

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA,  
MINERA Y METALÚRGICA**



**INCREMENTO DE LA PRODUCCION DE CONCENTRADO  
DE ZINC EN LA MINA "SAN VICENTE"  
PERIODO ENERO 2003 A SETIEMBRE 2004**

**INFORME DE INGENIERÍA  
PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE MINAS**

**PRESENTADO POR  
GUILLERMO ENRIQUE PHILIPPS JARAMILLO  
PROMOCIÓN 81 – 1**

**LIMA – PERÚ  
2005**

## **DEDICATORIA**

- *A mi abuela paterna: Julia Maria Teofila Jaramillo Lazarte vda. de Philipps, quien en todo momento me estimulo a concluir mis estudios universitarios en esta alma mater.*
- *A mi padre: Carlos Guillermo Philipps Jaramillo ( Q. E. P. D. ) que me ilustro por los senderos de la Geología y la Minería Peruana, con las múltiples visitas que hiciéramos juntos cuando tuvo la oportunidad de trabajar tanto en el Banco Minero del Perú, como en Fiscalización Minera del Ministerio de Energía y Minas del Perú.*
- *A mi madre: Yone Esperanza Jaramillo Rivera vda. de Philipps, que me formo con la mentalidad de ser siempre responsable, culto y muy dedicado a mi trabajo.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*Al amor de mi vida Gladys Cisneros Yutca que en todo momento colaboro y dedico el 100 % de su tiempo en la conclusión de este trabajo.*

- *Al Ing Vilmar Asisclo Ojeda Zevallos, por su apoyo incondicional durante la preparación de la información para la sustentación del presente trabajo técnico, así como también por su colaboración y coordinación durante la sustentación.*
- *A Compania Minera Huaron por haberme permitido conocer una multiple experiencia en los diferentes metodos de minado subterraneo durante la gestion de los Ingenieros: Romeo Calderon Cardenas y Jean Louis Clergue.*
- *A Compania Minera San Ignacio de Morococha S. A. por haberme dado la oportunidad de haber adquirido experiencia como profesional desde Asistente de Capitan de Minas hasta Gerente de Operaciones, durante la gestion de los Ingenieros: Andres Dasso Chapitea, Jose Enrique Ramirez Ostolazza.*
- *A Cormin Mexico S. A. de C. V. miembro de Trafigura Group, por haberme contratado como Gerente de Operaciones de Compañía Minera Nuevo Monte S. A. de C. V., con la recomendación de Ricardo Trovarelli, y Edmundo Vidal en darme las facilidades para poder concluir los tramites de mi conformidad de mi titulación como Ingeniero de Minas, en la Embajada de México del Peru..*

*“... a la Juventud Estudiantil:*

*La Universidad no hace al alumno, nos da un lineamiento general para afrontar el reto profesional de la especialidad que hayamos escogido, por el camino de la vida.*

*Hoy en día la competitividad a nivel mundial, pide que los Ingenieros de Minas, tengamos la experiencia operativa de campo, suficiente para poder tomar decisiones practicas en el momento oportuno, tener en cuenta que el Ingles es un idioma universal nexo para poder comunicarnos entre todas las naciones, la administración del negocio minero implica un buen control de costos, la informática es una herramienta básica de nuestro trabajo.*

*No olvidarse que Ingeniero viene de Ingenio, Creatividad.*

*Y finalmente en las Compañías Trasnacionales esta de por medio la velocidad de reacción, la visión y misión que tengamos que cumplir.....”*

*Guillermo Enrique Philipps Jaramillo*

# **COMENTARIOS DE LA EXPERIENCIA QUE REEMPLAZAN A LAS OBSERVACIONES, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES**

*Introducción*

*Historia*

*Situación Económica positiva en el Segundo Semestre del 2003*

*Producción de Areas Satélites años 2003 y 2004*

*Areas de Reemplazo para sustituir Areas en Agotamiento*

*Relleno Hidraulico*

*Mantenimiento Mina*

*Desarrollo del Liderazgo*

*Fuerza Laboral*

*Cancha de Relaves La Esperanza*

*Relaciones con las Comunidades*

*Seguridad, Control de Pérdidas y Medio Ambiente*

*Alternativa para incrementar la producción de Concentrados de Zinc con el Proyecto Tarmatambo*

## **INDICE**

*Plano de Ubicación*

*Accesibilidad*

*Plano Geologico Regional*

*Columna Estratigrafica Geologia Regional*

*Modelo Geológico Mina San Vicente*

*Sección Longitudinal Mina San Vicente ( Malagua )*

*Sección Longitudinal Mina San Vicente al 31/12/2004*

*Perforación Diamantina en Quebrada Seca*

*Rendimiento de Brocas en perforación diamantina 2004*

*Testigos de Perforación Diamantina Uncush Sur Alto y Quebrada Seca*

*Metros de DDH vs Reservas*

*Presupuesto de Exploraciones 2004*

*Exploraciones Uncush Sur Alto*

*Sección 1150 EW – Zona Baja*

*Sección 1210 EW – Zona Baja*

*Sección 1330 EW – Zona Baja*

*Sección 2680 EW – Orcopunco*

*Cubicación de Reservas 2004*

*Resumen Cubicación 2004 por Horizontes*

*Resumen por Niveles*

*Uncush Sur Alto Seccion Longitudinal y plano en Planta de Accesos*

*Sección Longitudinal Uncush Sur Alto Nov 2004*

*Sección 7095 EW – Uncush Sur Alto*

*Sección 7125 EW – Mirando al Norte Uncush Sur Alto*

*Relación de Proyectos Mina Diciembre 2003 Enero 2004 por semanas*

*Equipo de trabajo en acción Uncush Sur Alto*

*Proyección a cota 1240 – 1210. Tridimensional con el uso del Vulcan*

*Zona Baja Rampa 1010 Taladros DDH, 4/5*

*Área Satélite Cancha Norte Planos de la Producción 2/6*

*Vista Isométrica Zona Sur Terraplén Gran Total 93,000*

*Sección Longitudinal Manto I B Sur*

*Sección Longitudinal Manto I Sur*

*Sección Longitudinal Manto II Sur*

*Sección Longitudinal Manto III Sur*

*Exploración y Explotación de San Judas*

*Perforación con equipo electrohidraulico 1/3*

*Voladura Operaciones 2/3*

*Limpieza y Acarreo Operaciones 3/3*

*Extracción con Volquetes Extracción ½*

*Túnel de Extracción Mina 1/1*

*Extracción con Locomotoras Extracción ½*

*Servicios Auxiliares Perno de Sostenimiento Prueba a la tracción*

*Metros cúbicos de Relleno Anual. Relleno hidráulico 1/1*

*Agregados Cancha Norte. Pilares de la Producción 7/7*

*Sostenimiento con pernos, con malla, con cimbra. Sostenimiento 1/1*

*Drenaje. Aire comprimido, Drenaje 1/1*

*Producción Mina San Vicente 1970 a 2004\* Proyectado*

*Ley de Cabeza de Zinc y Plomo 2003 20*

*Producción de Áreas Satelitales. Actualizado al Miércoles 31/12/2003 22*

*Ley de Cabeza 2003 % Zn % Pb. Pilares de la Producción 4/6*

*Operación en Planta. Planta Concentradora 2/2*

*Planta Concentradora. Planta Concentradora ½*

*Mantenimiento Mina. Mantenimiento y Energía ½*

*Hidro Monobomba. Mantenimiento y Energía 2/2*

*Producción Concentrado vs. Costo/TM – 2003. Objetivos 2 2/4*

*Producción 2004. Labores de Preparación ( m ) y Producción 2004 ( TMS )*

*Producción por Zonas 2004*

*Mineral Tratado + Producción de Concentrado de zinc – 2004*

*Factores de Producción-2004 (1)*

*Factores de producción -2004(2)*

*Costos Totales Unidad San Vicente -2004*

*Costos Unitarios por TM Tratada -2004*

*Costo Total y Unitario Diciembre -2004*

*Costos de Operación US\$ TM Tratada – 2004*

*Costos de Energía (Pilares de la Producción) 5/7*

*Eficiencia y Eficacia (Objetivos 1/4 )*

*Desarrollo del Liderazgo (Seguridad y Control de Perdidas 1/1)*

*Reunión de Planeamiento (¿Quiénes Somos? 1/1)*

*Reunión con Trabajadores ( Trabajadores 1/2 )*

*Instalaciones del Campamento Jesús Alfonso( ¿Dónde Estamos? 1/1)*

*Posta Medica (Posta Medica 1/2)*

*Control Estadístico ( Posta Medica 2/2)*

*Fuerza Laboral (Trabajadores 2/2)*

*Seguridad, Control de Perdidas y Medio Ambiente*

*Conservación del Medio Ambiente (Medio Ambiente 2/2)*

*Biohuertos, Piscigranja, Club Ecologico (Medio Ambiente 1/2 )*

## **ANEXOS**

*PROYECTO MINA TARMATAMBO*

*Ubicación del Proyecto – Tarmatambo*

*Geología*

*Proyecto Principal – Geología*

*Sección 635 EW*

*Sección 665 EW*

*Sección Especial NW 56 SE*

*Modelo de Brecha*

*Método de Explotación por cámaras y pilares*

*Proyecto Principal Tarmatambo ( Taladros Largos )*

*Metrado de Labores – Tarmatambo Producción Mensual Tarmatambo*

*Producción Trimestral de Tarmatambo. Cámaras y Pilares. Taladros Largos*

*Evaluación Proyecto Tarmatambo – Taladros Largos*

*Evaluación Proyecto Tarmatambo – Cámaras y Pilares*

*Conclusiones*

*Recomendaciones*

*Muestra N 01 Matriz fina de Escalerita Rubia, pirita y caliza*

*Muestra N 02 Clasto de Mármol*

*Muestra N 03 Clasto de Caliza*

*Muestra N 04 Matriz de Bx con escalerita, pirita y calcita*

*Carta Mensual Setiembre 2004 ( Numeración propia. Paginas del 1 – 16 )*

*Carta Mensual Diciembre 2003 ( Numeración propia. Paginas del 1 – 23 )*

*Carta Mensual Marzo 2003 ( Numeración propia. Paginas del 1 – 21 )*

*Memoria Anual 2003 ( Numeración propia. Paginas del 1 – 28 )*

## INTRODUCCIÓN

La mina San Vicente, presenta el cuadro de producción siguiente durante el periodo 1970 a 2004.

Ano	TMS	% Zn
1970	79,104	23.11
1971	146,662	16.87
1972	180,359	13.65
1973	219,781	13.95
1974	269,853	12.92
1975	274,123	12.60
1976	349,210	12.90
1977	406,420	12.43
1978	390,340	12.32
1979	394,531	11.77
1980	420,321	11.35
1981	413,060	11.56
1982	535,224	12.23
1983	570,463	12.12
1984	627,243	12.11
1985	657,915	11.49
1986	722,094	11.67
1987	649,756	11.49
1988	791,754	10.82
1989	840,074	10.22
1990	714,146	9.60
1991	726,327	9.21
1992	748,684	9.13
1993	779,340	9.34
1994	799,122	9.47
1995	798,132	9.12
1996	811,604	9.14
1997	873,216	8.88
1998	917,813	8.45
1999	890,314	8.19
2000	711,224	6.51
2001	565,060	6.94
2002	380,112	7.02
2003	430,368	8.55
2004	523,817	8.31

De esta tabla se puede deducir:

Que durante el periodo entre 1970 a 1989 la mina fue creciendo en tonelaje de mineral producido por año, desde 79,104 TMS hasta 840,074 TMS, pero su ley de cabeza fue bajando paulatinamente desde 23.11 % de Zinc en 1970 hasta 10.22 % de Zinc en 1989.

Durante un segundo periodo comprendido entre 1990 a 1998, en la mina se incremento la producción desde 714,146 TMS hasta 917,813 TMS, con una ley de cabeza que continuo decreciendo desde 9.6 % de Zinc en 1990, hasta 8.45 % de Zinc en 1998.

Finalmente durante el ultimo periodo entre 1999 al 2004, la mina sufre una de sus mas estrepitosas caídas en la producción de mineral por año, desde 890,314 TMS en 1999 hasta 380,112 TMS en el año 2002, con leyes de 8.19 % de Zinc y 7.02 % de Zinc respectivamente.

Para volver a recuperar con mucho esfuerzo durante los dos últimos años pasados a 430,368 TMS con 8.55 % de Zinc en el 2003 y tratar de cerrar el año 2004 con 523,817 TMS con 8.31 % de Zinc.

## HISTORIA

Cuando SIMSA se acoge a INDECOPI para sugerir la autorización del AGR ( Acuerdo General de Reestructuración ) tenia una deuda acumulada de cerca de US \$ 21 Millones de Dólares en Enero del 2002.

Entonces para salir adelante con el Cronograma de Pagos a todos sus acreedores, se traza un plazo de 7 años para cancelar el importe total de la Deuda sin intereses.

Ello implicaba un reto bastante difícil, que significaba intentar mantener una producción de 6,000 TMS de Concentrado de Zinc/mes y reducir los costos de producción a niveles cercanos a los US \$ 22/TMS de mineral, para poder tener un margen con que poder cumplir los compromisos de pago, con la suerte que el precio del Zinc, se fue incrementando paulatinamente.

Se trato de llegar a estas metas, pero el yacimiento no es el mismo al que se tenia en los años 1988 a 1998.

Simplemente el Horizonte San Vicente con los mantos: I, II, III Piso, III Intermedio, III Techo, Ayala y Jesús, en áreas de explotación de 150 mts. a lo largo del rumbo de estos mantos, y con un ancho de minado de 100 mts. que era aproximadamente la potencia mineralizada entre la caja piso ( Manto I ) y la caja techo ( Manto Jesús ) en la Zona Norte, no continuo con esa potencia mas que al Nivel 1840, estrangulándose paulatinamente en altura, agotándose sus reservas alrededor del año 1994.

Con la debida anticipación se prepararon tajeos ubicados en los Mantos San Vicente Techo, Alfonso, San Judas ( Con mas alto contenido de Plomo que de Zinc, pero que era minable con los valores de plomo y zinc )

Estos mantos tenían una potencia máxima de 3.5 mts.

Y en profundidad ( Debajo del nivel 1455 ) el zinc ( Escalerita rubia ) va cambiando a zinc oscuro ( que no tiene el mismo comportamiento metalúrgico ) y en cuanto a reservas solamente comienzan a profundizar los mantos II, III Piso y III Intermedio, con menor potencia que en los niveles comprendidos entre el Nivel 1640 al 1840.

La profundización implica un mayor gasto de energía eléctrica por el Bombeo del agua hasta el Nivel 1455.

Resumiendo a la fecha se tiene un problema de dispersión de labores mineras que afecta en los costos de minado, por la necesidad de simultaneidad de uso de equipos para poder cumplir la cuota de producción de mineral programada.

Fue por eso que para ayudar a cumplir las metas de producción establecidas durante los años 2003 y 2004, se creo la estrategia de minar como labores a tajo abierto los pilares que quedaron cercanos al perfil de superficie tanto en el Perfil de la Quebrada Ayala, en la Zona Norte, debajo del Nivel 1709, como también todos los pilares que quedaron debajo del Nivel 1895 de la Zona Sur.

En estos casos se podía contar con mantos hasta de 12 mts. de potencia con leyes hasta de 35 % Zn.

Situación que permitía mantener una ley de mina entre 12 % de Zinc a 13 % de Zinc de los Satélites como se puede apreciar en los cuadros estadísticos.

Al hacer la evaluación económica era posible producir de esta zona, por su bajo costo de minado, alrededor de US \$ 7/TMS de mineral. No requería de ventilación , sostenimiento, relleno hidráulico, además de que se podía decir que se recuperaba el 100 % del yacimiento.

Y bajo el punto de vista de la exploración se apunto a la búsqueda de nuevas Reservas en la Zona de Uncush Sur Alto, como también en Quebrada Seca, esta ultima con resultados negativos.

## **SITUACION ECONOMICA POSITIVA EN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL 2003:**

Durante el año 2003 la curva mensual del Valor de la TMS de Concentrado de Zinc vs. Costo TMS de Concentrado de Zinc comienza a dar un margen de ingresos a partir del mes de Agosto del 2003.

En cifras reales en Agosto del 2003 mientras el valor de la TMS de Concentrado de Zinc esta en US \$ 430 su costo resulta US \$ 415 lo que empieza a dar un margen de: US \$ 15/TMS.

En Noviembre del 2003, el valor de la TMS de Concentrado de Zinc llega a US \$ 473 mientras su costo US \$ 376, lo que da un margen de: US \$ 97/TMS.

## **PANORAMA DE RESERVAS AL 31/12/2003:**

<b>Zona</b>	<b>Niveles</b>	<b>% Pb</b>	<b>% Zn</b>	<b>Reservas</b>	<b>Horizonte</b>
<b>Baja</b>	<b>1000 - 1250</b>	<b>1.22</b>	<b>10.82</b>	<b>697,162</b>	<b>San Judas</b>
	<b>1250 - 1330</b>	<b>0.60</b>	<b>9.09</b>	<b>759,889</b>	<b>San Vicente</b>
	<b>Sub Total</b>	<b>0.90</b>	<b>9.92</b>	<b>1,457,051</b>	
<b>Alta</b>	<b>1330 - 1400</b>	<b>0.62</b>	<b>7.70</b>	<b>277,199</b>	<b>San Vicente</b>
	<b>1400 - 1455</b>	<b>1.32</b>	<b>8.28</b>	<b>66,228</b>	<b>San Judas</b>
	<b>1455 - 1570</b>	<b>1.11</b>	<b>8.38</b>	<b>102,786</b>	<b>San Vicente</b>
	<b>1570 - 2000</b>	<b>0.65</b>	<b>8.32</b>	<b>390,318</b>	<b>San Vicente</b>
	<b>Uncush</b>	<b>1.27</b>	<b>7.12</b>	<b>153,945</b>	<b>Alfonso</b>
	<b>Sub Total</b>	<b>0.83</b>	<b>7.96</b>	<b>990,476</b>	
	<b>TOTAL</b>	<b>0.87</b>	<b>9.13</b>	<b>2,447,527</b>	

Observando esta tabla se puede apreciar que:

El 73.56% de las Reservas de Mineral se encuentran por debajo del Nivel 1455, lo que implica producir teniendo en cuenta el bombeo de agua al Nivel de drenaje principal ubicado en el 1455.

