAMERICANA SUR.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,238,100.0	Este :	696,050.0	Zona :	18	Altitud :	1,350
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

D E S C R I P C I O N

Geología :	EL AREA DONDE ESTAN EMPLAZADAS LAS ESTRUCTURAS MINERALIZADAS, CONSTITUIDOS POR ROCAS DEL COMPLEJO BASAL E HIPABISALES DEL COMPLEJO BELLA UNION.
Mineralogía :	LOS YACIMIENTOS SON DEL TIPO RELLENO DE FRACTURAS Y CONSTITUYEN VETAS CON CHALCOPIRITA, ARSENOPIRITA, PIRITA Y CUARZO, ESTAS VETAS ESTAN ASOCIADAS A LOS INTRUSIVOS DEL BATOLITO COSTANERO.
Geomorfología :	LA MINA MUESTRA SISTEMA DE FRACTURAS Y FALLAS DE TIPO NORMAL, CONSTITUIDA POR VETAS QUE TIENEN CASI EL MISMO RUMBO; SE ENCUENTRAN RELLENADAS POR SOLUCIONES MINERALIZANTES DERIVADAS DE LAS MULTIPLES INTRUSIONES.
Hidrología :	
Desmonte :	EL MINERAL DE BAJA LEY O DESMONTES PRESENTA CHALCOPIRITA, PIRROTITA, GALENA, GHEMATITA.
Agua de Drenaje :	EL VALOR DEL PNN DE MATERIAL DE DESMONTE ACUMULADO INDICA UN VALOR NEGATIVO EL CUAL INDICA QUE ESTE MATERIAL TENDRIA TENDENCIA A GENERAR DRENAJE ACIDO.
Depósito Relaves :	
Contaminación :	
Observaciones :	ESTA MINA PERTENECE AL BATOLITO COSTERO Y A UNA SERIE DE ROCAS HIPABISALES. ESTA MINA TIENE CARACTERISTICAS SIMILARES A LA MINA POSCO.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	180,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	180,000

Fuente: UN - 2001-AREQUIPA



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	21.000	mg/l
Azufre	S	3.650	%
Cobre	CU	980.000	mg/l
Oro	AU	1.600	g/TM
Plata	AG	2.000	mg/l
Plomo	PB	5.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-12.000	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	113.430	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	101.430	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	11.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	ISHIHUINCA	Código :	630
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	OCOÑA
Acceso :	EL ACCESO SE REALIZA POR EL POBLADO DE ATICO DE LA PANAMERICANA SUR HACIA CARAVELI Y LUEGO SE ACCEDE A LA MINA ISHIHUINCA O SUÑIHUILCA.		
Ubicación :	ESTA MINA SE ENCUENTRA UBICADA EN EL CERRO SUÑIHUILCA AL OESTE DEL PUEBLO DE CARAVELI APROXIMADAMENTE A UNOS 6 KM.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,241,300.0	Este :	692,100.0	Zona :	18	Altitud :	2,000
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

D E S C R I P C I O N

Geología :	EL YACIMIENTO TIENE LAS MISMAS CARACTERISTICAS GEOLOGICAS Y ESTRUCTURALES QUE LA MINA POSCO.
Mineralogía :	ESTA ASOCIADA A UNOS PEQUEÑOS APOFISIS ACIDOS, VETAS DE CUARZO LECHOSO EN MINERALES DE PIRITA, CHALCOPIRITA Y LIMONITA.
Geomorfología :	LAS LABORES MINERAS SON DE POCO DESARROLLO Y ESTAN CONSTITUIDAS POR GALERIAS PIQUES INCLINADOS Y CHIMENEAS. LA ROCA CAJA ESTA CONSTITUIDA POR LA TONALITA INCAHUASI, LA QUE EN EL CERRO SUÑIHUILCA, GRADA A UNA GRANODIORITA ESTANDO CORTADA POR UNA ROCA ANDE.
Hidrología :	
Desmonte :	EL VOLUMEN PROMEDIO DE DESMONTE ES 40,000 TM.
Agua de Drenaje :	EL VALOR DEL PNN OBTENIDO INDICA LA GENERACION DEL DAR.
Depósito Relaves :	
Contaminación :	
Observaciones :	ESTA MINA CORRESPONDE AL BOTOLITO COSTERO. TRATANDOSE DEL MINERAL DE ORO CUYO VALOR ES DE ALTO VALOR COMERCIAL, SE DEBE HACER UN ESTUDIO GEOLOGICO MINERO DETALLADO.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	90,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	90,000

