

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería

Geológica Minera y Metalúrgica



**Planeamiento Operacional
Mina Julcani**

INFORME DE INGENIERIA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE MINAS

Jose Luis Ilizarbe Camargo

PROMOCION 1979-I

LIMA-PERU

1993

INDICE

	Página
INFORME RESUMIDO DE ACTIVIDAD PROFESIONAL	2
PRESENTACION DEL TRABAJO DE INGENIERIA	6
PLANEAMIENTO OPERACIONAL DEL 2DO. SEMESTRE DE 1,992	
CALCULO DE LA LEY MINIMA	7
RESUMEN DE RESULTADOS ENERO-JUNIO 1,992	11
CUMPLIMIENTO DEL ANTERIOR PLANEAMIENTO	13
RESERVAS DE MINERAL	17
AVANCES ENERO-JUNIO 1992	18
COMENTARIOS DE EXPLORACIONES-DESARROLLOS	19
PRODUCCION DE MINA ENERO-JUNIO 1992	22
PARTE METALURGICO TOTAL ENERO-JUNIO 1992	25
DISTRIBUCION DE ENERGIA	26
COMENTARIOS VARIOS	27
RESUMEN DE ACCIDENTES DE TRABAJO	30
DISTRIBUCION DE PERSONAL	31
COSTOS DE OPERACION	33
PLANEAMIENTO PARA JULIO-DICIEMBRE 1992	35
TRABAJOS A REALIZARSE	39
DISTRIBUCION DE PERSONAL NECESARIO	41
REFERENCIAS	43

INFORME RESUMIDO DE MI ACTIVIDAD PROFESIONAL

Egresé del Programa Académico de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica de la Universidad Nacional de Ingeniería como integrante de la Promoción de Ingenieros de Minas 1,979-1 "ALBERTO BENAVIDES DE LA QUINTANA".

Ese mismo año, en el mes de Noviembre, me presenté al Plan de Entrenamiento que ofrecía la Compañía de Minas Buenaventura S.A., el cual concluí satisfactoriamente en su Unidad de Huachocolpa. Esto me valió para ser contratado como Jefe de Guardia en esa misma Unidad el 10 de Marzo de 1,980.

La Unidad de Huachocolpa, hoy Compañía de Minas Recuperada, queda en el distrito del mismo nombre, en la Provincia y Departamento de Huancavelica. Aquí desempeñé mi trabajo en las minas Teresita y Luchito durante cuatro años. En aquel entonces se producía 7,200 T.C.S. mensuales con 8.00 % de Zn y 4.00 % de Pb. El método de explotación utilizado era el Corte y Relleno Ascendente. Aquí tuvimos la oportunidad de incrementar la producción a 9,000 T.C.S. mensuales con la realización de dos proyectos mineros importantes, uno de ellos fué la preparación y explotación de dos tajeos mediante el método Shirinkage utilizando máquinas perforadoras stoper, y el otro fué la construcción de echaderos independientes de mineral (chimeneas en la caja piso) a todos los tajeos de ese entonces. El primer proyecto evitó la utilización de relleno en el ciclo de minado, el segundo aceleró el acarreo de

mineral y al mismo tiempo evitó el mantenimiento continuo de las tolva caminos contruidos de madera. Dichos mantenimientos eran muy laboriosos, costosos y frecuentemente detenían el acarreo de mineral y retrazaban el ciclo de minado.

Como un comentario debo mencionar de que al inicio encontré mucha resistencia en la aprobación del segundo proyecto, el cual tuve la oportunidad de observarlo en funcionamiento en la Mina Madrigal durante mi práctica vacacional en el año 1,978, por ello la importancia de éstas en nuestra formación profesional y la necesidad de apoyar a los profesionales recién egresados quienes salen con mucho entusiasmo y nuevas ideas renovadoras.

Luego, en 1,984, fui a laborar a la Unidad de Orcopampa, la cual queda en el distrito del mismo nombre, en la Provincia de Castilla del Departamento de Arequipa. Allí labore en las minas Santiago, Santa Rosa y Calera con el cargo de Jefe de Sección. Esta Unidad producía 15,000 T.C.S. mensuales con 15 Oz Ag. El método de explotación utilizado era el Corte y Relleno Ascendente Mecanizado. Aquí también tuvimos la oportunidad de incrementar la producción hasta las 32,000 T.C.S. mensuales con la compra de más equipos LHD y con la puesta en marcha de tres proyectos mineros importantes, uno de ellos fué la construcción de ventanas directamente desde los tajeos a los echaderos principales de mineral, estas evitaron el acarreo adicional que se hacía en los niveles principales

desde las tolvas de dichos tajeos hasta los mismos echaderos (Huecos Raise Boring). Otro de los proyectos puestos en operación fué el cambio de dirección de los taladros hechos con los Jumbos, en aquel entonces se los hacían horizontales y lo cambiamos a verticales, de esta manera también cambiamos el método de disparo de taladros del tipo Arch Back al de disparo a gran escala de alas completas. Y el tercer proyecto fué la construcción de cuatro chimeneas Raise Boring para utilizarlos como echaderos de relleno desde superficie directamente hasta los tajeos. Con la conclusión de estos proyectos se logró acelerar los ciclos de explotación conllevando a su vez el incremento de las eficiencias. En esta Unidad tuve la ocasión de efectuar mucho más proyectos y de notar la importancia fundamental que tiene el mantenimiento preventivo de todas las maquinarias tanto de la parte mecánica como de la parte eléctrica, ya que en minería mecanizada perjudica bastante la parada de un equipo.

En 1,989 fui a laborar a la Unidad Julcani, en donde hasta el momento continúo, ésta queda en el Distrito de Ccochaccasa de la Provincia de Angaraes en el Departamento de Huancavelica. Aquí me encuentro laborando en las minas Mimosa, Herminia, Nueva Herminia, Estela y Tentadora con el cargo de Asistente de Capitán de Minas. Los proyectos de envergadura que estamos realizando hasta el momento son la construcción del Hueco Raise Boring No 10 para echadero principal de desmonte de las

minas Nueva Herminia y Herminia, la profundización de los piques 667 y 752. El método de explotación también es el Corte y Relleno Ascendente. Esta Unidad utiliza gran cantidad de tareas en servicios, la cual estamos tratando de continuar simplificándolo. Otra de las metas que nos hemos propuesto es la de cambiar nuestras operaciones de minería argentífera a minería aurífera, a causa de la baja cotización de la plata en el mercado y por que nuestro yacimiento lo permite, pues tenemos hasta cuatro vetas con alto contenido de oro. El único problema hasta el momento es el tratamiento en la Planta Concentradora, pues su recuperación solo esta llegando a un 65 %. De continuar dando resultados negativos la flotación se tiene en mente implantar el método de la cianuración.