El 59.53 % de las Reservas de Mineral se encuentran por debajo del Desarenador ubicado en el 1330, ultimo lugar donde se encuentran las bombas estacionarias del sistema principal de bombeo de la Zona Baja.

## **PRODUCCION DE AREAS SATELITES AÑO 2003**

Una de las maneras de levantar la ley de cabeza de la Mina durante este año, fue la de producir mineral de las Áreas Satélites, porque mayormente como en el caso de Cancha Norte o Cancha Sur, se hizo un minado superficial, recuperando los antiguos pilares de mineral ubicados cerca de a superficie y que bajo el punto de vista de minería subterránea fue clasificado como irrecuperable.

Para tomar esta decisión se tuvieron en cuenta los siguientes conceptos:

Potencia del mineral hasta de 10 mts.

Ley del mineral hasta de 35 % Zn.

Conocimiento de la ubicación de estos Blocks de Reservas, ubicados en los Mantos: IB, I, II y III de la Zona Sur.

Relación de desbroce: desmonte-mineral favorable económicamente para su minado Superficial.

Uso de Equipos de Acarreo y Transporte Convencional, como Cargadores Frontales, Tractor Caterpillar D7 o equivalente, Volquetes de 20 TMS desde el lugar de Producción hasta la tolva de Gruesos de la Planta Concentradora.

Para la recuperación de Mineral de Cancha Sur, con un tonelaje de 12,702 TMS de mineral fue necesario concluir un túnel menor a 1.5 Kms ubicado en el Nivel 1570, cuyo proyecto se inicio en Abril del 2002 y la comunicación fue en Febrero del 2003.

Para el caso de la Cancha de Carguio de mineral ubicada sobre el Nivel 1664, el ciclo con camiones Volvo de 20 TMS permitía producir hasta 500 TMH/turno de 8 horas.

El tonelaje total producido durante el año 2003 fue de 52,588 TMS con una ley de 13.94 % de Zinc.

El tonelaje total producido durante el año 2004 fue de 112,325 TMS con una ley de 12.66 % de Zinc.

Durante el año 2004 se logro concluir la carretera de acceso desde la Planta Concentradora hasta los tajeos ubicados en el Nivel 1895, lo que permitió ciclar los diferentes bancos de producción de todo lo que concierne al minado superficial.

Estadísticas de Producción correspondiente al año 2003:

Meses	TMS	% Zn
Ene		
Feb	860	9.32
Mar	2,912	9.68
Abr	2,189	9.89
May	3,465	13.10
Jun	4,206	13.15
Jul	3,655	15.06
Ago	7,834	15.51
Set	7,286	15.46
Oct	6,454	13.33
Nov	8,177	15.23
Dic	5,550	13.43
Total	52,588	13.94

## Estadísticas de Producción correspondiente al año 2004

Meses	TMS	% Zn
Ene	8,779	15.40
Feb	11,117	16.34
Mar	13,201	12.81
Abr	10,774	12.88
May	8,569	11.10
Jun	7,207	10.49
Jul	6,920	12.20
Ago	9,336	17.79
Set	10,603	12.85
Oct	13,183	10.39
Nov	8,506	8.97
Dic	4,130	6.35
Total	112,325	12.66

### **AREAS DE REEMPLAZO PARA SUSTITUIR AREAS EN AGOTAMIENTO**

Se crea el concepto de tener un programa de preparación de Áreas de Reemplazo para que con la debida anticipación sustituya en la producción de mineral de la mina.

Ello significo manejar 14 proyectos con 294,000 TMS con 9.3 % de Zinc.

### **RELLENO HIDRAULICO**

Gran parte de la mejora en la cantidad de m<sup>3</sup> de relave bombeado hacia mina, fue porque se tuvieron mayor cantidad de áreas disponibles, como también una mejora en las instalaciones de las líneas de tuberías para tener mas horas de bombeo por mes.

### **MANTENIMIENTO MINA**

Con la inyección inicial de dinero que apporto GLENCORE el 24/12/2002, y luego a partir de Agosto del 2003, con el margen que genero el valor de la TMS de Concentrado de Zinc vs. Costo de la TMS de Concentrado de Zinc permitió concluir la reparación de la flota de Scoops de 3.5 yd<sup>3</sup>, Scoops de 6 yd<sup>3</sup>, Camión de Bajo Perfil de 20 TMS, Jumbos Electro hidráulicos, Motoniveladora, Cargador Frontal 966 F, Tractor D8-L y contar con Mayor disponibilidad de Equipos de SIMSA, para poder disminuir el costo adicional de los equipos alquilados de Terceros.

## **DESARROLLO DEL LIDERAZGO**

Durante los 18 meses que estuve trabajando en el periodo comprendido entre Abril del 2003 al 15 de Octubre del 2004, pude manejar lo que es el liderazgo.

En las diferentes etapas desde un inicio en la que:

Se anuncia la decisión. Los empleados siguen las instrucciones del supervisor.

Y estábamos en pos de:

Tener un equipo de responsables por todas las funciones de personal incluida la evaluación. El líder consulta con su equipo sobre sus necesidades y aspectos estratégicos.

Todo el trabajo realizado en las Áreas Satélites tanto en Cancha Norte como en Cancha Sur, tuvieron las bases del éxito en los siguientes parámetros:

Comunicación Radial Fluida a todo nivel

Convicción de tratar de cumplir con los objetivos o metas trazadas con todo el equipo de personal.

Motivación o estímulo al grupo o equipo de personas tanto de Compañía como de terceros al finalizar el mes con los programas cumplidos.

Siempre se tuvo en cuenta que la preparación de accesos y rampas era la base de la producción, por eso es que se llegaron a tener diferentes bancos de trabajo, y así poderlos ciclar su producción.

En la evaluación cuantitativa de desempeño por Áreas SIMSA para los resultados globales de Gestión SIMSA se tomaban en cuenta los siguientes parámetros:

Liderazgo y Compromiso Directivo

Capacitación, Entrenamiento y Desarrollo del Personal

Inspección y Mantenimiento

Investigación de Incidentes

Análisis y Procedimientos de Tareas

Normas y/o Reglamentos

Preparación para la Emergencia

Higiene y Medicina del Trabajo

Control del Medio Ambiente

Resultado Global de Gestión

## **FUERZA LABORAL**

Se tuvo que reforzar con mas mano de obra, por terceros y a costos unitarios todo lo concerniente a construcción de cunetas, alcantarillas en la Rampa 1010 ( - ), Mantenimiento y Reparación de Vía Férrea de los Niveles 1455 y 1570

## **CANCHA DE RELAVES “ LA ESPERANZA “**

Se tuvo que hacer reparaciones de las Quenas de Drenaje en la Cancha de la Esperanza, lo que motivo hacer uso de una retroexcavadora y cargadores frontales hasta descubrir las bases de las mismas y dejarlas completamente operativas.

## **RELACIONES CON LAS COMUNIDADES**

En Antaloma, se invirtió en habilitar un Bio huerto, la piscigranja con la estrecha colaboración de los pobladores que se hicieron cargo de su administración.

## **SEGURIDAD, CONTROL DE PERDIDAS Y MEDIO AMBIENTE**

Para el periodo entre el 2000 al 2004 se tuvo la estadística siguiente:

	2000	2001	2002	2003	2004
Accidentes Triviales	57	22	38	50	43
Accidentes Incapacitantes	71	20	28	30	39
Accidentes Fatales	3	1	1	0	0
Días Perdidos	21244	6760	6944	1349	1149
Horas Hombre Trabajadas	2221110	1564302	1421362	1501111	1718535
Índice de Frecuencia	33.32	13.42	20.4	19.99	22.69
Índice de Severidad	9565	4321	4885	899	669
Índice de Accidentabilidad	318.66	58.01	99.68	17.96	15.17

## **PROYECTO TARMATAMBO**

Ubicado al sur de la ciudad de Tarma, entre las alturas de 4,000 a 4,400 m. s. n. m.,

La zona mineralizada consiste de brecha de solución y colapso, constituidos por clastos de caliza, dolomitas y cuarcitas con matriz y cavidades carsticas rellenos por material calcáreo, sulfuros y carbonatos de zinc y plomo.

La brecha mineralizada del prospecto principal es de 35 mts. x 50 mts. ligeramente alongada con dirección N – S y con forma de la brecha.

Para este interesante proyecto con 320,000 TMS de mineral con una zona de óxidos, COMINCO de 6.4 % Zn, 0.32 % Pb y 7 ppm Ag, ( SIMSA ) 5.4 % Zn, 0.08 % Pb y la zona de sulfuros en la intersección de los taladros es de promedio de 9.24 % Zn en 37 mts. de ancho ( Taladro 1 ).

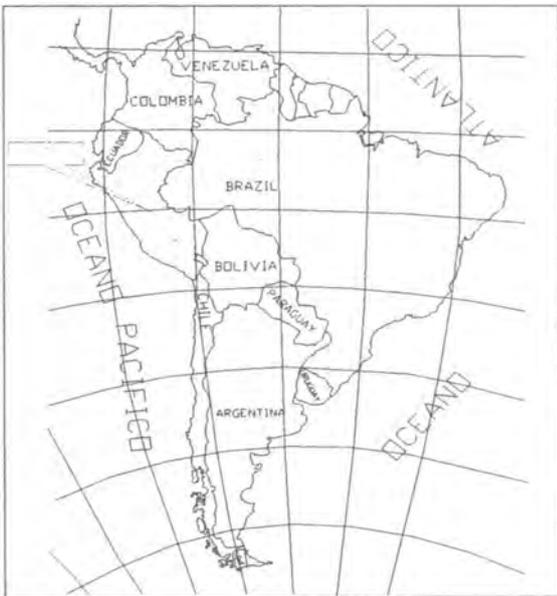
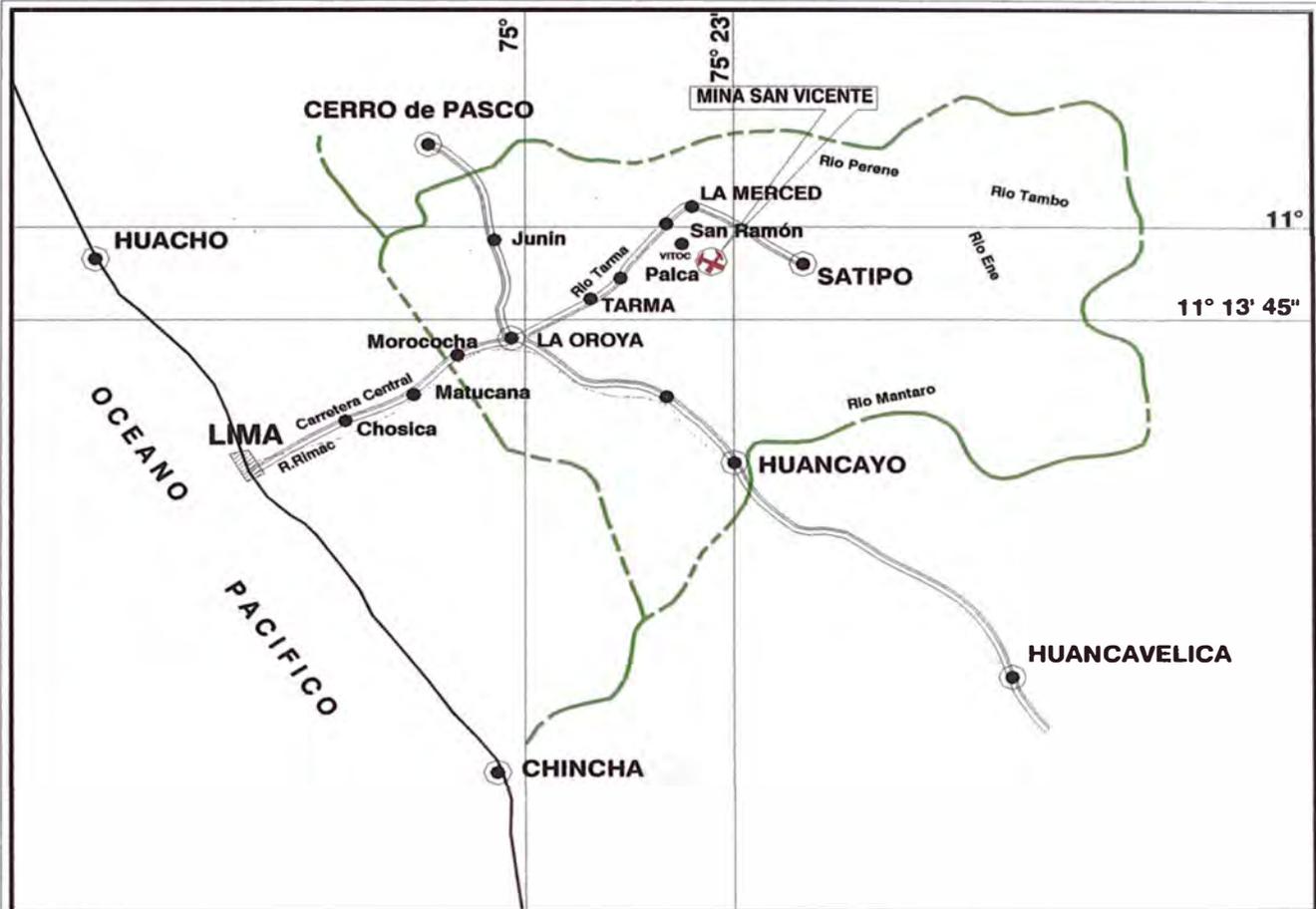
Para el minado se presentaron dos alternativas:

Método de Explotación por cámaras y pilares.

Método de Explotación con Taladros Largos.

En ambos casos el ritmo de producción esperado era de 10,000 TMS/mes durante un periodo de 15 meses.

La idea es que si se mantenía estable la producción de Concentrados de Zinc en la Mina San Vicente en un ritmo entre 5,000 a 6000 TMS de Concentrado de Zinc/mes, podíamos incrementar las ventas a un total entre 6,000 a 7,000 TMS de Concentrado de Zinc/Mes incluyendo 1,000 TMS de Concentrado de Zinc de Tarmatambo, y considerando un ratio de concentración similar al del mineral de San Vicente, teniendo en cuenta que en las pruebas metalúrgicas se tuvieron resultados positivos para su floración y recuperación.



CIA. MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.  
UNIDAD SAN VICENTE

DIBUJADO POR COMPUTADORA

## PLANO DE UBICACION MINA SAN VICENTE

Prov. CHANCHAMAYO - Dpto. JUNIN - PERU

DISEÑO :  
Ing<sup>o</sup>.  
O. Febres E./D. Dévila

DIBUJO :  
José Villameres M.

PLANO

Fig. 1



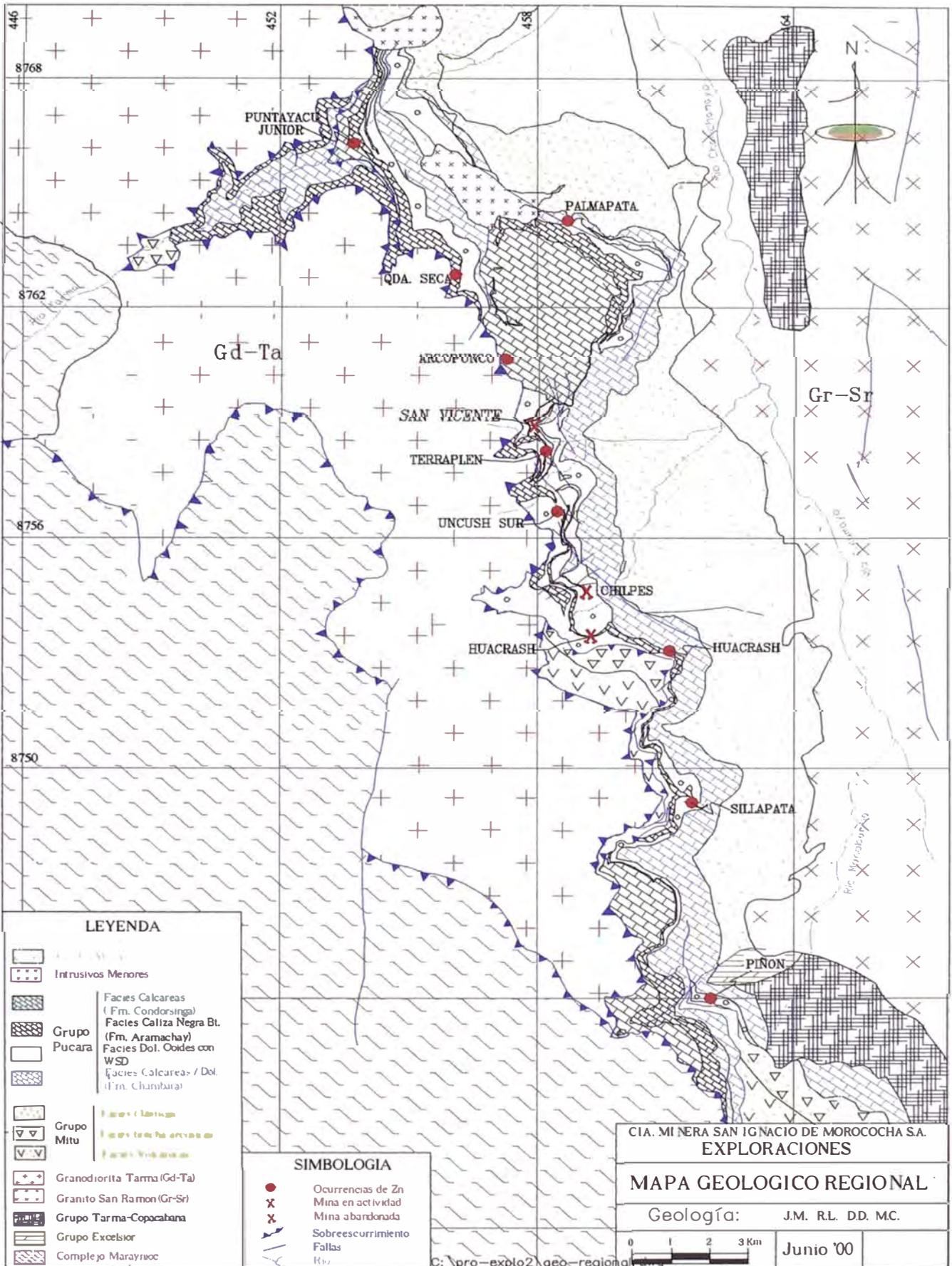
**DISTANCIAS**

LIMA	LA OROYA	188 Km.
LA OROYA	SAN RAMON	105 Km.
SAN RAMON	SAN VICENTE	17 Km.
<b>TOTAL :</b>		<b>310 Km.</b>

**COORDENADAS GEOGRAFICAS**

11° 13' 45"	LATITUD SUR
75° 23'	LONGITUD OESTE





**LEYENDA**

- Intrusivos Menores
- Grupo Pucara
  - Facies Calcareas (Fm. Condorsinga)
  - Facies Caliza Negra Bt. (Fm. Aramachay)
  - Facies Dol. Ooides con WSD
  - Facies Calcareas / Dol. (Fm. Chumbata)
- Grupo Mitu
  - Facies Calcareas
  - Facies Dol. Ooides con WSD
  - Facies Calcareas
- Granodiorita Tarma (Gd-Ta)
- Granito San Ramon (Gr-Sr)
- Grupo Tarma-Copacabana
- Grupo Excelsior
- Complejo Marayuc