Fuente: UN-2001-AREQUIPA



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	23.200	mg/l
Azufre	S	3.216	%
Cobre	CU	1,010.000	mg/l
Oro	AU	2.300	g/TM
Plata	AG	1.000	mg/l
Plomo	PB	4.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-72.500	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	100.500	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	28.000	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	15.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	HUANACA	Código :	631
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	CARAVELI
Acceso :	EL ACCESO SE REALIZA PARTIENDO DE LA PANAMERICANA SUR DE LA ALTURA DEL POBLADO DE ATICO TOMANDO COMO UNICA VIA DE RECORRIDO ATICO - CARAVELI.		
Ubicación :	ESTA MINA SE ENCUENTRA UBICADA AL NOROESTE DEL POBLADO DE CARAVELI.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,258,600.0	Este :	670,200.0	Zona :	18	Altitud :	1,850
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

D E S C R I P C I O N

Geología :	EL YACIMIENTO TIENE LAS MISMAS CARACTERISTICAS GEOLOGICAS Y ESTRUCTURALES QUE LA MINA POSCO.
Mineralogía :	SE ENCUENTRA FRACTURADA Y RELLENADA POR DIQUES ACIDOS Y VETAS DE CUARZO LECHOSO EN MINERALES DE PIRITA, CHALCOPIRITA Y LIMONITA. EL ORO SE ENCUENTRA ASOCIADO CON CUARZO Y PIRITA.
Geomorfología :	LOS YACIMIENTOS DE ESTA ZONA SE CARACTERIZAN POR SER DEL TIPO RELLENO DE FRACTURAS. LAS LABORES MINERAS SON DE POCO DESARROLLO Y ESTAN CONSTITUIDAS POR GALERIAS SEMIDERRUMBADAS DE DIFICIL ACCESO. PREDOMINA COMO ROCA CAJA INTRUSIVOS QUE ESTAN CONSTITUIDOS
Hidrología :	
Desmonte :	EL MINERAL DE BAJA LEY PRESENTAN CHALCOPIRITA, ARSENOPIRITA Y CUARZO. EL VOLUMEN APROXIMADO DE DESMONTE ES 20,000 TM.
Agua de Drenaje :	EL VALOR DEL PNN INDICA Poca POSIBILIDAD DE DAR.
Depósito Relaves :	
Contaminación :	
Observaciones :	ESTA MINA CORRESPONDE AL BATOLITO. PARA ESTE MINERAL DE ORO, SE RECOMIENDA HACER UN ESTUDIO GEOLOGICO, GEOQUIMICO Y MINERO DETALLADO.

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	60,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	60,000

Fuente: UN - 2001-AREQUIPA



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	20.200	mg/l
Azufre	S	0.067	%
Cobre	CU	54.000	mg/l
Oro	AU	51.220	g/TM
Plata	AG	1.000	mg/l
Plomo	PB	4.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	0.740	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	2.090	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	2.830	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	34.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina : **RIO ATICO** Código : **632**
Nombre del Titular : Año de Abandono :
Departamento : **AREQUIPA** Cuenca : **ATICO**
Acceso : **POR CARRETERA HASTA LA ALTURA DEL KM 15 DE LA CARRETERA ATICO - CARAVELI.**