Esto es a grandes rasgos el Informe de mi Actividad Profesional desde que egresé de las aulas de la Universidad hasta la fecha.

JOSE L. ILIZARBE C.

PLANEAMIENTO OPERACIONAL DEL 2DO. SEMESTRE DE 1,992.
CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD DE JULCANI DE LA
COMPAÑIA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.

El presente Trabajo de Ingeniería lo realizo semestralmente para que sea expuesto en la ciudad de Lima ante los altos directivos de la Empresa. También hacen lo mismo las otras Unidades de Producción como son Orcopampa, Chaqua y Recuperada

En el presente Planeamiento se hace un informe de los resultados obtenidos en el semestre anterior y se compara con todo lo planeado para dicho periodo y en base a ésto se plantea la realización de objetivos para los próximos seis meses. Una vez expuesto el presente se anota todas las observaciones hechas y despues que sea aprovada se expone la misma en la Unidad minera ante los Jefes de Departamento con el fin de informarles de los objetivos principales a que se desea llegar.

Este Planeamiento lo confecciono en base a los Informes Mensuales que cada Jefe de Departamento presenta a la Superintendencia.

CALCULO DE LA LEY MINIMA DE EXPLOTACION.

PARTE METALURGICO ACUMULADO CORRESPONDIENTE A 1,991.

	LEY DE CABEZA (POR TCS)					CONTENIDOS				RECUPERACIONES			
	T.C.S.	Oz Ag	% Pb	% Cu	Oz Au	Oz-Ag	TCS-Pb	TCS-Cu	Oz-Au	Ag	Pb	Cu	Au
CABEZA	120,000	16.0	1.65	0.54	0.050	1,920,000	1,980	648	6,000				
CONCENTRADO	6,408	272.7	29.49	9.27	0.650	1,747,462	1,890	594	4,165	91.01	95.44	91.67	69.42
RELAVE	113,592	1.5	0.08	0.05	0.009	172,538	90	54	1,835	8.99	4.56	8.33	30.58
RADIO DE CONCENTRACION		18.727											

COTIZACIONES

Ag (H & H) U.S. \$/Oz	4.2
Pb (LM E) U.S \$/Lb	0.3
Cu (A.S.R.) U.S. \$/Lb	1.0
Au (L.F.) U.S. \$/Oz	370.0

VALORIZACION DE UNA TON. DE CONCENTRADO CONTRATOS ABARCO/COMINCO/CENTROMIN (\$ DOLARES)

% DE DISTRIBUCION-->	45.46	18.18	36.36		
	LEY	ABARCO	COMINCO	CENTROMIN	VALOR
AS	272.70	1,006.6485	1,026.1867	997.4003	1,006.8379
PB	29.49	132.9525	131.7348	117.9600	127.2798
CU	9.27	31.0800	61.3707		25.2862
AU	0.65	217.8540	219.1917	223.2000	220.0410
SUB TOTAL	1,388.5350	1,438.4839	1,338.5603	1,379.4449	= VALOR BRUTO TOTAL

DEDUCCIONES

	ABARCO	COMINCO	CENTROMIN	VALOR
MAQUILA	70.0000	146.5876	180.0000	123.9196
ESCALADORES MAQUILA	0.0000	38.5600	0.0000	7.0102
EXCESO DE PAGOS	0.0000	0.0000	1.5000	0.5454
PENALIDADES	165.2000	72.2499	100.6400	124.8277
SUB TOTAL	235.2000	257.3975	282.1400	256.3029 = DEDUCCIONES
VALOR NETO FOB	1,153.3350	1,181.0864	1,056.4203	1,123.1420
TOTAL DE GASTOS	3.2200	3.2200	3.2500	3.2309 = DEDUCCIONES
VALOR NETO	1,150.1150	1,177.8664	1,053.1703	1,119.9111 = VALOR NETO TOTAL

VALOR NETO DE CADA METAL EN LA TONELADA DE CONCENTRADO

$$\text{FACTOR} = \text{VALOR NETO/VALOR BRUTO} = 1,119.9111 / 1,379.4449$$

$$= 0.8119$$

METAL	VALOR BRUTO	FACTOR	VALOR NETO	%
AB	1,006.8379	0.8119	817.4077	72.9886
PB	127.2798	0.8119	103.3330	9.2269
CU	25.2862	0.8119	20.5287	1.8331
AU	220.0410	0.8119	178.6417	15.9514
	TOTAL		1,119.9111	100.0000

VALOR NETO DE LA TONELADA DE MINERAL DE CABEZA

METAL	VALOR NETO	RADIO DE CONCENTRAC	VALOR \$	
AG	817.4077	18.7266	43.6496	72.99
PB	103.3330	18.7266	5.5180	9.23
CU	20.5287	18.7266	1.0962	1.83
AU	178.6417	18.7266	9.5395	15.95
		TOTAL	59.8033	100.00

VALOR NETO DE CADA UNIDAD DEL METAL EN LA TONELADA DE MINERAL DE CABEZA

VALOR NETO DE METAL / LEY DE METAL DE CABEZA

UNIDAD	VALOR NETO	LEY CABEZA	\$
1 Oz Ag	43.6496	16.00	2.728098
1 % Pb	5.5180	1.65	3.344230
1 % Cu	1.0962	0.54	2.030063
1 Oz Au	9.5395	0.05	190.789319

LEYES POR DOLAR DE CADA METAL

LEY DE METAL DE CABEZA / VALOR NETO DE METAL

UNIDAD	LEY CABEZA	VALOR NETO	LEY
1 \$	16.00	43.6496	0.3666 Oz Ag
1 \$	1.65	5.5180	0.2990 % Pb
1 \$	0.54	1.0962	0.4926 % Cu
1 \$	0.05	9.5395	0.0052 Oz Au

EQUIVALENTES METALICOS EN RELACION A UNA OZ DE AG

VALOR DE OTRO METAL / VALOR NETO DE AG

UNIDAD	VALOR NETO	VALOR AG	OZ AG
1 % Pb	3.344230	2.728098	1.225847
1 % Cu	2.030063	2.728098	0.744131
1 Oz Au	190.789319	2.728098	69.934912

LEY MINIMA PARA 1,992.

MINERAL	COSTO \$	LEY AG/\$	LEY MINIMA
MENA	78.00	0.3666	28.5913
MARGINAL	70.50	0.3666	25.8422
SUBMARGINAL	62.00	0.3666	22.7265
BAJA LEY	25.00	0.3666	9.1639

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENERO A JUNIO DE 1,992.