**SIMBOLOGIA**

- Ocurrencias de Zn
- Mina en actividad
- Mina abandonada
- Sobrecurrimento
- Fallas
- Rios

CIA. MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.  
EXPLORACIONES

**MAPA GEOLOGICO REGIONAL**

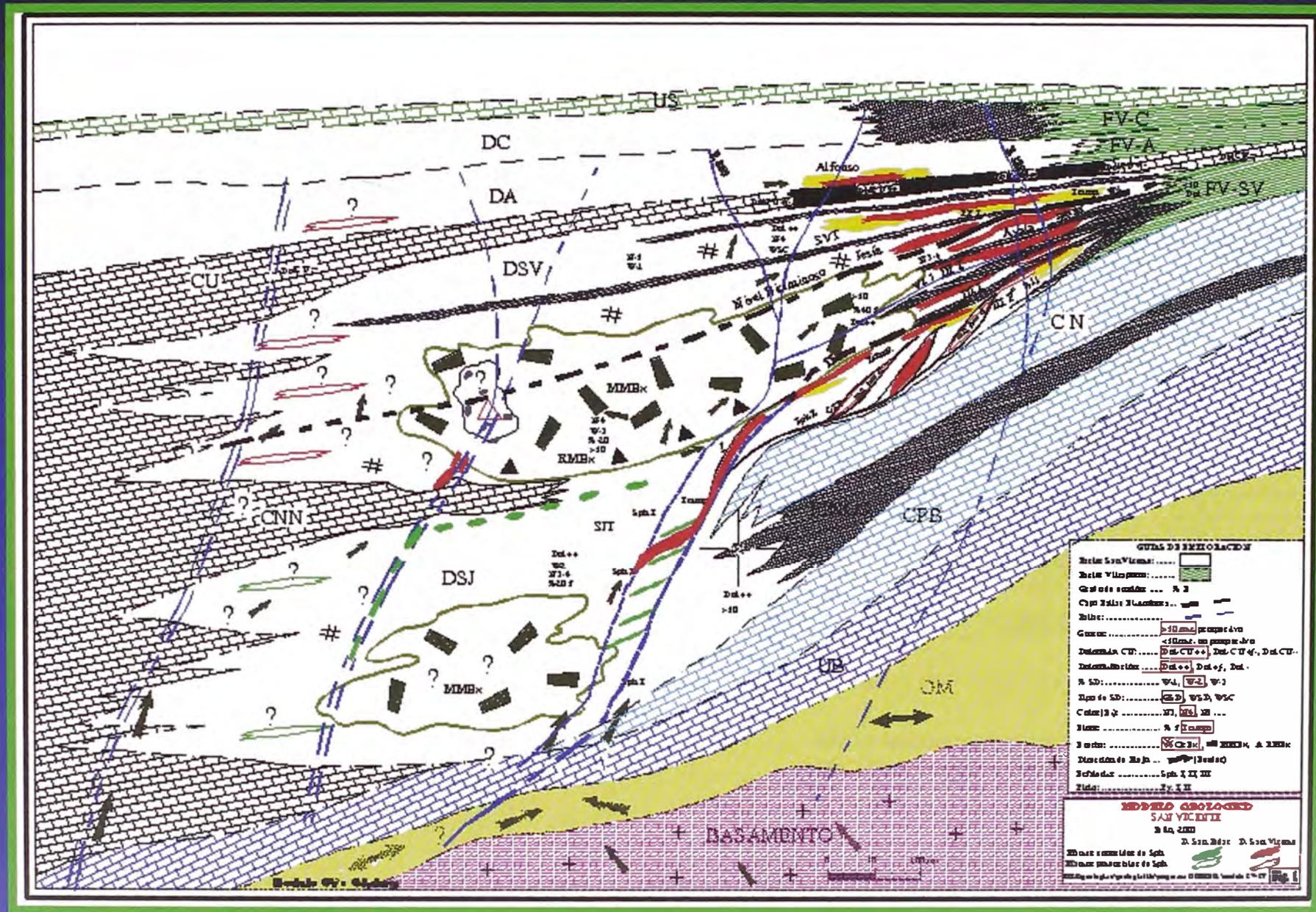
Geología: J.M. R.L. D.D. MC.



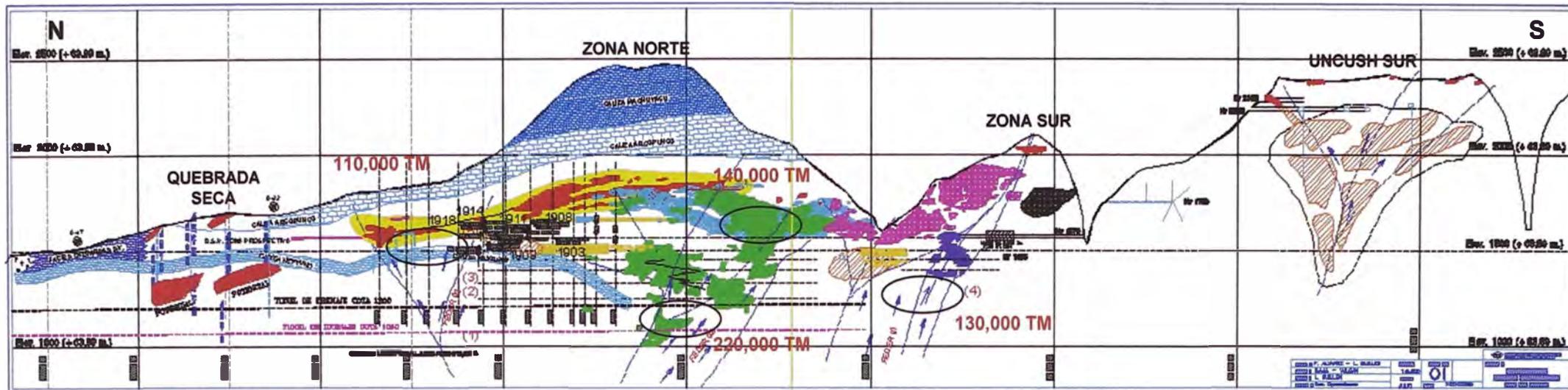
Junio '00

SISTEMA	UNIDADES LITOSTRATIGRAF.	LITOLOGIA	GRANULOMETRIA	DESCRIPCION	% Oz.	AMBIENTE	EVENTOS	
EDAD					DETRITICO	SEDIMENTARIO	IGNEOS	
CUATERNARIO	DEPOSITOS RECIENTES		F M G	MATERIALES FLUVIOALUVIONALES	1 5 20 40	1 2 3 4 5		
TERCIARIO	FORMACION LA MERCED			CONGLOMERADOS Y ARENISCAS CONTINENTALES				
<b>JURASICO</b>	<b>GRUPO PUCARA</b> HETTANGIANO	U. SUPERIOR 80			CALIZAS LAMINARES MUY COMPACTAS, CALIZAS OOLITICAS			VVV
		DOL. COLCA 30 - 80			DOLOMICRITA, NIVELES DE DOLOMIA OOIDES INDICIOS DE ZINC			
		CALIZA ARCOPIUNCO 100 - 280			CALIZA POROSA GRIS DELESNABLE BRECHA CALCAREA CON NIVELES LIMOLITICOS, DOLOMIAS CALCAREAS OOIDES			
		DOLOMIA ALFONSO 20 - 170			DOLOMIAS OOIDES (GRAINSTONE) DOLOMICRITAS LAMINARES CEBRA DEFINIDA A INCIPIENTE MANTOS DE ZINC.			VVV
		UNCUSH 25 - 150			CALIZAS BITUMINOSAS LAMINARES BIOCINTRAELASTICAS CALIZAS GRIS OSCURO A NEGRA COMPACTA MASIVA CON NIVELES POSILIFEROS PSILOCELAS			VVV
		DOLOMIA SAN VICENTE 30 - 300			DOLOMIAS OOIDES (GRAINSTONE) CON DOLOMICRITAS PSEUDOMORFICAS CEBRA DEFINIDA A INCIPIENTE BRECHA HIDRAULICA DOLOMITA BITUMINOSA MANTOS DE ZINC. PENTACRINITUS JURENSIS			VVV
		CALIZA NEPTUNO 20 - 170			CALIZAS DOLOMITICAS POROSAS CON NIVELES DE BRECHA CALCAREA CALIZAS OOLITICAS, BIOCINTRAELASTICAS, DOLOMIAS MICRITICAS			VVV
		DOLOMIA SAN JUDAS 200 - 390			DOLOMIAS OOIDES (GRAINSTONE) CON NIVELES DOLOMICRITICOS EN MEDIO SILLS SUBVOLCANICOS, Bx: HIDRAULICA A LA BASE ABUNDANTES OOIDES CON CB. INCIPIENTE MANTOS DE ZINC PENTACRINITUS JURENSIS			VVV
	CALIZA POROSA BASAL 60 - 180			CALIZAS DOLOMITICAS POROSAS DELESNABLES BRECHAS CALCAREAS LIMOLITAS DOLOMICRITAS LAMINARES NIVELES OOLITICOS				
<b>TRIASICO</b>	<b>GRUPO MITU</b> NORIANO	UNIDADES BASALES 180 - 460			MICRITAS GRIS OSCURAS CALIZAS CHERTICAS DOLOMICRITAS LIMOLITAS CALCAREAS y/o DOLOMITAS Y CALIZAS INTRAELASTICAS LAMINARES			VVV
					ARENISCAS LIMOLITAS Y CONGLOMERADOS, BRECHAS ARCOSICAS PLUTONOCLASTICOS GRIS BLANQUESINA A ROJO, HORIZONTES YESIFEROS AMBIENTE DE TALUD LAGUNAR FLUVIO ALUVIONAL			
<b>PERMICO</b>	<b>GRUPO TARMA</b>			CALIZAS BIOCINTRAELASTICAS GRISAS A VECES OSCURAS Y LIMO ARCILLITAS A BIGARRADAS DE ASPECTO LUTACEO MUY FRIABLES			GRANODIORITA TARMA	
<b>CARBONIFERO</b>	<b>COPACABANA</b>			ARENISCAS Y LIMOLITA ESQUISTOSA GRISAS Y GRIS VERDOSO ASPECTO CEROSO			GRANITO SAN RAMON	
<b>PALEOZOICO INFERIOR</b>	<b>GRUPO EXELSIOR</b>							
<b>PRECAMBRICO</b>	<b>COMPLEJO MARAYNIOC</b>			ESQUISTOS Y GNEIS MICACEOS GRIS MESOCRATAS DE COMPOSICION INTERMEDIA				
CIA. MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A. UNIDAD SAN VICENTE				<b>COLUMNA ESTRATIGRAFICA GEOLOGIA - REGIONAL</b>		FECHA: Junio - 2000		

# Modelo Geológico Mina San Vicente



## SECCION LONGITUDINAL DE MINERALIZACION MINA SAN VICENTE



	% Pb.	% Zn.	Rsvs	Horizonte	Zona
1000 - 1250	(1) 1.22%	10.82%	697,162	San judas	Norte
1250 - 1330	(2) 0.60%	9.09%	759,889	San Vicente	Norte
1330 - 1400	(3) 0.62%	7.70%	277,199	San Vicente	Norte
1400 - 1455	(4) 1.32%	8.28%	66,228	San Judas	Sur
1455 - 1570	1.11%	8.38%	102,786	Sn Vicente - Sn Js	Norte Sur
1570 - 2000	0.65%	8.32%	390,318	Sn Vicente - Sn Js	Sur
Uncush	1.27%	7.12%	153,945	Alfonso	Sur
<b>TOTAL</b>	<b>0.87%</b>	<b>9.13%</b>	<b>2,447,527</b>		

### RECURSOS

Potencial San Vicente : $400 \times 400 \times 3.5 \times 3.0 \times 0.75 =$	1,260,000
Potencial San Judas : $200 \times 500 \times 3.0 \times 3.0 \times 0.75 =$	675,000
Potencial Uncush Sur Alto : $650 \times 560 \times 3.5 \times 3.0 \times 0.75 =$	2,865,000
<b>TOTAL</b>	<b>4,800,000</b>

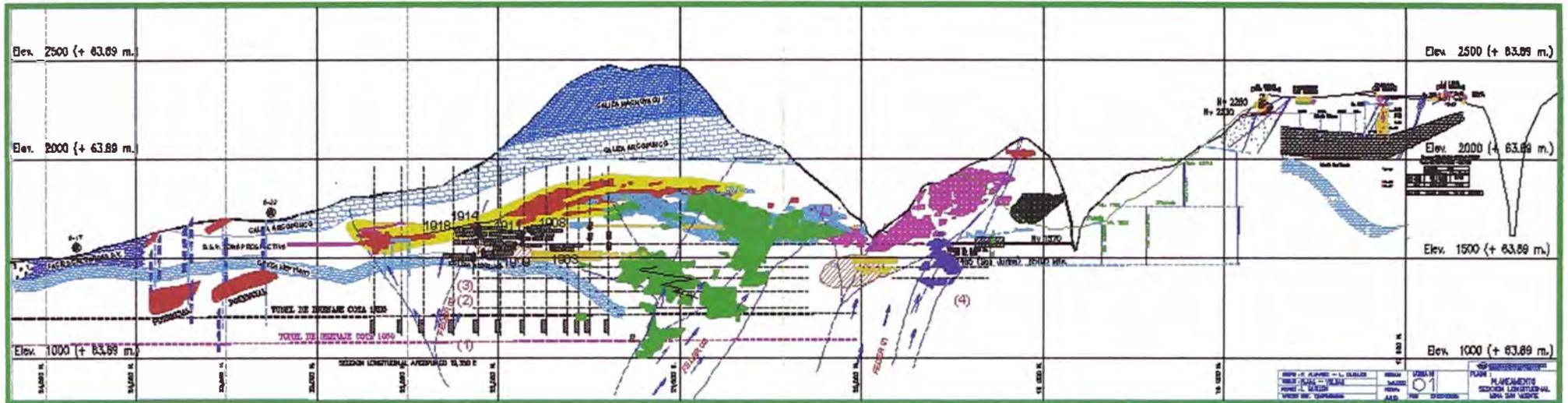
	PROGRAMADO		REALIZADO	SALDO
	TONELAJE	LEY	AL 31/01/04	
ORCOPUNCO	110,000	7.20		110,000
SAN JUDAS	130,000	8.50		130,000
PARTE ALTA	140,000	7.20		140,000
PARTE BAJA	220,000	8.97		220,000
<b>TOTAL</b>	<b>600,000</b>	<b>8.13</b>	-	<b>600,000</b>

MINERAL POR CUBICAR 2004 = 600,000 TM

Mts. de labores exploración 2004	1,250
Mts. De perforación Diamantina 2004	21,600

<b>TOTAL</b>	<b>530,000</b>	<b>8.07</b>	<b>363,000</b>	<b>167,000</b>
--------------	----------------	-------------	----------------	----------------

## Sección Longitudinal Mina San Vicente



### RECURSOS INFERIDOS

Horizonte San Vicente : $400 \times 150 \times 8 \times 3.0 \times 0.75 =$	1,080,000
Horizonte San Judas : $200 \times 400 \times 3.0 \times 3.0 \times 0.75 =$	540,000
Horizonte SV y Alfonso (USA) : $400 \times 350 \times 3.5 \times 3.0 \times 2.0 \times 0.75 =$	2,200,000

**TOTAL** **3,820,000**

ZONA	Cubicacion 2005	
	Prog	Real
Zona Baja	200,000	
Uncush Sur Alto	260,000	
Orcopunco	100,000	
Zona Alta	20,000	
San Judas	20,000	
<b>TOTAL</b>	<b>600,000</b>	