Ubicación : **ESTA MINA SE ENCUENTRA UBICADO EN LA QUEBRADA DEL RIO ATICO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO, APROXIMADAMENTE A LA ALTURA DEL KM 15 DE LA CARRETERA ATICO - CARAVELI.**

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,219,979.0** Este : **647,741.0** Zona : **18** Altitud : **520**

D E S C R I P C I O N

Geología : **LA MUESTRA ESTA CONSTITUIDA PRINCIPALMENTE POR FRAGMENTOS SUBANGULOSOS Y DE ROCAS INTRUSIVAS (DIORITAS) DE TAMAÑOS MENORES A 10 CM. DE MENOR PROPORCION SE TIENE CUARZO LECHOSO DE UNA VETA DE UN TAMAÑO MENOR A 7 CM.**

Mineralogía :

Geomorfología : **REFERENTE A LAS LABORES MINERAS PODEMOS DECIR QUE SON LABORES A ESCALA DE EXPLORACIONES QUE HAN HCHO ATRACTIVO A MUCHOS INFORMALES PARA PODER RECUPERAR MINERAL AURIFERO A UN NIVEL ARTESANAL.**

Hidrología :

Desmonte : **EL TONELAJE APROXIMADO ASCIENDE A 10,000 TM DE DESMONTE**

Agua de Drenaje :

Depósito Relaves :

Contaminación :

Observaciones : **NO MUESTRA SIGNO DE MAYOR IMPACTO EN LA ZONA YA QUE NO EXISTE COMUNIDADES O PUEBLOS PROXIMOS QUE PODRIAN SER CUERPOS RECEPTORES POR TRANSPORTE DE MATERIAL PARTICULADO FINO DEBIDO AL EFECTO DE LA ACTIVIDAD EOLICA YA QUE LA ZONA PRESENTA UN CLIMA DESERTICO**

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	30,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	<input type="text"/>
Total US\$	30,000



BOCAMINA Y MINERAL MARGINAL AURIFERO

Fuente : **UN-2001-AREQUIPA**



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	4.270	mg/l
Azufre	S	0.036	%
Cobre	CU	127.000	mg/l
Oro	AU	0.010	g/TM
Plata	AG	1.010	mg/l
Plomo	PB	8.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	11.640	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	1.120	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	12.760	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	38.000	mg/l

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina : **SALOMON** Código : **633**
Nombre del Titular : Año de Abandono :
Departamento : **AREQUIPA** Cuenca : **ATICO**
Acceso : **CARRETERA ATICO CARAVELI, HACIA LA MARGEN DERECHA DEL RIO ATICO**

Ubicación : **LA MINA SALOMON SE UBICA A LA ALTURA DEL KM 40 ATICO-CARAVELI**

COORDENADAS U.T.M.

Norte : **8,248,052.0** Este : **653,584.0** Zona : **18** Altitud : **1,440**

D E S C R I P C I O N

Geología : **LA MUESTRA ESTA COMPUESTO POR FRAGMENTOS ANGULOSOS Y SUBANGULOSOS DE GRANDIORITA Y DIORITAS ALTERADAS DE TAMAÑOS MENORES. LOS FRAGMENTOS ESTAN CUBIERTAS POR OXIDOS E HIDROXIDOS DE HERRO Y AROLLAS.**

Mineralogía :

Geomorfología : **LABORES EN PEQUEÑAS ESCALA**

Hidrología :

Desmonte : **EL VOLUMEN DE DESMONTE APROXIMADO ES 30,000 TM.**

Agua de Drenaje :

Depósito Relaves :

Contaminación : **EL PLAN DE MITIGACIONES TAPONEO DE PEQUEÑOS LABORES Y UN RECUBRIMIENTO DE MATERIAL DE DESMONTE**

Observaciones :

COSTO DE MITIGACION US\$

Desmonte (erosión)	80,000
Relave (Estab. Talud)	<input type="text"/>
Drenaje Acido	<input type="text"/>
Total US\$	80,000

Fuente : **UN-2001-AREQUIPA**



SE OBSERVA LA VETA AFLORANDO CON MINERALIZACION DE CRISOCOLA, OXIDOS, CUARZO, MALAQUITA.