		PROGRAMADO	OBTENIDO	% LOGROS
RESERVAS	TCS CUBICADAS	63,000	31,485	49.98
	LEY	17.5	14.5	82.86
PRODUCCION	TCS TRATADAS	51,000	49,030	96.14
	OZ AG/TCS CABEZA	15.5	14.5	93.55
	% PB CABEZA	1.27	1.13	88.98
	% CU CABEZA	0.52	0.57	109.62
	OZ AU/TCS CABEZA	0.079	0.100	126.58
	OZ AG FINOS CABEZA	790,500	710,939	89.94
	OZ AU FINOS CABEZA	4,029	4,903	121.69
	TCS CONCENTRADO	2,723	2,662	97.75
	OZ AG/TCS CONCENTRADO	264.7	244.6	92.41
	OZ AU/TCS CONCENTRADO	1.040	1.209	116.25
	OZ AG RECUPERADAS	720,908	651,206	90.33
	OZ AU RECUPERADAS	2,832	3,219	113.64
	% RECUPERACION AG	91.20	91.60	100.44
	% RECUPERACION AU	70.30	65.65	93.38
	RADIO CONCENTRACION	18.73	18.42	98.35

		PROGRAMADO	OBTENIDO	% LOGROS
AVANCES	EXPLORACION-DESARROLLO	1,500	1,430	95.35
	PREPARACION-OPERACION	1,200	1,106	92.17
	TOTAL	2,700	2,536	93.93
	PERFORACION DDH	500	379	75.71
	PERFORACION PSD	600	561	93.47
COSTOS	\$ / TCS	70.50	82.90	
SEGURIDAD	FRECUENCIA		14.74	
	SEVERIDAD		8,527.41	
PERSONAL	CIA EJECUTIVOS		27	
	CIA EMPLEADOS		55	
	CIA OBREROS		375	
	CTTAS MINA		208	
	CTTAS SUPERFICIE		15	
	MAGISTERIO		43	
	TOTAL		723	

CUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS DEL ULTIMO PLANEAMIENTO

GEOLOGIA

**A. Exploraciones-desarrollos: 300 mts/mes
Preparación-operación mina: 150 mts/mes**

**A. Exploraciones y desarrollos: 238 mts/mes
Preparación y operación mina: 184 mts/mes**

Mina Mimosa

Mina Mimosa

B. En el nivel 610 acelerar desarrollo de vetas "A R-566", Porvenir, "A" y Mimosa con el objeto de probar aproximadamente 50,000 TCS con 14.5 Oz Ag.

B. En el nivel 610 avanzamos 465.7 mts con poco éxito en las vetas Porvenir, Porvenir R-601 y Porvenir R-598, en la veta "A" perdimos mineral por presencia de filitas; se cortó las vetas Daniela y Sisell con leyes inferiores a 12.0 Oz Ag.

C. En el nivel 570, reiniciar el crucero 327 SW con el objeto de cortar la veta San Demetrio hacia el SE.

C. El nivel 570, estuvo paralizado por darle mayor prioridad al nivel 610.

D. En el nivel 490, completar los desarrollos con galerías y chimeneas sobre la veta San Pedro Chico, con el objeto de preparar reemplazos de los tajeos del nivel 530 que estan en proceso de comunicación.

D. En el nivel 490, se rehabilitó los tajeos 374-26, 30 el acceso al nivel 445 y la chimenea 260-21 sobre la veta San Demetrio.

Mina Nueva Herminia

Mina Nueva Herminia

E. En el nivel 730, reiniciar la exploración de la veta Fortuna y avanzar 60.0 mts. hacia el NE.

E. En el nivel 730, esta exploración estuvo paralizada.

- | | |
|--|--|
| <p>F. En el nivel 780, proseguir el crucero 033 SW con la finalidad de cortar la veta Fortuna y probar el block prospectivo P1.</p> <p>G. En el nivel 820, continuar la exploracion de la veta Jimena tanto al NW como al SE; asimismo desarrollar la veta Jimena R-120.</p> | <p>F. En el nivel 780, el crucero 033 SW no cortó la veta Fortuna. Como ésta no persiste en profundidad se inició la chimenea para descolgar blocks.</p> <p>G. En el nivel 820, los avances sobre veta Jimena tanto al NW y al SE, así como el desarrollo de Jimena R-120 dieron leyes inferiores a 5.0 Oz Ag.</p> |
|--|--|

Mina Estela-Tentadora

- H. En el nivel 490, acelerar el avance del crucero 318 NE hacia las vetas New York y Rosario y probar el block de mineral prospectivo de 20,000 tcs con 4.0 Oz Ag y 0.190 Oz Au.

Mina Estela-Tentadora

- H. En el nivel 490, se cortó la veta New York con poco éxito, nos faltan 110.0 mts para cortar la veta Rosario, también se cortó y exploró la veta 388 con leyes de 0.6 Oz Ag, 0.163 Oz Au y 0.81 mts de ancho.

Perforación Diamantina

- I. Continuar el programa de perforación diamantina de acuerdo al programa, dando énfasis en mejorar los avances a 100 mts por mes.

- J. Adicionalmente al programa planear la ejecución de dos huecos desde el tunel Bandolini hacia el SE, uno en el dique Renan y otro en el dique Ludovino, a fin de buscar mineralización en la prolongación N de la falla Tucsi.

Perforación Diamantina

- I. Se efectuaron 366.37 mts del programa de perforación diamantina, 73.30 mts por mes.

- J. A partir del tunel Bandolini se inició el crucero 550 SE y avanzó 116.60 mts. cortándose filitas. Por lo tanto se desidió paralizarlo.

MINAS

A. Producción: 8,500 t.c.s/mes

A. Producción: 8,172 t.c.s/mes

Mina Nueva Herminia

Mina Nueva Herminia

B. Continuar la profundización del pique 067 hasta el nivel 870, de acuerdo al cronograma.

B. Se paralizó la profundización del pique 067.

C. Instalar el winche Agudio-Milano de 150 Hp del pique 481 de mina Mimosa a la cabina preparada del pique 067 del nivel 580, previo acondicionamiento de sistemas de seguridad.

C. Este trabajo quedo pendiente.

Mina Herminia

Mina Herminia

D. Evaluación del pique 221 (Geológico, Minero y económico) con miras a su desactivación para reemplazar por infraestructura del pique 270.

D. Se paralizó el izaje del mineral por el pique 221.

PLANTA CONCENTRADORA

A. Efectuar muestreos previos por Au, en la descarga del molino 8'x10' para la posible instalación del Jig gravimétrico Duplex Tipo IRD 42" x 42".