## Perforación Diamantina en Quebrada Seca





## RENDIMIENTO DE BROCAS EN PERFORACION DIAMANTINA 2004

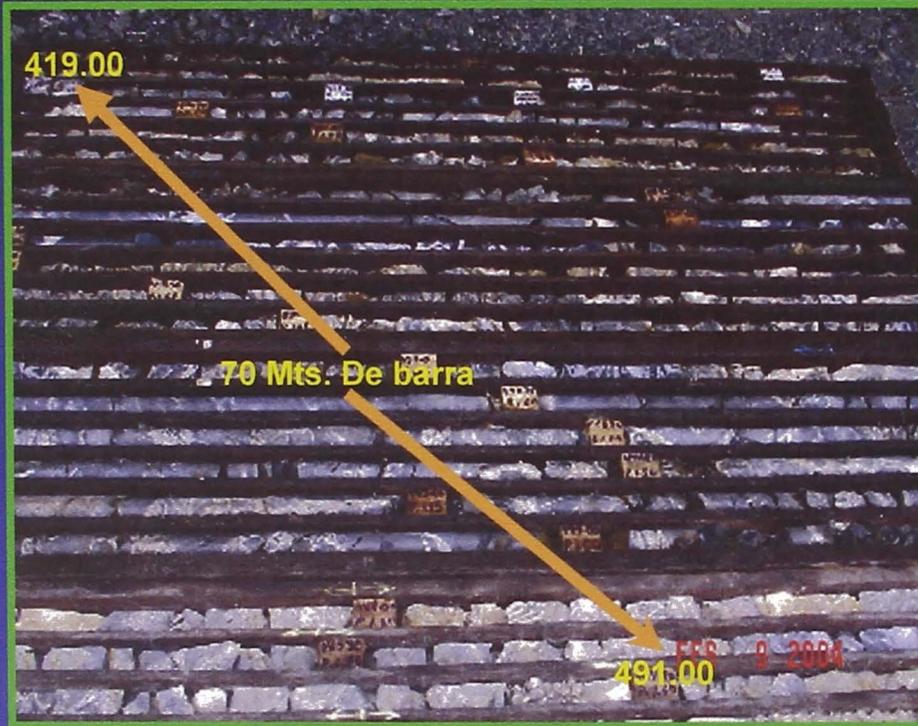
<b>MTS./BROCA</b>	<b>2,003</b>	<b>2,004</b>
BROCA BQ.	207.44	239
BROCA NQ.	211.18	243
BROCA HQ.	215.84	248
REAMING SHELL BQ	285.25	328
REAMING SHELL NQ	422.35	486
REAMING SHELL HQ.	327.76	377

### ESTANDARES DE AVANCE : METROS / MAQUINA / DIA

<b>MAQUINA</b>	<b>2,003</b>	<b>2,004</b>
DIAMEC 260	16.18	19
LONGYEAR 38	11.75	14
LM, 75	24.15	28
		20
<b>PROMEDIOS</b>	<b>17.36</b>	<b>20.33</b>