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Arsenico	AS	11.600	mg/l
Azufre	S	0.169	%
Cobre	CU	7,979.000	mg/l
Oro	AU	5.122	g/TM
Plata	AG	1.000	mg/l
Plomo	PB	6.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	6.060	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	5.280	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	31.000	mg/l

Muestreo en : **MINERAL MARGINAL**

Potencial de Neutralización	PN	11.340	KgCaCo3/TM
-----------------------------	----	--------	------------

**MINA INACTIVA**

Nombre de Mina :	TONCCORO	Código :	636
Nombre del Titular :		Año de Abandono :	
Departamento :	AREQUIPA	Cuenca :	CAMANA
Acceso :	EL ACCESO ES POR LA PROVINCIA DE APLAO, CHUQUIBAMBA Y EL POBLADO DE ANDAGUA.		
Ubicación :	SE UBICA AL LADO NOR OESTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA.		

COORDENADAS U.T.M.

Norte :	8,284,650.0	Este :	796,700.0	Zona :	18	Altitud :	3,475
---------	-------------	--------	-----------	--------	----	-----------	-------

D E S C R I P C I O N

Geología :	LA MINA TONCCORO SE CARACTERIZA POR EMPLAZARSE EN ROCAS DE TIPO TOBAS VOLCÁNICAS Y PÓRFIDOS RIÓLÍTICOS.
Mineralogía :	LAS BOCAMINAS SE HALLAN DERRUMBADAS PARCIALMENTE Y EMPLAZADAS EN ROCAS VOLCÁNICAS, CON MINERALIZACIÓN DE PIRITA, TETRAHEDRITA, CUARZO, ÓXIDOS.
Geomorfología :	LAS LABORES VISIBLES EN ALGUNOS CASOS DE PROFUNDIDADES CONSIDERABLES, APARENTEMENTE SE HAN EXTRAÍDO TODO EL MINERAL. ESTA MINA ES MUY PECULIAR POR QUE SE ENCUENTRA RODEADA DE DERRAMES VOLCÁNICOS RECIENTES.
Hidrología :	
Desmonte :	EL TONELAJE DE DESMONTE ES 1,500 TM.
Agua de Drenaje :	LA EXISTENCIA DE MATERIAL DE DESMONTE Y MINERAL MARGINAL TENDRÍAN CAPACIDAD DE GENERAR DRENAJE ÁCIDO POR LA NATURALEZA DE LA ROCA CAJA QUE SON VOLCÁNICOS SIN CAPACIDAD DE NEUTRALIZACIÓN.
Depósito Relaves :	LA ZONA DE LA QUEBRADA QUILLITA DEBE SER PROTEGIDA DE LOS DRENAJES.
Contaminación :	
Observaciones :	EL IMPACTO AMBIENTAL AL PAISAJE NATURAL SE MITIGARÁ CON UN CIERRE DE MINA ADECUADO.

COSTO DE MITIGACIÓN US\$

Desmonte (erosión)	20,000
Relave (Estab. Talud)	0
Drenaje Acido	
Total US\$	20,000



BOCAMINA CON DESMONTE, RIELES Y SIN DRENAJE EN MINA TONCCORO.

Fuente: UN-2001-AREQUIPA



MINA INACTIVA

RESULTADO DE ANALISIS

Muestreo en : **DESMONTE**

Arsenico	AS	21.000	mg/l
Azufre	S	2.030	%
Cobre	CU	110.000	mg/l
Oro	AU	0.890	g/TM
Plata	AG	23.000	mg/l
Plomo	PB	4.000	mg/l
Potencial Neto de Neutralización	PNN	-40.430	KgCaCo3/TM
Potencial de Acidez	PA	63.430	KgCaCo3/TM
Potencial de Neutralización	PN	23.000	KgCaCo3/TM
Zinc	ZN	6.000	mg/l