A. Se realizó muestreos minuciosos en descarga del molino 8'x10', los resultados orientan hacia la instalación de un Jig gravimétrico; aún cuando el oro se presenta diseminado en partículas muy finas.

B. Terminar la construcción de la estructura metálica para la base de la chancadora Symons St de 4', trasladar y alinear con el circuito de chancado primario.

B. Se traslado la chancadora Symons St de 4' a su nueva base metálica, se alineó y simplificó el circuito del chancado primario.

- C. Hacer pruebas metalúrgicas con mineral de la veta Rosario, tanto en el laboratorio Plenge como en Julcani para su correcta valorización. Estos resultados permitirían su explotación de acuerdo a su rentabilidad.
- C. Se efectuaron una serie de pruebas metalúrgicas de las vetas Rosario y Estela, con la finalidad de evaluar su valor económico. De acuerdo a laboratorios Plenge, hay posibilidades de rentabilidad.
- D. Extraer muestras de mineral de veta Estela para pruebas metalúrgicas a nivel de laboratorio, de los resultados se proyectaría hacer campañas en Planta, y si los resultados fueran satisfactorios en mina se reiniciaría la profundización del pique 330 de la mina Estela.
- D. Se realizaron campañas en planta con resultados aceptables, se inició la profundización del pique 330 de la mina Estela.

MANTENIMIENTO MECANICO ELECTRICO

- A. Recuperación del winche de izaje del pique 481 de la mina Mimosa.
- A. Se recuperó wincha de izaje del pique 752 en el nivel 490 de mina Mimosa y se instaló en el pique 330 de la mina Estela.

INGENIERIA CIVIL

- A. Completar el traslado de los trabajadores de Compañía del campamento de Herminia al de Ccochaccasa.
- A. Se trasladó el 100 % de los trabajadores del campamento de Herminia al campamento de Ccochaccasa.

RESERVAS DE MINERAL MENA + MARGINAL AL 1 DE JULIO DE 1992.

MINA	T	C	S	Oz Ag	% Pb	% Cu	Oz Au	Ancho	Oz Ag Equiv	Valor \$
Mimosa	15,165			16.2	4.00	0.85	0.098	1.03	28.6	78.00
Estela	12,995			15.4		1.75	0.225	1.29	32.4	88.49
Tentadora	3,325			3.4	2.90	0.20	0.445	1.06	38.2	104.28
T o t a l	31,485			14.5	2.23	1.15	0.187	1.14	31.2	85.10

RESERVAS DE MINERAL PROSPECTIVO AL 1 DE JULIO DE 1992.

MINA	T	C	S	Oz Ag	% Pb	% Cu	Oz Au	Ancho	Oz Ag Equiv	Valor \$
Nva Herminia	14,930			20.0	1.00	1.00		1.50	22.0	59.94
Mimosa	55,350			15.5	3.30	0.86	0.065	1.00	24.7	67.47
Estela	67,555			12.0	0.40	1.32	0.153	1.23	24.2	65.95
Tentadora	60,920			3.0	3.00	0.10	0.173	0.90	18.9	51.43
T o t a l	198,755			10.8	2.05	0.79	0.123	1.09	22.5	61.47

RESERVAS DE MINERAL POTENCIAL AL 1 DE JULIO DE 1992.

MINA	T	C	S	Oz Ag	% Pb	% Cu	Oz Au	Ancho	Oz Ag Equiv	Valor \$
Nva Herminia	54,180			10.6	0.30	1.40	0.100	1.00	19.0	51.84
Tentadora	30,000			3.0	3.00	0.10	0.120	0.90	15.1	41.31
T o t a l	84,180			7.9	1.26	0.94	0.107	0.96	17.6	48.09

CUADRO GENERAL DE AVANCES EN METROS ENERO - JUNIO 1,992. PROGRAMADO - OBTENIDO

MES	EXPLORACION-DESARROLLO			PREPARACION-OPERACION			TOTAL		
	PROGR	OBTENID	% CUM	PROGR	OBTENID	% CUM	PROGR	OBTENID	% CUM
ENERO	250	236.3	94.52	200	224.3	112.15	450	460.6	102.36
FEBRERO	250	238.8	95.52	200	202.6	101.30	450	441.4	98.09
MARZO	250	207.3	82.92	200	192.1	96.05	450	399.4	88.76
ABRIL	250	251.6	100.64	200	258.8	129.40	450	510.4	113.42
MAYO	250	203.4	81.36	200	92.5	46.25	450	295.9	65.76
JUNIO	250	292.8	117.12	200	135.7	67.85	450	428.5	95.22
TOTAL	1,500	1,430.2	95.35	1,200	1,106.0	92.17	2,700	2,536.2	93.93

CUADRO GENERAL DE AVANCES POR MINAS ENERO - JUNIO 1,992.

MINA	EXPLOR	DESARR	EXPL+DESA	PREPAR	OPERAC	PREP+OPER	TOTAL	D.DRILL	P.SACK	TOTAL
HERMINIA				13.4	27.3	40.7	40.7			
NVA HERMINIA	223.5	8.8	232.3	52.4	10.6	63.0	295.3	261.2	278.3	539.5
MIMOSA	576.0	96.2	672.2	326.0	190.9	516.9	1,189.1	117.4	282.5	399.9
ESTELA	301.7	103.7	405.4	242.8	126.8	369.6	775.0			
TENTADORA	120.3		120.3	113.8	2.0	115.8	236.1			
TOTAL	1,221.5	208.7	1,430.2	748.4	357.6	1,106.0	2,536.2	378.6	560.8	939.4
PROGRAMADO	1,200.0	300.0	1,500.0	900.0	300.0	1,200.0	2,700.0	500.0	600.0	1,100.0
%CUMPLIMIENTO	101.79	69.57	95.35	83.16	119.20	92.17	93.93	75.71	93.47	85.40

COMENTARIOS DE LAS EXPLORACIONES Y DESARROLLOS.

Se realizaron 1,430.2 mts de exploraciones y desarrollos haciendo un promedio de 238.37 mts mensuales.

En perforaciones diamantinas, se realizaron 378.6 mts con la máquina JVA-89 en los taladros 78-01-92, 78-02-92 y 49-03-92, mientras que con el pack sack 560.8 mts.

El taladro 78-01-92 avanzó en total 111.86 mts, habiendo cortado una estructura a los 66.45 mts (Veta Claudia) con 115.5 Oz Ag, 1.70 % Pb, 0.60 % Cu, 0.020 Oz Au y 0.50 mts de ancho, y a los 105.16 mts otra estructura (Veta Docenita) en el contacto tufo brecha-lavas con 9.3 Oz Ag, 0.30 % Pb, 0.27 % Cu, 0.036 Oz Au y 0.60 mts de ancho.