# Testigos de Perforación Diamantina

SIMSA



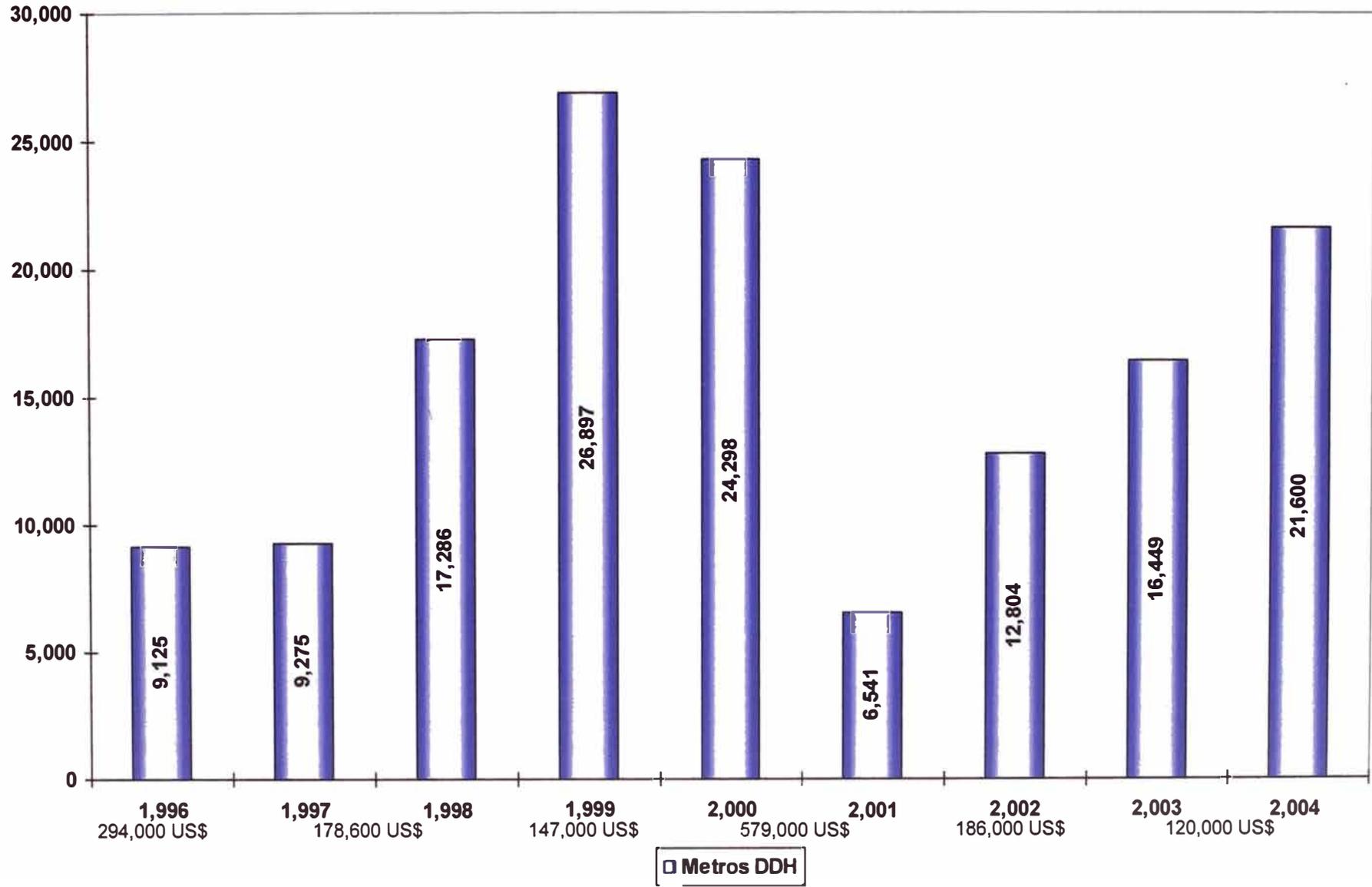
Uncush Sur Alto



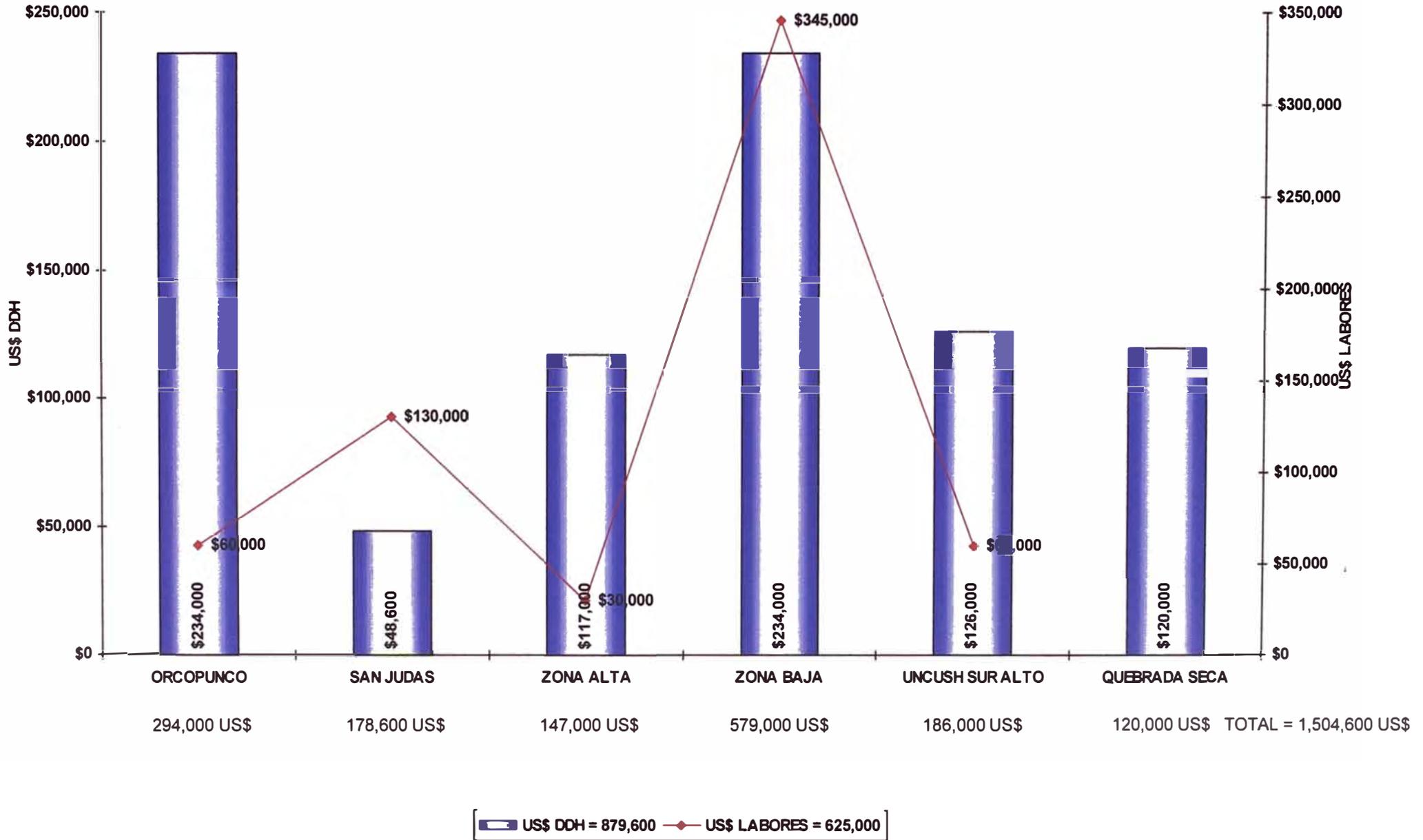
Quebrada Seca

# METROS DE DDH VS RESERVAS

Unidad San Vicente

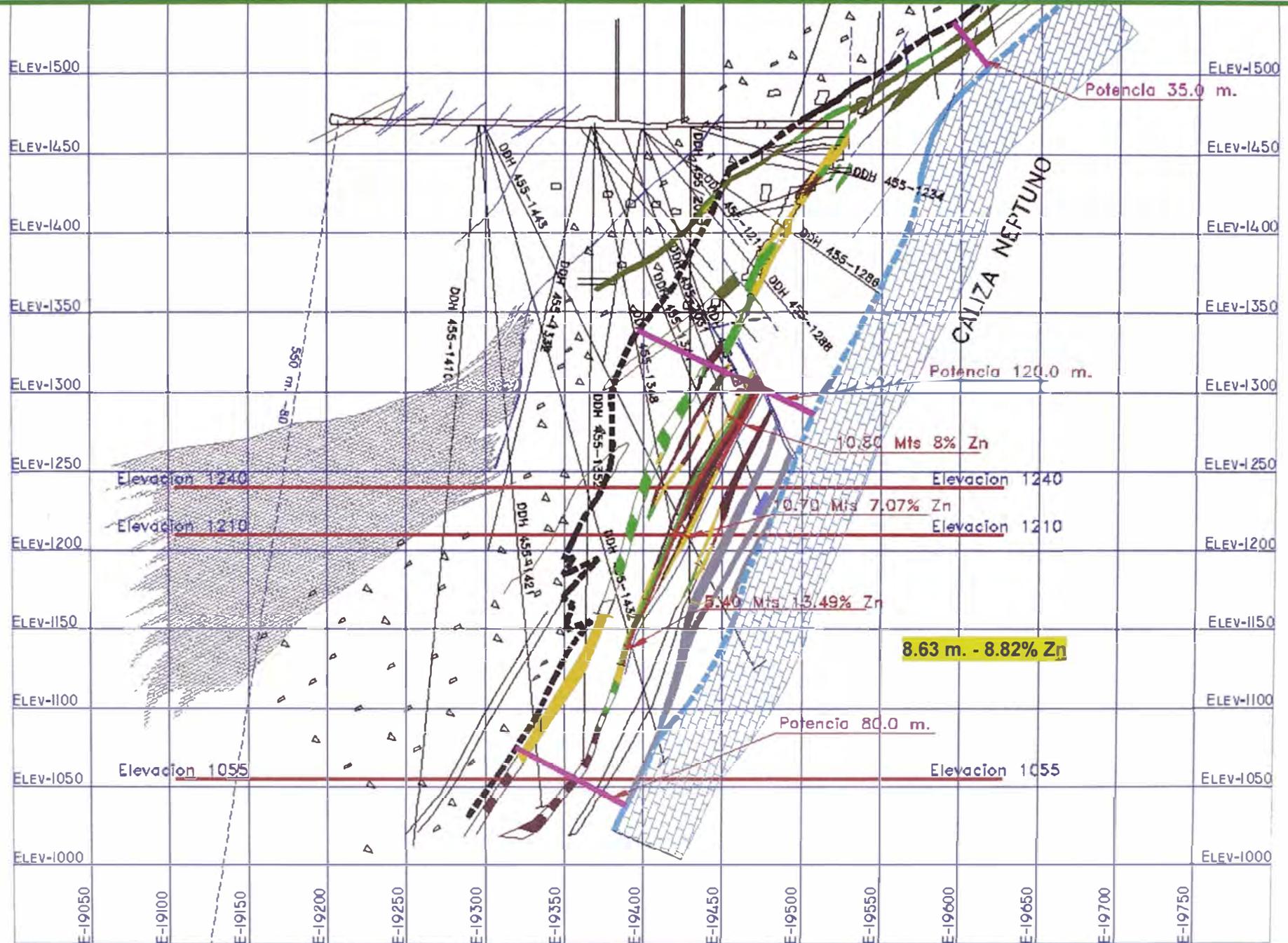


# PRESUPUESTO DE EXPLORACIONES 2004

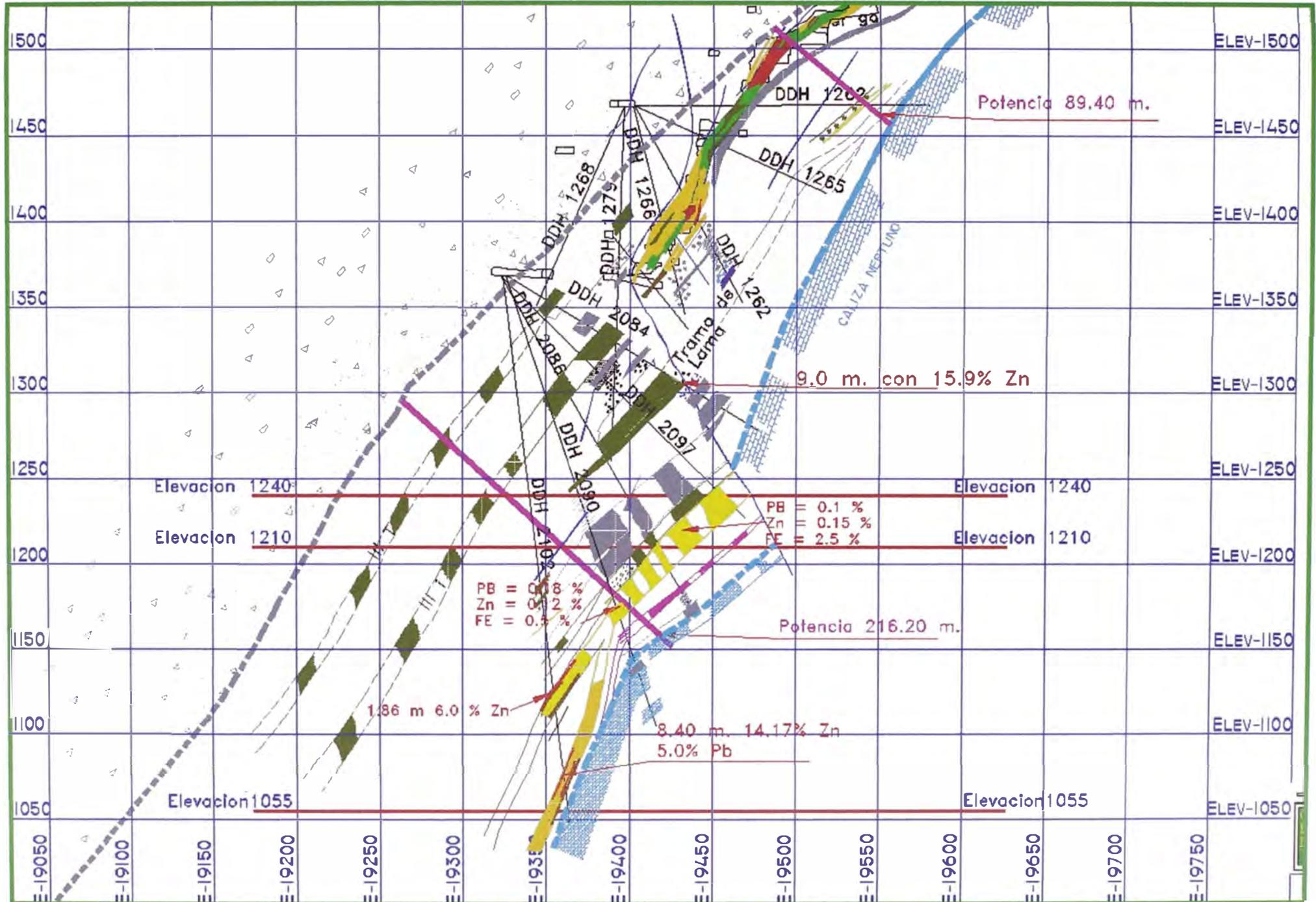




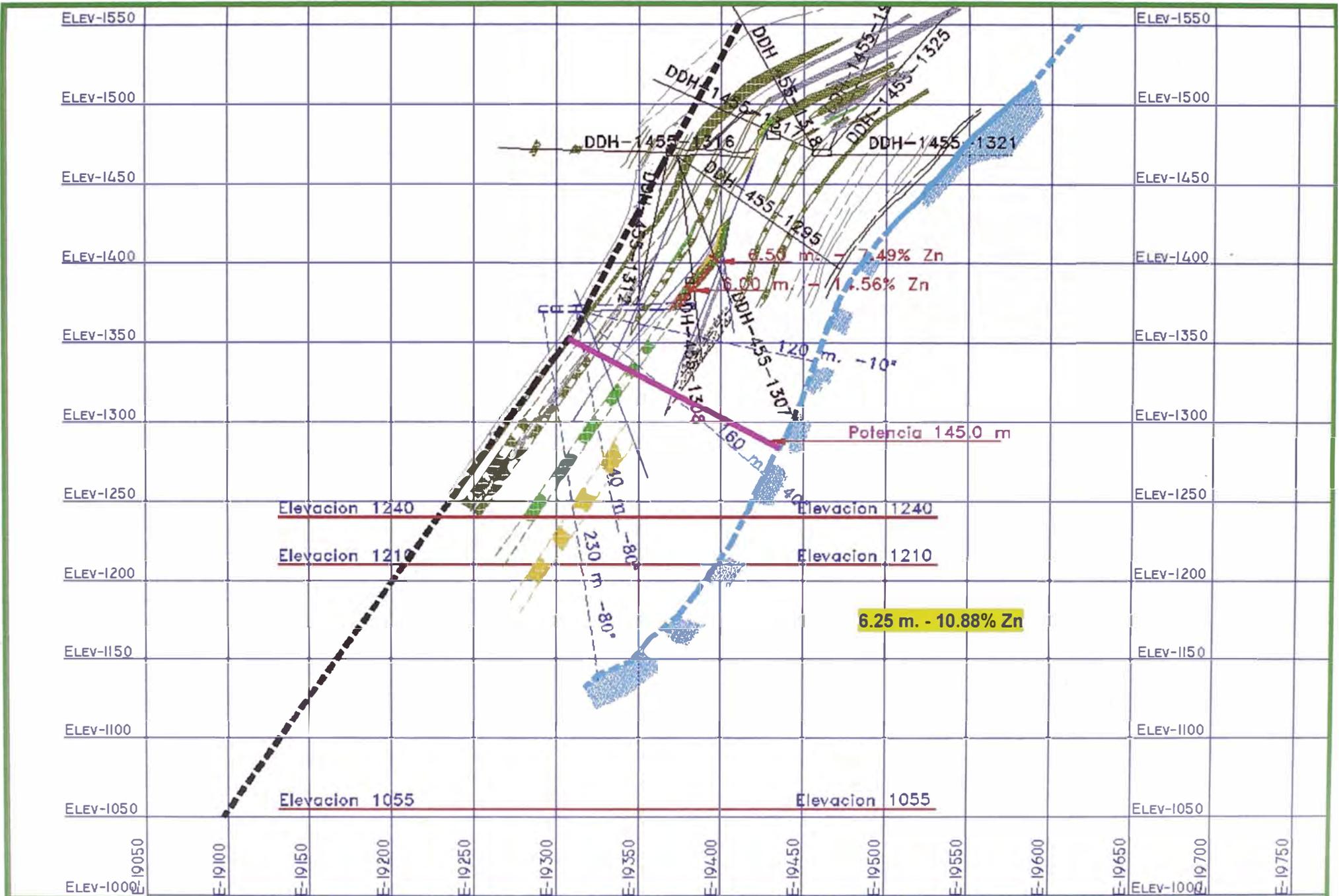
# Sección 1150 EW - Zona Baja



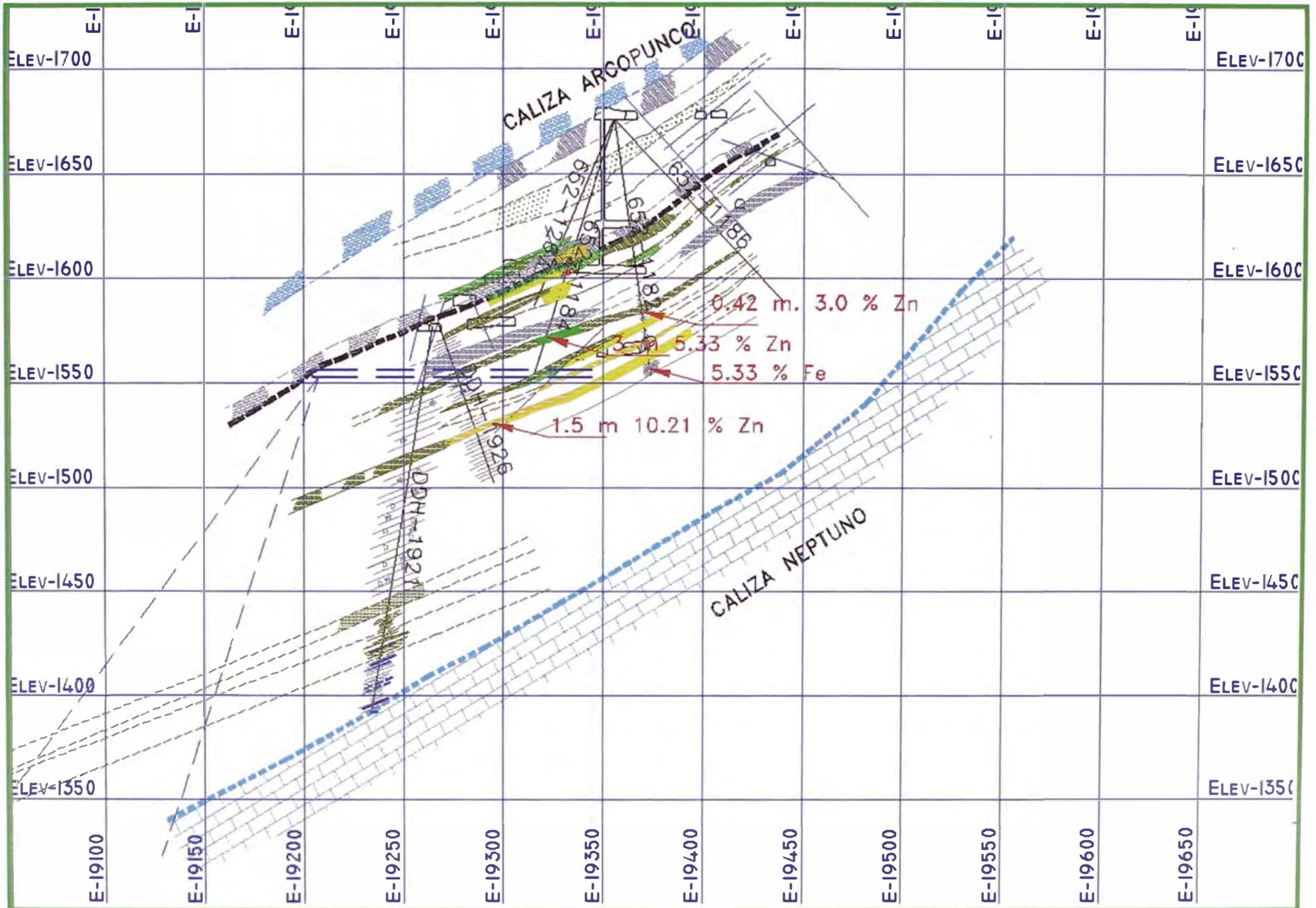
# Sección 1210 EW - Zona Baja



# Sección 1330 EW - Zona Baja



# Sección 2680 EW - Orcopunco



# Cubicación de Reservas 2004

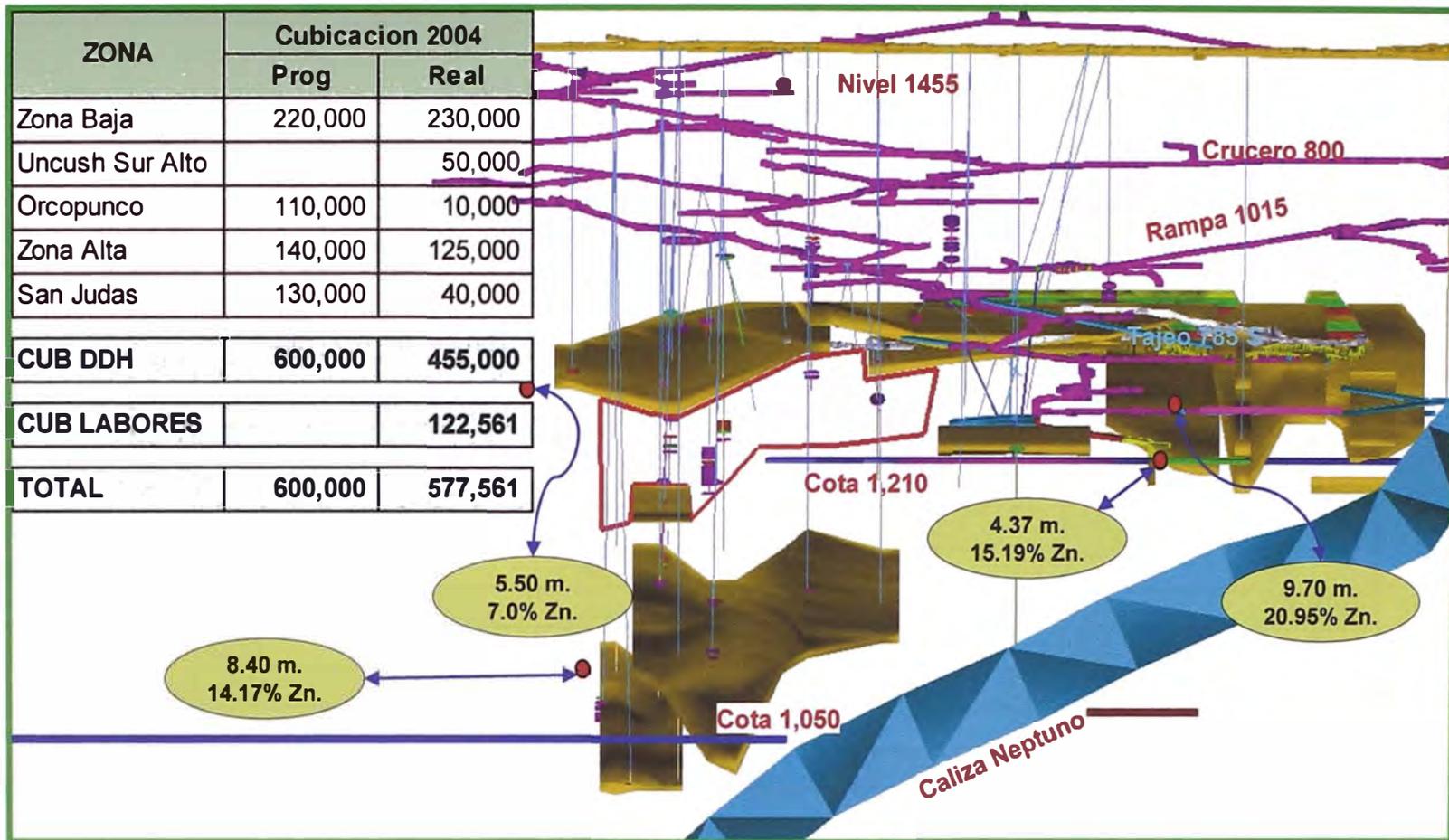
**RESERVAS AL 31/12/2003**  
**2,447,527**  
 9.13 %Zn 0.87 %Pb  
 Zn Finos = 223,459  
 Pb Finos = 21,293

**EXPLOTADO AL 31/12/2004**  
**523,816**  
 8.31 %Zn 0.51 %Pb  
 Zn Finos = 43,529  
 Pb Finos = 2,671

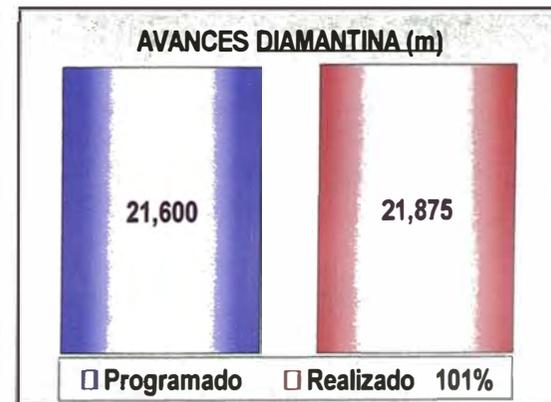
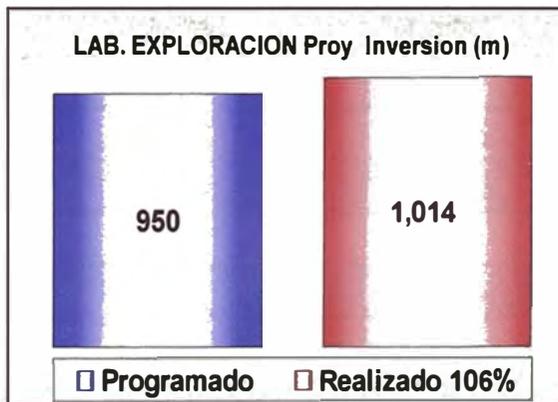
**SALDO DE RESERVAS 31/12/2004**  
**1,923,711**  
 8.89 %Zn 0.9 %Pb  
 Zn Finos = 171,018  
 Pb Finos = 17,313

**RESERVAS AL 31/12/2004**  
**2,501,272**  
 9.05 %Zn 0.86 %Pb  
 Zn Finos = 226,410  
 Pb Finos = 21,621

ZONA	Cubicacion 2004	
	Prog	Real
Zona Baja	220,000	230,000
Uncush Sur Alto		50,000
Orcopunco	110,000	10,000
Zona Alta	140,000	125,000
San Judas	130,000	40,000
<b>CUB DDH</b>	<b>600,000</b>	<b>455,000</b>
<b>CUB LABORES</b>		<b>122,561</b>
<b>TOTAL</b>	<b>600,000</b>	<b>577,561</b>



**NUEVAS RESERVAS 577,561**  
 9.59 %Zn 0.75 %Pb  
 Zn Finos = 55,392  
 Pb Finos = 4,307



Costo Prom 2004 = US\$ 35.61

HORIZONTE	ZONA	CERTEZA	POTENCIA Mts.	% Pb.	% Zn.	Tonelaje al 31/12/04
Alfonso	Norte	Probado				
		Probable				
	Sur	Probado	2.64	0.44%	6.63%	20,691
		Probable	2.64	0.49%	6.38%	6,574
	Uncush	Probado	1.11	1.80%	6.88%	56,555
		Probable	1.11	1.67%	6.03%	57,619
San Vicente	Norte	Probado	4.24	0.60%	9.41%	911,390
		Probable	4.26	0.62%	9.13%	543,285
	Sur	Probado	2.85	0.64%	8.33%	40,524
		Probable	2.85	0.59%	7.81%	31,993
	Arcopunco	Probado	1.69	0.23%	7.27%	24,705
		Probable	1.69	0.21%	6.71%	20,538
San Judas	Norte	Probado	4.55	1.11%	9.69%	338,690
		Probable	4.55	1.29%	9.77%	351,967
	Sur	Probado	1.96	1.64%	5.68%	37,638
		Probable	1.96	1.99%	5.80%	59,102
Total		Probado	2.72	0.79%	9.17%	1,430,193
		Probable	2.72	0.96%	8.89%	1,071,079
Total		Accesible	81.79	0.78%	8.54%	363,759
		Eventualmente /	103.64	0.88%	9.13%	2,137,512
<b>Total General</b>			<b>2.72</b>	<b>0.86%</b>	<b>9.05%</b>	<b>2,501,272</b>

## Reservas por Niveles

Nivel	Zona	Horizonte	% Pb.	% Zn.	Rsvs
1210	Norte	San Vicente	0.51%	10.14%	730,792
1240			0.68%	8.91%	359,354
1270			0.90%	7.39%	64,083
1330			0.54%	7.96%	100,978
1455			1.12%	6.70%	94,498
1455 - 1750			0.43%	9.60%	104,970
1000			San Judas	1.20%	9.73%
2000	_Sur	Alfonso	0.45%	6.57%	27,266
1784 - 1895		San Vicente	0.62%	8.10%	72,517
1455 - 1570		San Judas	1.85%	5.75%	96,740
1570 - 1652	Arcopunco	San Vicente	0.08%	7.02%	45,243
2230 - 2325	<sup>a</sup> Uncush	Alfonso	1.74%	6.45%	114,174