En el taladro 78-02-92 se llegó a 149.35 mts registrándose el contacto tufo brecha-lavas a los 41.20 mts y estructuras a los 68.02 mts con 70.0 Oz Ag, 4.90 % Pb, 0.29 % Cu, 0.011 Oz Au y 0.25 mts de ancho. También se cortó una estructura que correspondería a la veta Roxana a los 68.40 mts con 39.8 Oz Ag 3.70 % pb, 0.16 % Cu, 0.040 Oz Au y 0.50 mts de ancho.

El taladro 49-03-92 avanzó hasta la fecha 117.35 mts faltando 32.65 mts para cortar la veta Apolo.

MINA NUEVA HERMINIA

VETA JIMENA.- En el nivel 630, la reactivación del tajeo 106-26 a permitido alargar el mismo, cubicando 1,115 TCS con 23.8 Oz Ag de mineral submarginal nuevo.

En el nivel 820 se avanzó la galería 150 E y W con resultados positivos.

VETA FORTUNA.- En el nivel 780, el crucero 033 S no cortó la veta Fortuna, al parecer no llega significativamente a este nivel, por lo que se ha iniciado el desarrollo de la chimenea 033-21 con el objeto de descolgar blocks.

OTRAS LABORES.- En el nivel 730, el crucero 146 E cortó las vetas Silvana y Alicia con leyes promedios de 24.1 Oz Ag, 0.20 % Pb, 0.32 % Cu, 0.023 Oz Au y 0.53 mts de ancho.

En el nivel 780, el crucero 142 N cortó la veta Claudia registrada por el H.D.D. 78-01-92 pero con leyes bajas, nos faltan 11.00 mts para cortar la veta Docenita. Mientras que el crucero 123 E continúa su avance faltándonos 9.00 mts para cortar la veta Roxana.

En el nivel 820, el desarrollo de la veta Jimena R-120 no tuvo los resultados esperados por lo que se iniciará labores para descolgar blocks, mientras que el crucero 154 N avanzo para cortar la veta registrada por el H.D.D. 78-01-92.

MINA MIMOSA

Los avances estuvieron centralizados en el nivel 610 con el objeto de reconocer las vetas Porvenir, Porvenir R-601, Porvenir R-598, "A", Mimosa y descolgar blocks, se realizaron 192.2 mts en cruceros, by pass y ventanas con resultados negativos por la presencia de filitas en el área de las trazas

de las vetas. Se espera tener mayor presencia de lavas hacia el SE junto a las vetas San Pedro Chico, Beatriz y Mimosa.

Se cortó y desarrolló la veta Porvenir R-601, encontrándose presencia de mineral 13.00 mts debajo del nivel 570, con leyes de 23.5 Oz Ag, 0.20 % Pb, 1.56 % Cu, 0.017 Oz Au y 0.45 mts de ancho.

Se cortó la veta Porvenir, la cual presenta mineralización del tipo Rosario y leyes de 13.0 Oz Ag, 0.60 % Pb, 1.10 % Cu, 0.007 Oz Au y 0.60 mts de ancho.

Se cortó y desarrolló la veta Porvenir R-598 con leyes de 12.8 Oz Ag, 1.00 % Pb, 1.18 % Cu, 0.020 Oz Au y 0.50 mts de ancho.

Se cortó la veta "A" notándose que ésta se comporta como una falla que pone en contacto filitas al piso y lavas al techo, su muestreo dió 3.5 Oz Ag, 0.10 % Pb, 0.11 % Cu, 0.008 Oz Au y 0.55 mts de ancho.

Se cortó y exploró las vetas Daniela y Bisell, las cuales reportaron leyes inferiores como son 11.5 Oz Ag, 2.00 % Pb, 0.80 % Cu, 0.015 Oz Au y 0.60 mts de ancho.

MINA TENTADORA

En el nivel 490, el crucero 318 E avanzo 220.9 mts en lavas dacíticas, cortando la veta 388 la que se desarrolló 15.2 mts con valores de 0.6 Oz Ag, 0.10 % Pb, 0.04 % Cu, 0.163 Oz Au y 0.81 mts de ancho; se cortó también la veta New York con 1.1 Oz Ag, 0.10 % Pb, 0.06 % Cu, 0.010 Oz Au y 0.50 mts de ancho. Nos faltan 110.00 mts para cortar la veta Rosario.

		CONTRATA ZARATE						
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
AVANCE	MTS	270.1	255.7	220.9	236.9	139.9	219.3	1,342.8
	TAREAS	710	624	566	564	298	495	3,257
	MTS/HS	0.38	0.41	0.39	0.42	0.47		0.41
PRODUCCION	T.C.S.	3,906.9	4,117.1	4,302.1	4,004.3	3,474.9	3,311.1	23,116.4
	TAREAS	1,148	1,286	1,484	1,334	1,121	1,003	7,376
	TCS/H8	3.40	3.20	2.90	3.00	3.10	3.30	3.13
		COMPANIA						
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
AVANCE	MTS	101.1	89.0	117.4	85.1	79.1	0.0	471.7
	TAREAS	532	494	652	387	416	0	2,481
	MTS/H8	0.19	0.18	0.18	0.22	0.19		0.19
PRODUCCION	T.C.S.	3,076.1	3,166.4	3,463.4	3,716.6	2,857.6	4,304.3	20,584.4
	TAREAS	1,923	2,262	2,474	2,478	1,681	2,724	13,542
	TCS/H8	1.60	1.40	1.40	1.50	1.70	1.58	1.52
		TOTAL GENERAL						
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
AVANCE	MTS	460.6	441.4	399.4	510.4	295.9	428.5	2,536.2
	TAREAS	1,521	1,462	1,477	1,519	993	1,153	8,125
	MTS/H8	0.30	0.30	0.27	0.34	0.30	0.37	0.31
PRODUCCION	T.C.S.	8,071.6	8,626.1	9,010.0	8,502.0	7,205.2	7,615.4	49,030.3
	TAREAS	3,501	4,175	4,386	4,076	3,119	3,727	22,984
TAJEOS	TCS/H8	2.31	2.07	2.05	2.09	2.31	2.04	2.13
SERVICIOS	TAREAS	3,620	3,601	3,472	3,489	3,410	3,355	20,947
TOTAL MINA	TCS/H8	1.13	1.11	1.15	1.12	1.10	1.08	1.12

RENDIMIENTO DE MATERIALES IMPORTANTES

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
DINAMITA	KG/TCB	0.61	0.50	0.51	0.51	0.44	0.43	0.50
BARRENO	TCB/FT	16.50	15.82	16.91	19.40	18.50	18.10	17.54
BROCA	TCB/AE	83.41	75.43	90.84	89.50	78.30	81.20	83.11
CUARTON	FT2/TCB	0.14	0.21	0.28	2.53	0.82	2.90	1.15
PUNTAL	FT2/TCB	1.37	3.69	0.56	3.78	4.34	4.10	2.97

PARTE METALURGICO COMPARATIVO PROGRAMADO VS. OBTENIDO ENERO - JUNIO 1,992.

PROGRAMADO

	LEY DE CABEZA (POR TCS)					CONTENIDOS				RECUPERACIONES				
	T.C.S.	Oz Ag	% Pb	% Cu	Oz Au	Oz-Ag	TCS-Pb	TCS-Cu	Oz-Au	Ag	Pb	Cu	Au	
CABEZA	51,000	15.5	1.27	0.52	0.079	790,500	648	265	4,029					
CONCENTRADO	2,723	264.7	22.60	8.88	1.040	720,907	616	242	2,832	91.20	95.03	91.19	70.30	
RELAVE	48,277	1.5	0.06	0.05	0.025	69,593	32	23	1,197	8.80	4.97	8.81	29.70	
RADIO DE CONCENTRACION		18.726												

OBTENIDO

	LEY DE CABEZA (POR TCS)					CONTENIDOS				RECUPERACIONES				
	T.C.S.	Oz Ag	% Pb	% Cu	Oz Au	Oz-Ag	TCS-Pb	TCS-Cu	Oz-Au	Ag	Pb	Cu	Au	
CABEZA	49,030	14.5	1.13	0.57	0.100	710,939	554	279	4,903					
CONCENTRADO	2,662	244.6	19.50	9.57	1.209	651,206	519	255	3,219	91.60	93.70	91.17	65.65	
RELAVE	46,368	1.3	0.07	0.06	0.036	59,733	35	25	1,684	8.40	6.30	8.83	34.35	
RADIO DE CONCENTRACION		18.416												

% CUMPLIMIENTO

	LEY DE CABEZA (POR TCS)					CONTENIDOS				RECUPERACIONES				
	T.C.S.	Oz Ag	% Pb	% Cu	Oz Au	Oz-Ag	TCS-Pb	TCS-Cu	Oz-Au	Ag	Pb	Cu	Au	
CABEZA	96.14	93.5	88.98	109.62	126.58	89.94	86	105	122					
CONCENTRADO	97.75	92.4	86.28	107.77	116.25	90.33	84	105	114	100.44	98.60	99.97	93.38	
RELAVE														
RADIO DE CONCENTRACION		98.35												

DISTRIBUCION MENSUAL DEL CONSUMO DE ENERGIA EN KMH

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
MINA	494,179	435,348	465,266	462,219	441,059	459,995	2,758,066
PLANTA	259,656	257,556	279,576	266,308	240,708	268,356	1,572,160
ALUMB. PUBLICO	15,800	14,780	14,700	14,200	14,000	15,000	88,480
ALUMB. DOMICI	196,200	152,500	158,500	151,600	149,500	166,640	974,940
LABORATORIO	18,880	19,093	20,572	18,094	19,381	20,652	116,672
TALLERES	90,500	82,300	96,400	97,300	98,500	87,500	552,500
DISTRIBUCION	95,727	85,616	115,557	112,200	89,473	90,941	589,514
CENTRALES	8,902	7,896	10,410	8,739	5,708	6,352	48,007
TRANSMISION	93,089	83,209	198,500	136,580	85,793	86,543	683,714
TOTAL	1,272,933	1,138,298	1,359,481	1,267,240	1,144,122	1,201,979	7,384,053

COMENTARIOS DE LOS TRABAJOS REALIZADOS EN MINA.

Se realizó el drenaje del pique 330 de la mina Estela, habilitándose el nivel 520 (actualmente en explotación) y se inició la profundización del mismo.

Se terminó con la instalación de los sistemas de seguridad del winche del pique 752 de la mina Mimosa, iniciándose el izaje del personal por este pique y desactivando al mismo tiempo el pique 481.

Se paralizaron los trabajos en el pique 067 de la mina Nueva Herminia y con este personal se está profundizando el pique 330 de la mina Estela.

Se incrementan los trabajos en las vetas con mineral de oro como son Rosario en el nivel 420, Estela en los niveles 440 y 520, San Pedro Chico en el nivel 490.

COMENTARIOS DE TRABAJOS REALIZADOS EN LA PLANTA CONCENTRADORA

Se efectuó el traslado de la chancadora Symons St de 4' a su nueva base metálica. Con este trabajo se simplificó y a la vez se alineó el circuito del chancado primario.

Se efectuaron una serie de pruebas metalúrgicas de las vetas Rosario y Estela con la finalidad de evaluar su valor económico. De acuerdo al laboratorio Plenge hay posibilidades de rentabilidad.

Se realizó muestreos minuciosos en la descarga del molino

8'x10'. Los resultados orientan hacia la instalación de un Jib Gravimétrico .

Se rehabilitó completamente y se puso nuevamente en operación la cancha de relaves No 7.

COMENTARIOS DE TRABAJOS EFECTUADOS POR MANTENIMIENTO ELECTRICO

Se instaló transformadores y líneas de alta tensión en el nivel 490 tanto para el pique 752 de la mina Mimosa como para el pique 330 de la mina Estela.

Recuperación de la wincha de izaje del pique 752 en el nivel 490 y su reinstalación en la mina Estela.

Instalación de sistemas de seguridad como son el freno de emergencia, limitadores de nivel y velocidad en el pique 752 del nivel 400.

Instalación de medidores de energía en la Sub Estación de la Hidroeléctrica de Ingenio.

COMENTARIOS DE TRABAJOS EFECTUADOS POR MANTENIMIENTO MECANICO

Mantenimiento general de turbinas de la hidroeléctrica de Tucsipampa.

Se concluyó con la construcción de los skips para el pique 752 de la mina Mimosa.

Se concluyó con la construcción de la jaula para el pique 067 de la mina Nueva Herminia.

Se cambió los cables de los piques 270 de la mina Herminia, 067 de la mina Nueva Herminia y 752 de la mina Mimosa.

Se desinstaló la wincha de izaje del pique 752 del nivel 490 de la mina Mimosa y se instaló la misma en el pique 330 de la mina Estela.