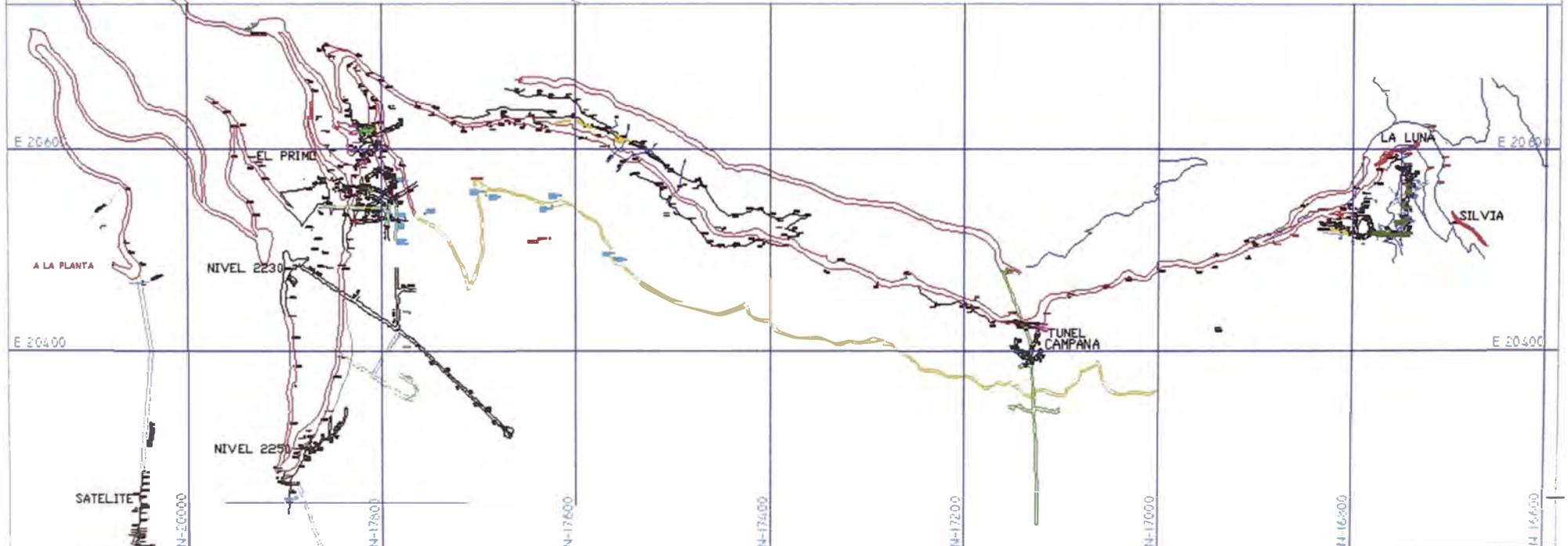
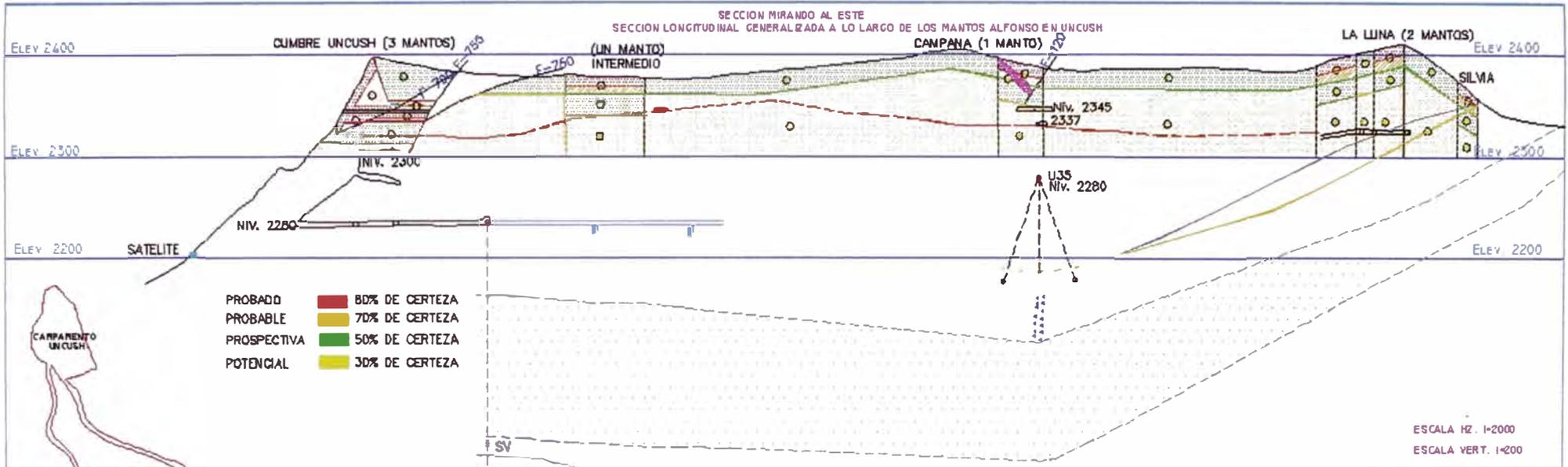
<b>TOTAL</b>	<b>0.86%</b>	<b>9.05%</b>	<b>2,501,272</b>
--------------	--------------	--------------	------------------

### RECURSOS INFERIDOS

Horizonte San Vicente : $400 \times 150 \times 8 \times 3.0 \times 0.75 =$	1,080,000
Horizonte San Judas : $200 \times 400 \times 3.0 \times 3.0 \times 0.75 =$	540,000
Horizonte SV y Alfonso (USA) : $400 \times 350 \times 3.5 \times 3.0 \times 2.0 \times 0.75 =$	2,200,000

<b>TOTAL</b>	<b>3,820,000.00</b>
--------------	---------------------

# UNCUSH SUR ALTO



**COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.**  
 URB. SAN VICENTE-DEPARTAMENTO DE DEHUESA

UR. : C:/VULCAN/TAJEOS/FERERO\_04

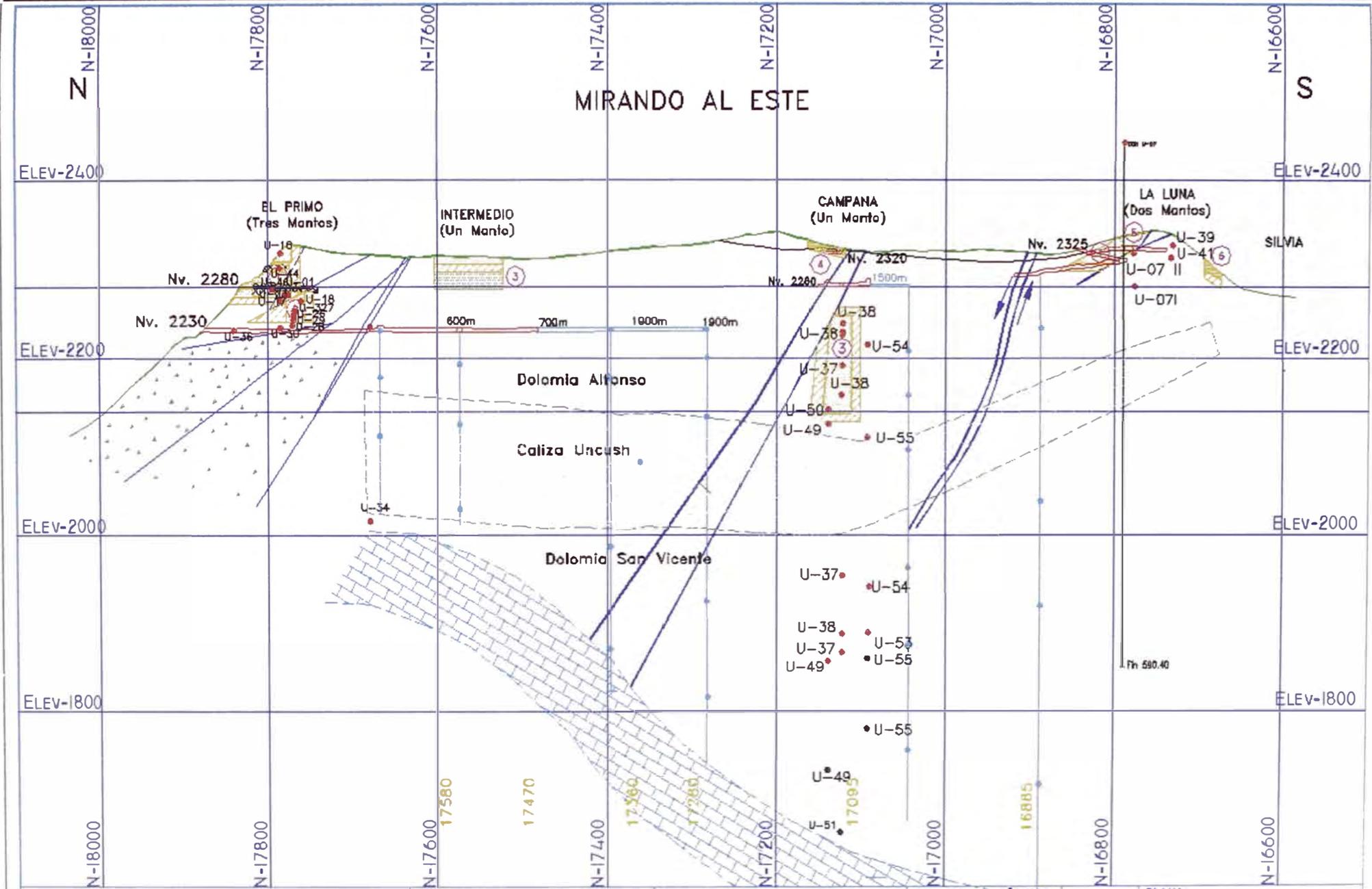
**DISEÑO :** Ing. G. Phillips  
**DIBUJO :** Victor Villanares  
**REVISÓ :** Ing. G. Phillips  
**APROBÓ :** Ger. Operaciones

**ESCALA :** 1:2000  
**FECHA :** 28/02/04

**LÁMINA N° :**  
**02**  
**FILE :** LONGITUDINAL UNCUSH\_SUR.DWG

**PLANO :**  
 TOPOGRAFICO - GEOLOGICO  
 A LO LARGO DE LOS MANTOS  
 ALFONSO EN UNCUSH

# Sección Longitudinal Uncush Sur Alto




**COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.**  
 UNIDAD SAN VICENTE-DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

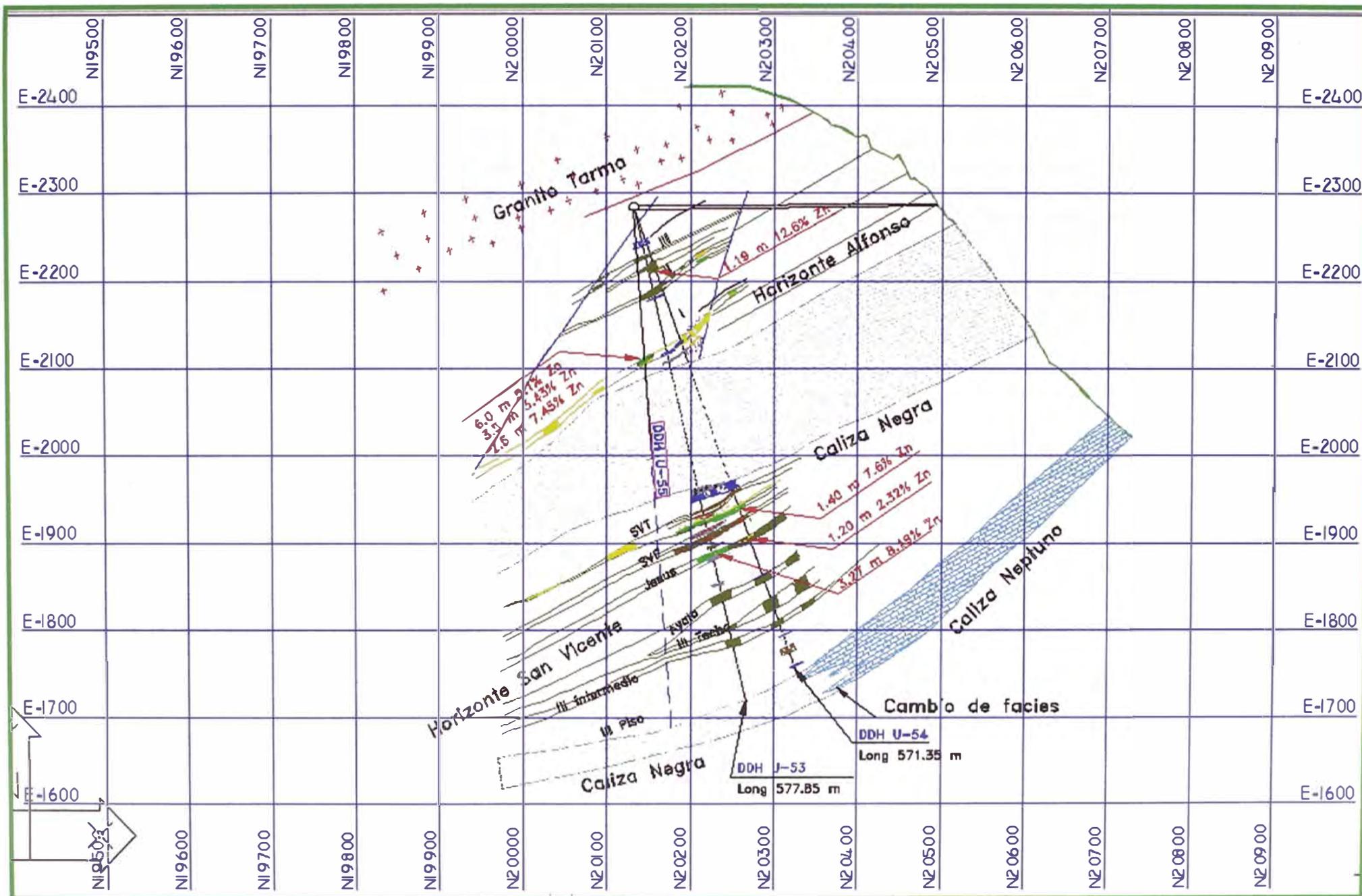
UB.: C./VULCAN/TAJEDOS/NOV

**DISEÑO:** Ing° L. Guillen - A. Alvarez  
**DIBUJÓ:** R. Alcarraz M. Cordova  
**REVISÓ:** Ing° L. Guillen  
**APROBÓ:** Ger Operaciones

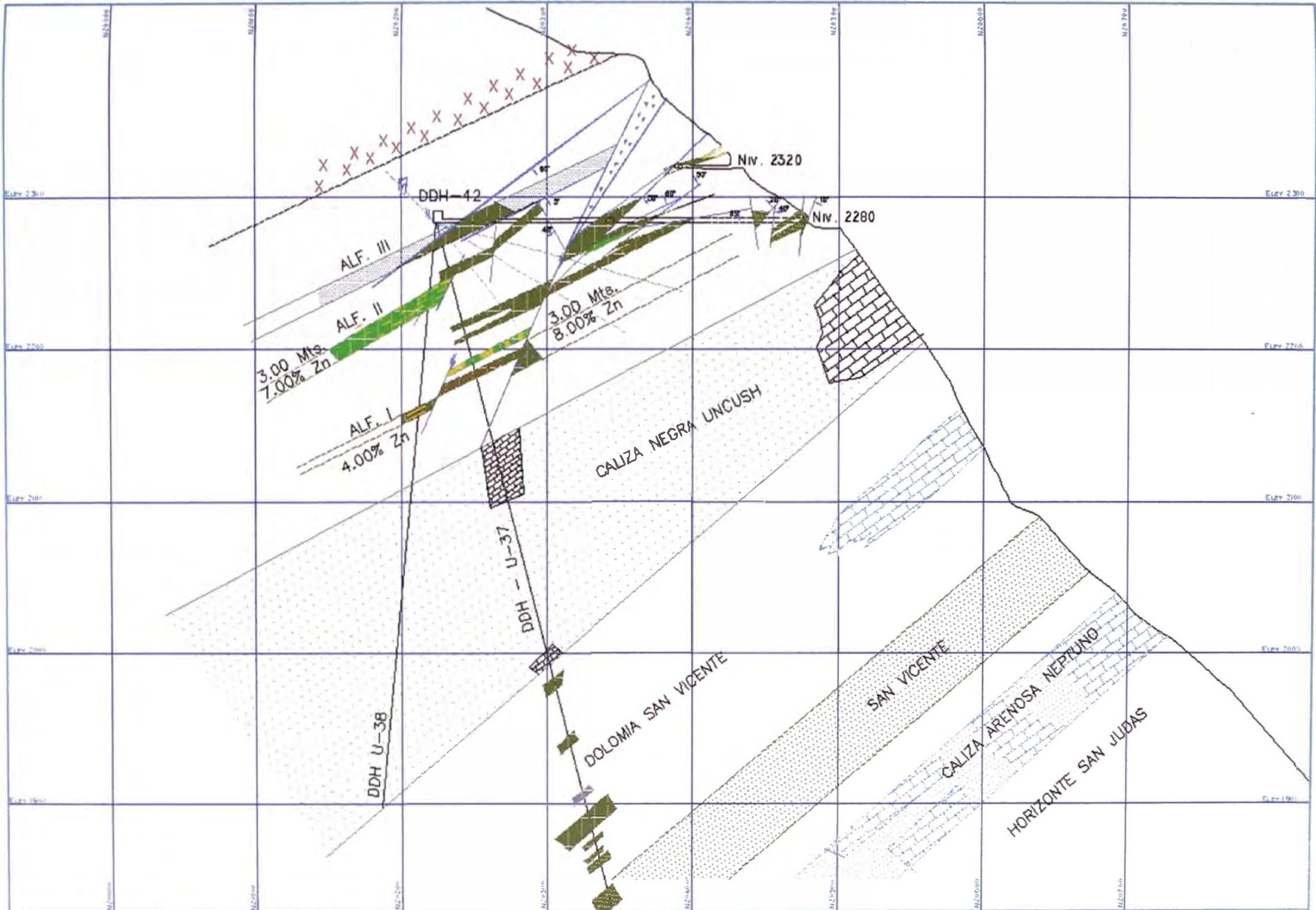
**ESCALA:** 1:2000  
**FECHA:** NOV-2004  
**LÍNEA Nº:** 02  
**FILE:** LongitudinalUncush\_campa