COMENTARIOS DE TRABAJOS EFECTUADOS POR RELACIONES INDUSTRIALES

Durante el primer semestre las relaciones con el sindicato de obreros así como con el de empleados fueron normales, se tuvieron reuniones tanto en el Asiento Minero como en las Oficinas de Lima para hacerles conocer la difícil situación económica y financiera por la que atraviesa la Empresa, llegándose a suprimir determinados beneficios pactados en años anteriores.

Se continuó con las campañas de reducción de personal antiguo de la compañía, asesorándoles en lo que respecta a su jubilación.

RESUMEN GENERAL DE ACCIDENTES DE TRABAJO

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
ACCIDENTES CIA	INCAPACITANTES	1	0	0	3	0	2	6
	FATAL	0	0	0	1	0	0	1
ACCIDENTES CTTAS	INCAPACITANTES	1	0	1	0	1	1	4
	FATAL	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL ACCIDENT	2	0	1	4	1	3	11
DIAS PERDIDOS		35	0	20	6,125	12	171	6,363
HHT CIA+CTTAS		124,814	123,984	129,709	123,122	121,302	123,251	746,182
FRECUENCIA		16.02	0.00	7.71	32.49	8.24	24.34	14.74
SEVERIDAD		280.42	0.00	154.19	49,747.41	98.93	1,387.41	8,527.41

CUADRO ESTADISTICO DE ACCIDENTES POR CAUSAS

	INCAPACITANTE	FATAL	TOTAL	%
DESPRENDIMIENTO DE ROCAS	5	0	5	33.33
CARGUIO,ACARREO TRANSPORTE	4	0	4	26.67
MANIPULEO DE MATERIALES	1	0	1	6.67
CAIDA DE PERSONA	2	0	2	13.33
OPERACION DE MAQUINARIAS	1	0	1	6.67
PERFORACION VOLADURA BASES	0	1	1	6.67
MANIPULEO DE HERRAMIENTAS	0	0	0	0.00
CUERPO EXTRANO	1	0	1	6.67
VARIOS	0	0	0	0.00
TOTAL	14	1	15	100.00

DISTRIBUCION DE PERSONAL DE COMPAÑIA POR SECCIONES

SECCION	EJECUTIVO	EMPLEADO	OBRERO	TOTAL
Superintendencia	2	1		3
Minas	4	12	198	214
Geología-Topografía	2	3	20	25
Planta Concentradora	2	4	24	30
Seguridad	1	1	12	14
Laboratorio	1	1	5	7
Garage			8	8
Taller Eléctrico	1	3	24	28
Maestranza	1	2	29	32
Equipo pesado	1		10	11
Ingeniería Civil		1	19	20
Almacén General		4	6	10
Hotel Empleados			2	2
Hospital	7	6	6	19
Mercantil		6	5	11
Relaciones Industriales	1	1		2
Contabilidad	1	4		5
Oficina Personal		4		4
Servicio Social	3			3
Oficina de Huancavelica				0
Perseverancia			1	1
Planeamiento		2		2
Carpintería			6	6
Unidad de Instrucción-Entrenamiento				0
TOTAL COMPAÑIA	27	55	375	457

DISTRIBUCION DE PERSONAL DE CONTRATAS POR SECCIONES

SECCION	EJECUTIVO	EMPLEADO	OBRERO	TOTAL
Marcial Sarmiento			3	3
Filiberto Rua			9	9
 SUB TOTAL SUPERFICIE			12	12
Victor Zárate		6	105	111
Humberto Arangure		3	56	59
Pablo Condori		3	35	38
 SUB TOTAL MINA		12	196	208
 TOTAL CONTRATAS		12	208	220
TOTAL GENERAL COMPAÑIA + CONTRATAS	27	67	583	677

COSTOS DE OPERACION POR RUBROS (DOLARES \$)

MESES	MANO DE OBRA	SUMINISTRO	DIVERSOS	DEPRECIA	CARGAS FINANC	TOTAL \$	T C S	\$/TCS
ENERO	425,024	62,447	194,623	31,248	1,586	714,928	8,072	88.57
FEBRERO	442,031	67,083	169,350	29,175	1,713	709,352	8,626	82.23
MARZO	291,684	71,747	161,975	29,350	1,924	556,680	9,010	61.78
ABRIL	303,713	73,449	198,199	29,296	1,995	606,652	8,502	71.35
MAYO	322,787	88,310	208,887	29,295	1,640	650,919	7,205	90.34
JUNIO	457,323	93,702	243,085	29,940	2,100	826,150	7,615	108.49
TOTAL	2,242,562	456,738	1,176,119	178,304	10,958	4,064,681	49,030	82.90
PROMEDIO	373,760	76,123	196,020	29,717	1,826	677,447	8,172	83.80
\$/TCS	45.74	9.32	23.99	3.64	0.22	82.90		
	55.17	11.24	28.94	4.39	0.27	100.00		

COSTOS DE OPERACION POR CENTRO DE COSTOS (DOLARES \$)

MESES	MINA \$/TCS	PLANTA \$/TCS	G.ENERGIA \$/TCS	SERV.TECN \$/TCS	ADMINIST \$/TCS	T C S	TOTAL \$/TCS
ENERO	42.31	9.22	2.98	15.51	18.55	8,072	88.57
FEBRERO	36.50	9.69	1.67	16.05	18.32	8,626	82.23
MARZO	26.50	7.49	1.38	10.86	15.55	9,010	61.78
ABRIL	34.78	6.46	1.83	10.88	17.40	8,502	71.35
MAYO	43.84	7.74	2.19	15.30	21.27	7,205	90.34
JUNIO	58.88	8.72	6.05	15.65	19.18	7,615	108.48
TOTAL	39.88	8.21	2.62	13.94	18.26	49,030	82.90
PRONMEDIO	40.47	8.22	2.68	14.04	18.38	8,172	83.79
	48.10	9.90	3.16	16.81	22.02		100.00

PLANEAMIENTO OPERACIONAL JULIO - DICIEMBRE DE 1,992.

PRODUCCION TCS TRATADAS	48,000
OZ AG/TCS CABEZA	12.0
% PB CABEZA	0.58
% CU CABEZA	0.64
OZ AU/TCS CABEZA	0.061
OZ AG FINOS CABEZA	576,000
OZ AU FINOS CABEZA	2,928
TCS CONCENTRADO	2,437
OZ AG/TCS CONCENTRADO	215.2
OZ AU/TCS CONCENTRADO	0.843
OZ AG RECUPERADAS	524,356
OZ AU RECUPERADAS	2,054
% RECUPERACION AG	91.03
% RECUPERACION AU	70.15
RADIO CONCENTRACION	19.70

AVANCES	EXPLORACION-DESARROLLO	2,100
	PREPARACION-OPERACION	1,200
	TOTAL	3,300
	PERFORACION DDH	500
	PERFORACION PSD	600
COSTOS	* / TCS	70.50
PERSONAL	CIA EJECUTIVOS	25
	CIA EMPLEADOS	50
	CIA OBREROS	350
	CTTAS MINA	208
	CTTAS SUPERFICIE	15
	MAGISTERIO	35
	TOTAL	683

PLANEAMIENTO MENSUAL DE AVANCES JULIO - DICIEMBRE DE 1,992.