**PLANO:** SECCION LONGITUDINAL UNCLUSH SUR ALTO  
 MINA SAN VICENTE

# Sección 7095 EW – Uncush Sur Alto



# SECCION 7125 EW – MIRANDO AL NORTE



UB.: C:VULCAN/TAJEOS/MARZO

DISEÑO:	Ing. R. Tejada
DIBUJO:	V. Villamares
REVISÓ:	Ing. R. Tejada
APROBÓ:	Ger. Operaciones

ESCALA: 1:1000  
 FECHA: Mar 2004

LÁMINA N°: **03**  
 FILE: SECCIONL7125.DWG

PLANO: SECCIONES TRANSVERSALES  
 SECCION 7125 E- W  
 UNCUSH SUR ALTO

## RELACION DE PROYECTOS MINA

N°	NIVEL	AREA	PROYECTO	TM	LEY	DICIEMBRE				ENERO				OBSERVACIONES
						SEM1	SEM2	SEM3	SEM4	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4	
1	1824	A 4	1857	5,000	8%	500	500	500	500	500	500	500	500	Construccion de trocha al Nv. 1857 para recuperacion de bancos de mineral.
2	1652	A 6	580 N	35,000	9%	500	500	500	500	500	500	500	500	Continua desarrollo al norte
3	1250	A 50	Crucero 770 E	20,000	9%									Debe entrar en produccion en Marzo 2004
4	1270	A 49	875 Sur	50,000	9%	500	500	500	500	500	500	500	500	Continuar preparacion en desmonte a 50 m. /mes minimo
5	1455	A 18	Rampa 630	20,000	14%				500	500	500	500	500	Requiere avanzar 50 metros/mes como minimo para cortar mineral la 2da quincena de diciembre
6	1652	A 23	Recuperación pilares	43,000	9%	400	400	400	400	500	500	500	500	En etapa de limpieza de relaves.
7	1750	A 6	650 9l	8,000	6%								500	En etapa de preparacion. Se requiere avanzar 50 m / mes para entrar en produccion a fines de Enero.
8	1470	14 S	San Judas	15,000	9%			800	800	800	800	800	800	Avance de rampa (+) 70 metros hasta cortar mineral (subnivel sobre el Nv. 1455).
9	1895	A 8 S	1895 (terraplen)	16,000	10%	300	300	300	300	300	300	300	300	Falta habilitar acceso al Nv. 1895- Terraplen. El objetivo debe ser entrar a producir en diciembre.
10	1880	A 8 S	1880 (salida a superficie 320)	20,000	10%			300	300	300	300	300	300	Proyecto de salida a superficie por interior mina para recuperar afloramientos.
11	2250	A 26 S	El Primo(2250 al 2280)	6,000	10%	300	300	300	300	300	300	300	300	Exploracion al sur hacia Silvia y minado en zona El Primo.
12	1530	A 31	Arcopunco (Jesus, Ayala)	35,000	8%									En etapa de desarrollo del proyecto para licitacion y minado.
<b>TOTAL</b>				<b>273,000</b>	<b>9.09%</b>	<b>2,500</b>	<b>2,500</b>	<b>3,600</b>	<b>4,100</b>	<b>4,200</b>	<b>4,200</b>	<b>4,200</b>	<b>4,700</b>	

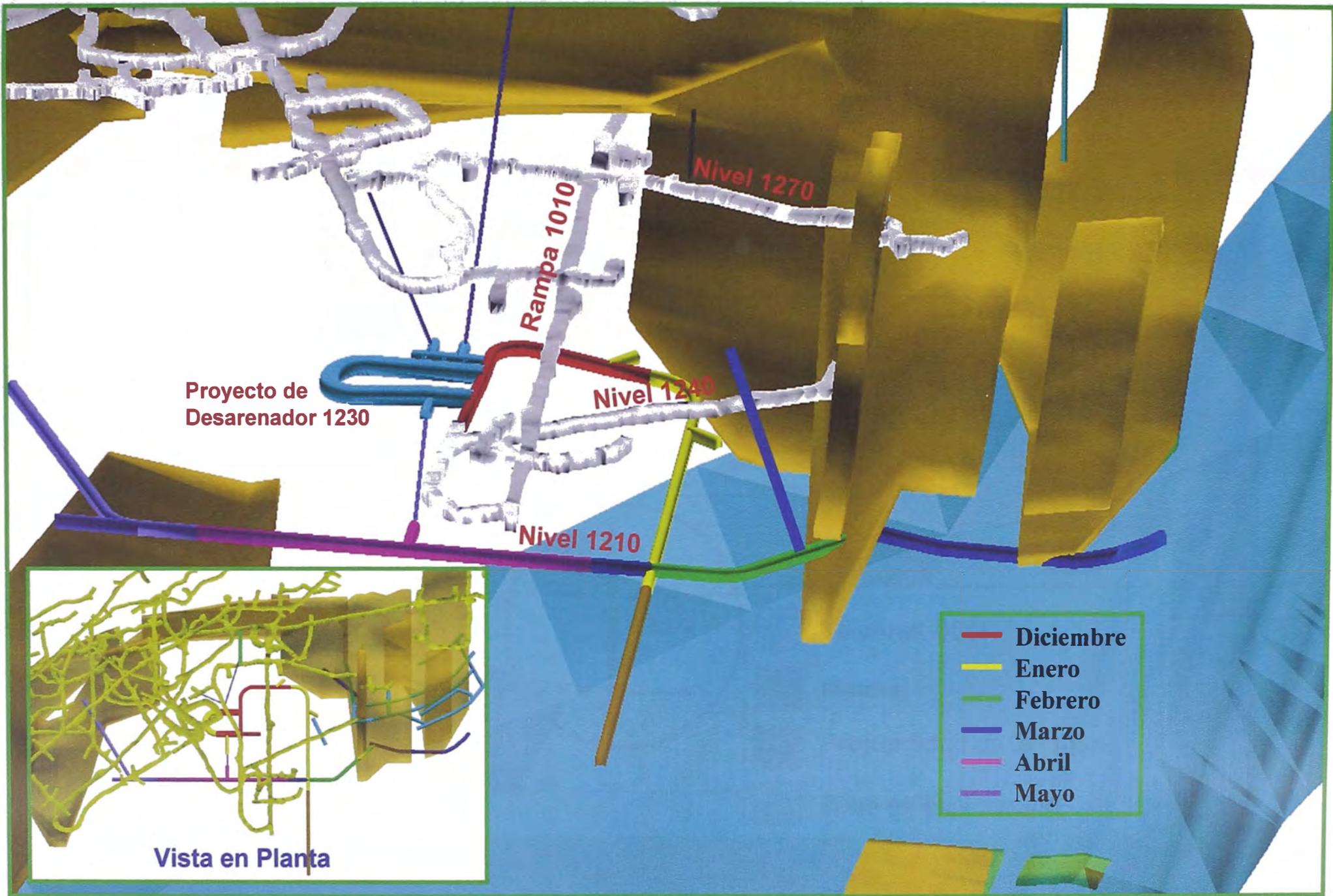
# Equipo de Trabajo en Acción

SIMSA



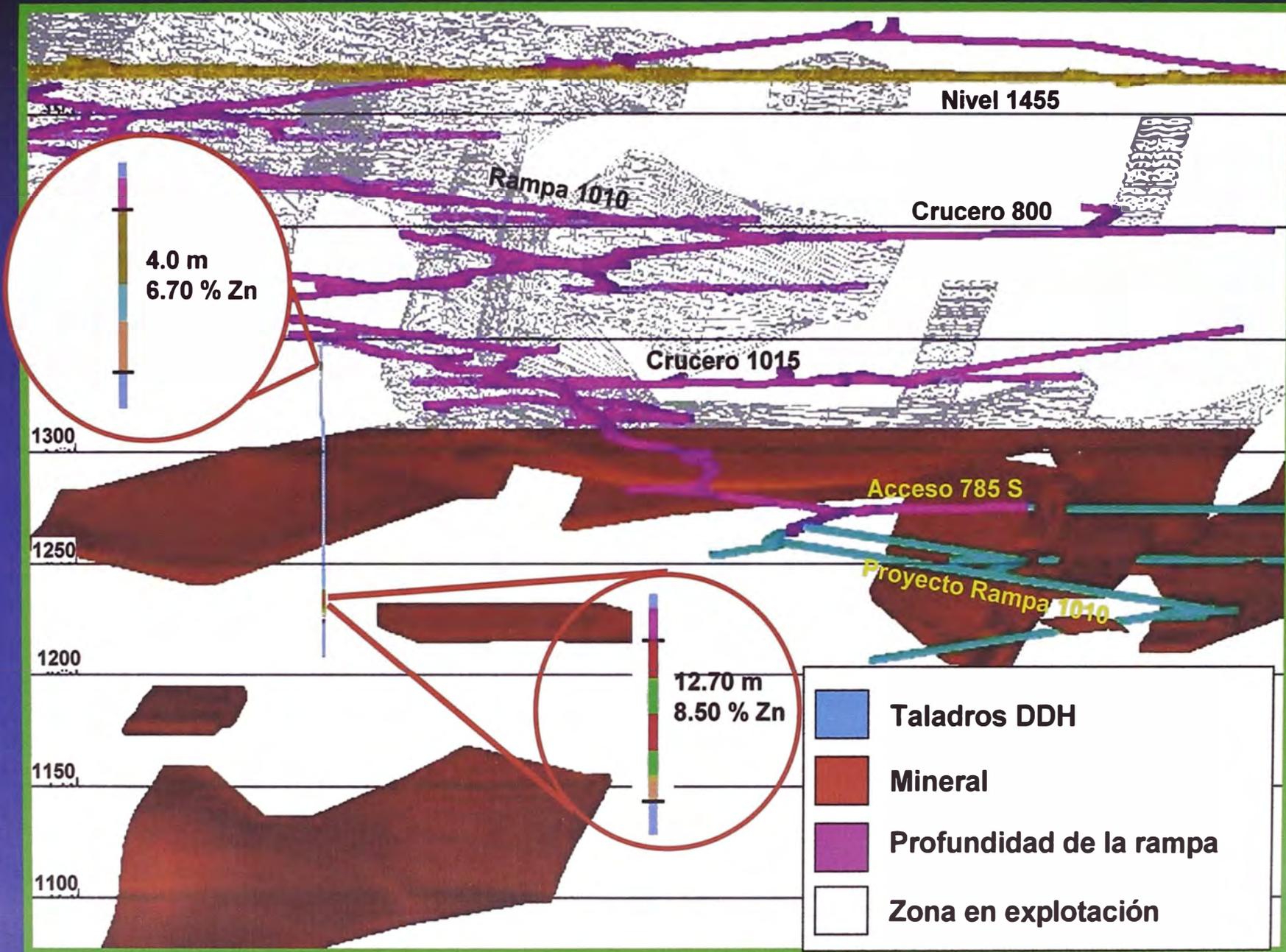
Objetivos 4/4

# Proyección a cota 1240 - 1210

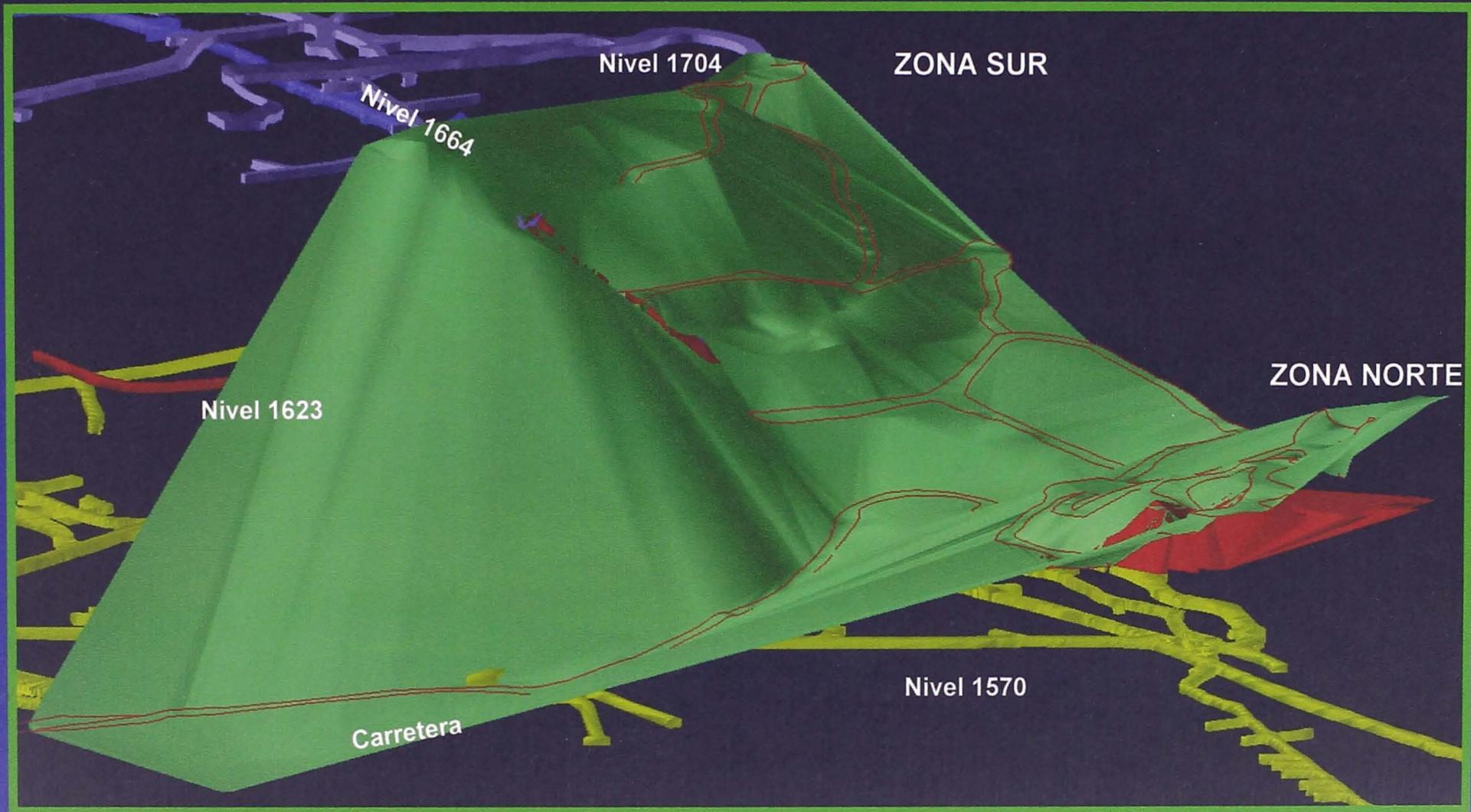


# Zona Baja Rampa 1010

SIWISA

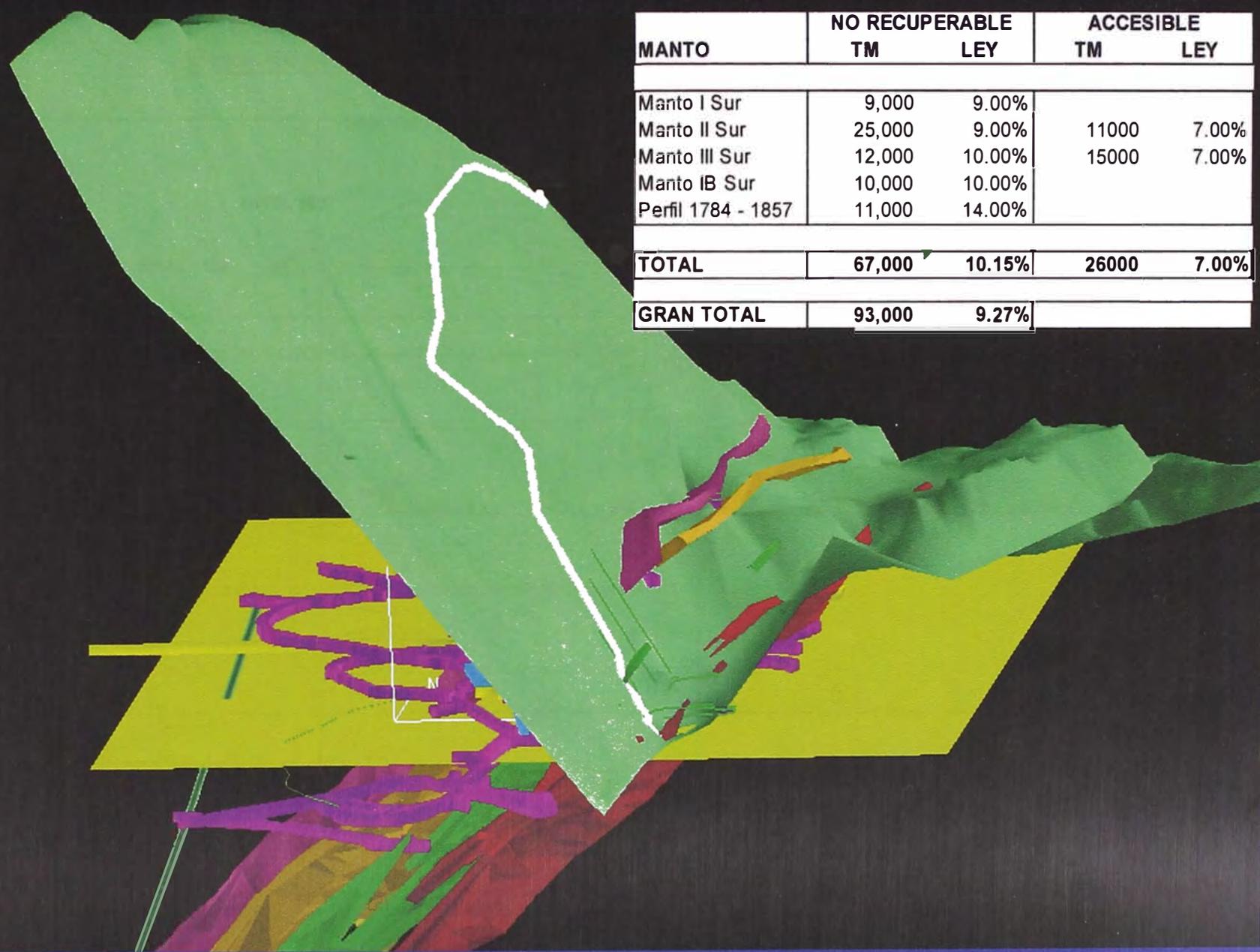


# Área Satélite Cancha Norte



# VISTA ISOMETRICA ZONA SUR - TERRAPLEN

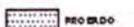
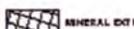
MANTO	NO RECUPERABLE		ACCESIBLE	
	TM	LEY	TM	LEY
Manto I Sur	9,000	9.00%		
Manto II Sur	25,000	9.00%	11000	7.00%
Manto III Sur	12,000	10.00%	15000	7.00%
Manto IB Sur	10,000	10.00%		
Perfil 1784 - 1857	11,000	14.00%		
<b>TOTAL</b>	<b>67,000</b>	<b>10.15%</b>	<b>26000</b>	<b>7.00%</b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>93,000</b>	<b>9.27%</b>		