MINA	EXPLOR	DESARR	EXPL+DESA	PREPAR	OPERAC	PREP+OPER	TOTAL	D.DRILL	P.SACK	TOTAL
HERMINIA										
NVA HERMINIA	180		180				180		300	300
MIMOSA	600	600	1,200	400	200	600	1,800	500	300	800
ESTELA	400	200	600	200	200	400	1,000			
TENTADORA	120		120		200	200	320			
TOTAL	1,300	800	2,100	600	600	1,200	3,300	500	600	1,100

PLANEAMIENTO DE LA PRODUCCION MENSUAL JULIO - DICIEMBRE DE 1,992.

MINA	MIMOSA		HERMINIA		N HERMINIA		ESTELA-TENTA		TOTAL	
	T	C S Oz Ag	T	C S Oz Ag	T	C S Oz Ag	T	C S Oz Ag	T	C S Oz Ag
JULIO	5,000	12.5			2,700	12.0	300	4.0	8,000	12.0
AGOSTO	5,000	12.5			2,700	12.0	300	4.0	8,000	12.0
SETIEMBRE	5,000	12.5			2,700	12.0	300	4.0	8,000	12.0
OCTUBRE	5,000	12.5			2,700	12.0	300	4.0	8,000	12.0
NOVIEMBRE	5,000	12.5			2,700	12.0	300	4.0	8,000	12.0
DICIEMBRE	5,000	12.5			2,700	12.0	300	4.0	8,000	12.0
TOTAL	30,000	12.5			16,200	12.0	1,800	4.0	48,000	12.0

PRINCIPALES TRABAJOS A REALIZARSE EN MINA

MINA ESTELA-TENTADORA.- Continuar la profundización del pique 330 de la mina Estela en el nivel 370.

Realizar la integración de la mina Tentadora entre los niveles 420 y 490 mediante el crucero 318 del nivel 490.

MINA MIMOSA.- Se reactivarán los tajeos antiguos de la veta San Pedro Chico en el nivel 490 y se prepararán mas labores en los niveles superiores en esta misma veta así como en la veta San Demetrio por sus altas leyes de oro.

PRINCIPALES TRABAJOS A REALIZARSE EN PLANTA CONCENTRADORA

Instalar y poner en funcionamiento un circuito gravimétrico en la descarga del molino 8'x10' con la finalidad de recuperar los valores pesados de este flujo para luego evaluar la posibilidad de contar con otra celda flash tipo SK-80 para tratar el relave final.

Proseguir con el programa de simplificación y remodelación de la sección chancado.

Concretar el proceso para el tratamiento a escala industrial de los minerales auríferos de las vetas Rosario, San Pedro Chico y San Demetrio.

TRABAJOS A EFECTUARSE POR MANTENIMIENTO ELECTRICO Y MECANICO.

Mantenimiento de las unidades No 2 de Tucsi, No 2 de Huapa y No 1 de Ingenio.

Independización de circuitos de oficinas, hospital, escuelas y talleres de los campamentos de Julcani y Ccochaccasa.

Reparación y mantenimiento de reguladores de velocidad de turbinas.

Mantenimiento de releys y sistemas de protección de las hidroeléctricas.

Adición de cinco baterías para las locomotoras BEV WR5 (48 VDC) y tres bancos de baterías para locomotoras BEV NR18 (60 VDC).

Instalación de tableros de distribución en la mina Mimosa.

Se continuará trabajos de mantenimiento de las hidroeléctricas de Huapa e Ingenio.

Se reparará la compresora Ingersoll Rand XLE de 2,500 PCM.

Se centralizarán todas las compresoras en el campamento Julcani con el fin de evitar la duplicidad de una serie de servicios que demandan en la actualidad las tres casas compresoras, tener a disponibilidad seis compresoristas para otros trabajos y evitar las pérdidas de energía en la distribución.

DISTRIBUCION DE PERSONAL NECESARIO DE COMPAÑIA POR SECCIONES

SECCION	EJECUTIVO	EMPLEADO	OBRERO	TOTAL
Superintendencia	2	1		3
Minas	4	10	150	164
Geología-Topografía	2	1	10	13
Planta Concentradora	2	4	24	30
Seguridad	1	1	4	6
Laboratorio	1	1	5	7
Garage-Equipo pesado	1	1	10	12
Taller Eléctrico	1	1	12	14
Maestranza	1	1	15	17
Ingeniería Civil		1	7	8
Almacén General		1	4	5
Hotel Empleados			2	2
Hospital	4	2	4	10
Mercantil		1	3	4
Relaciones Industriales	1	1		2
Contabilidad	1	2		3
Oficina Personal		2		2
Servicio Social	2			2
Oficina de Huancavelica		1		1
Perseverancia			1	1
Planeamiento	1	2		3
Carpintería			4	4
Unidad de Instrucción-Entrenamiento		1		1
TOTAL COMPAÑIA	24	35	255	314

DISTRIBUCION DE PERSONAL NECESARIO DE CONTRATAS POR SECCIONES

SECCION	EJECUTIVO	EMPLEADO	OBrero	TOTAL
Marcial Sarmiento			3	3
Filiberto Rua			9	9
SUB TOTAL SUPERFICIE			12	12
Victor Zárate		6	105	111
Humberto Arangure		3	56	59
Pablo Condori		3	35	38
SUB TOTAL MINA		12	196	208
TOTAL CONTRATAS		12	208	220
TOTAL BENERAL COMPAÑIA + CONTRATAS	24	47	463	534

REFERENCIAS

- Herrera, J. (1986) Interpretación Geoeconómica Preliminar de la Mina Julcani.
- Petersen, U. (1965) Geología de la Región Minera de Julcani
- Cia de Minas Buenaven tura - Dpto. Geología Julcani (1992) Inventario de Mineral al 01 de Enero de 1,992 - Julcani
- Ingemmet - KFW-DIM (1990) Análisis del Estado Tecnológico de los Métodos de Explotación Subterránea aplicados en las minas del Peru 1,983 - 1,989
- Cia de Minas Buenaven tura - Unidad Minera Julcani (1991) Planeamiento Operacional Resultados del año 1,990 Proyección al año 1,991