**LEYENDA**  
**RECURSOS MINERALES**

-  MINERAL RECUPERABLES
-  MINERAL NO RECUPERABLE
-  MINERAL INFORMATIVO

**CLASIFICACION DE BLOCK**

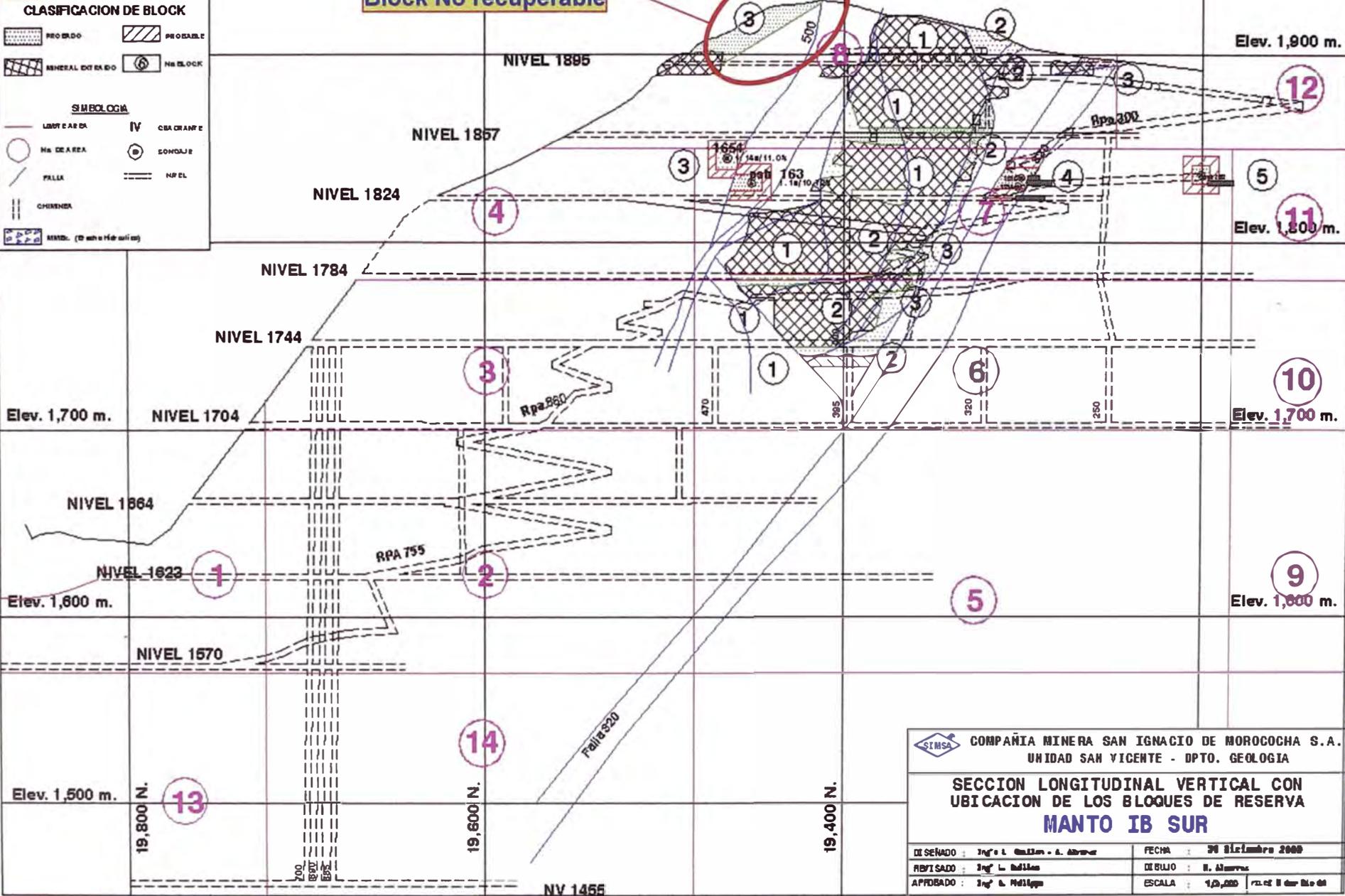
-  PROBADO
-  PROBABLE
-  MINERAL DETERMINADO
-  NO BLOCK

**SIMBOLOGIA**

-  LIMITE AREA
-  No. DE AREA
-  FALLA
-  CHIMENEA
-  MINERALES (con H. de reserva)
-  CBA GRANDE
-  SONDAJE
-  NIVEL

**MIRANDO AL ESTE**

**10,000 TM 11%Zn**  
**Block No recuperable**



**COMPANIA MINERA SAN IGNACIO DE MOROGOCHA S.A.**  
UNIDAD SAN VICENTE - DPTO. GEOLOGIA

**SECCION LONGITUDINAL VERTICAL CON**  
**UBICACION DE LOS BLOQUES DE RESERVA**  
**MANTO IB SUR**

DESEÑADO : Ing. L. Guillen - A. Alvarez	FECHA : 30 Diciembre 2000
REVISADO : Ing. L. Guillen	DEBIDO : E. Alvarez
APROBADO : Ing. G. Hidalgo	ESCALA : 1:2,000 (ver. de 11 de 04)

**LEYENDA**  
**RECURSOS MINERALES**

-  MINERAL RECUPERABLE-RESERVA
-  MINERAL NO RECUPERABLE
-  MINERAL INFORMATIVO

**CLASIFICACION DE BLOCK**

-  PROBADO
-  PROBABLE

-  MINERAL EXTRAÑO
-  NO BLOCK

**SIMBOLOGIA**

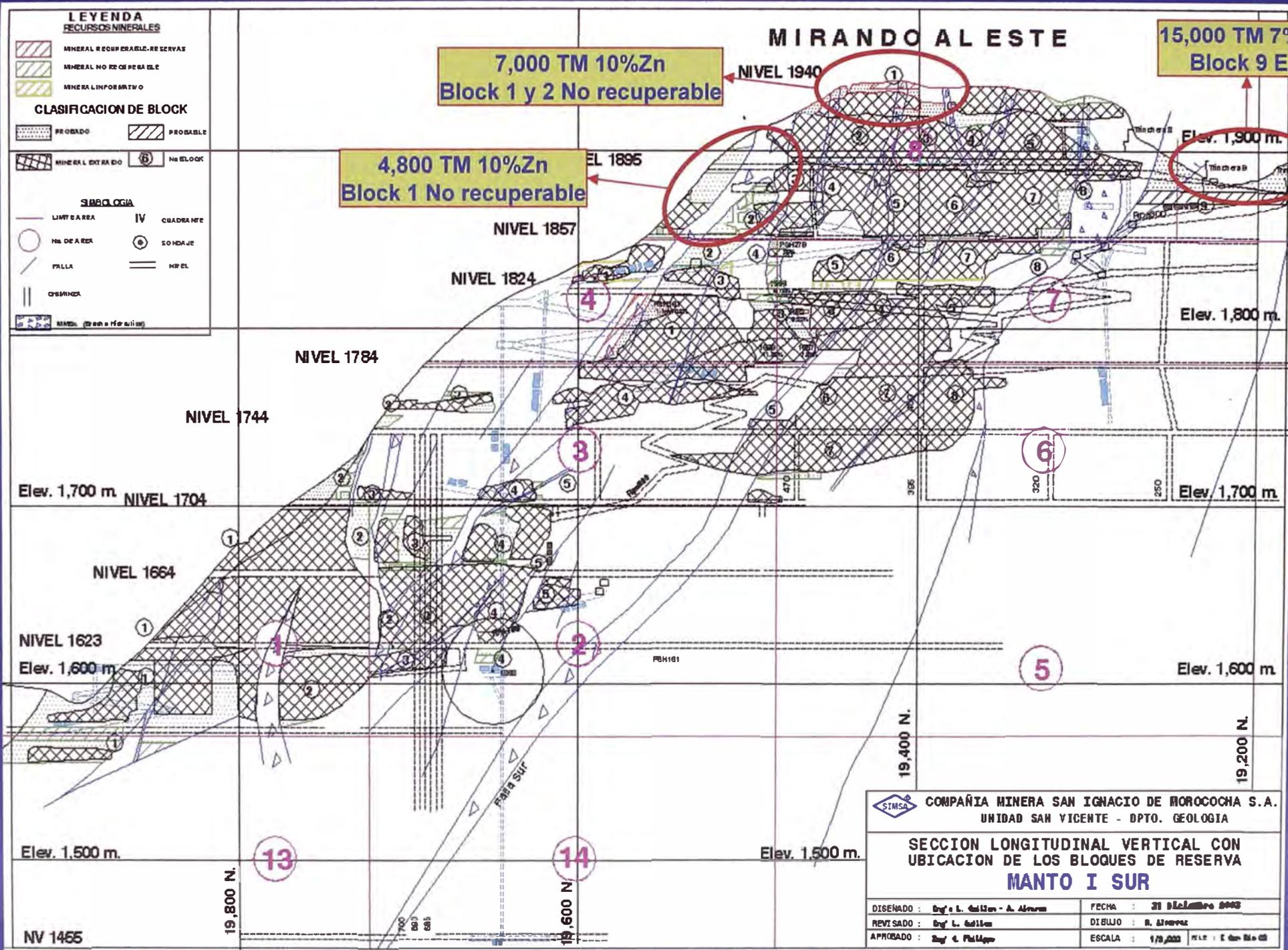
-  LIMITE AREA
-  CUADRA NFE
-  NO DE AREA
-  CONDAJE
-  FALLA
-  MP EL
-  CERRADA
-  MINA (Reserva Morococha)

**MIRANDO AL ESTE**

**7,000 TM 10%Zn**  
**Block 1 y 2 No recuperable**

**15,000 TM 7%Zn**  
**Block 9 EA**

**4,800 TM 10%Zn**  
**Block 1 No recuperable**



**SIMSA** COMPAÑIA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.  
UNIDAD SAN VICENTE - DPTO. GEOLOGIA

**SECCION LONGITUDINAL VERTICAL CON UBICACION DE LOS BLOQUES DE RESERVA MANTO I SUR**

DISENADO : <b>Eng. L. Guillen - A. Alvarez</b>	FECHA : <b>30 Diciembre 2003</b>
REVISADO : <b>Eng. L. Guillen</b>	DIBUJO : <b>R. Alvarez</b>
APROBADO : <b>Eng. C. Phillips</b>	ESCALA : <b>1/20,000</b> FILE : <b>E San Vic 03</b>

LEYENDA

RESERVAS MINERALES

-  MINERAL RECUPERABLE-RESERVA
-  MINERAL NO RECUPERABLE
-  MINERAL INFORMATIVO

CLASIFICACION DE BLOCK

-  PROBLEMA
  -  MINERAL EXISTENTE
  -  No BLOCK
  -  BLOCK MINERALIA 2m
- SIMBOLOGIA**
-  LINEA CAJERA
  -  No. DE AREA
  -  FALLA
  -  CHIMNER
  -  CUADRANTE IV
  -  SONDEO S
  -  NIVEL

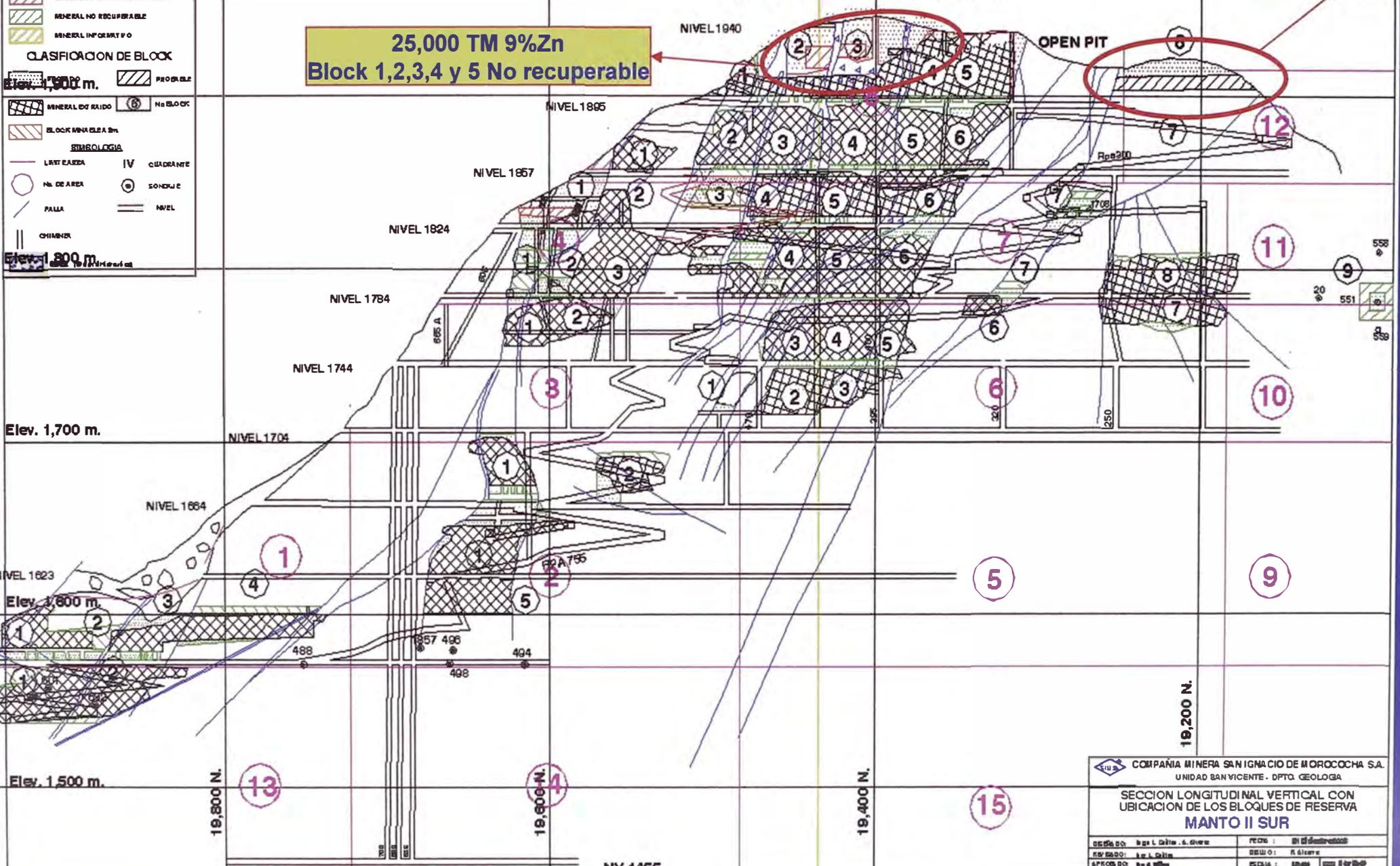
Elev. 1,900 m.

Elev. 1,800 m.

MIRANDO AL ESTE

11,000 TM 7%Zn  
Block 6 EA

25,000 TM 9%Zn  
Block 1,2,3,4 y 5 No recuperable



COMPANIA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.  
UNIDAD SAN VICENTE - DPTO. GEOLOGIA

SECCION LONGITUDINAL VERTICAL CON  
UBICACION DE LOS BLOQUES DE RESERVA

**MANTO II SUR**

DESIGNADO: Inga L. Gallo, S. Alvarez	FECHA: 20/08/2008
REVISADO: Inga L. Gallo	DESBOR: 6.000
APROBADO: Inga L. Gallo	ESCALA: 1:2000

NV 1455

# MIRANDO AL ESTE

## LEYENDA

### RECURSOS MINERALES

-  MINERA RECUPERABLE-RESERVA
-  MINERA NO RECUPERABLE
-  MINERA INFORMATIVO

### CLASIFICACION DE BLOCK

-  PROBADO
-  PROBABLE
-  GENERALIZADO
-  N° BLOCK

### SIMBOLOGIA

-  LIMITE AREA
-  CUADRANTE
-  N° DE AREA
-  SONDAJE
-  FALLA
-  NIVEL
-  CHIMBIA
-  MINERA (Distribucion)

**9,000 TM 9%Zn**  
**Block 1,2,3,4 y 5 No recuperable**

OPEN PIT

TRINCHERA - 8

TRINCHERA - 15

Elev. 1,800 m.

Elev. 1,700 m.

Elev. 1,600 m.

Elev. 1,500 m.

19,400 N.

19,200 N.

19,800 N.

19,600 N.

NV 1455



COMPANIA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.  
 UNIDAD SAN VICENTE - DPTO. GEOLOGIA

**SECCION LONGITUDINAL VERTICAL CON  
 UBICACION DE LOS BLOQUES DE RESERVA  
 MANTO III SUR**

DISENADO : Ing. L. Guillen - A. Alvarez

FECHA : 21 Diciembre 2003

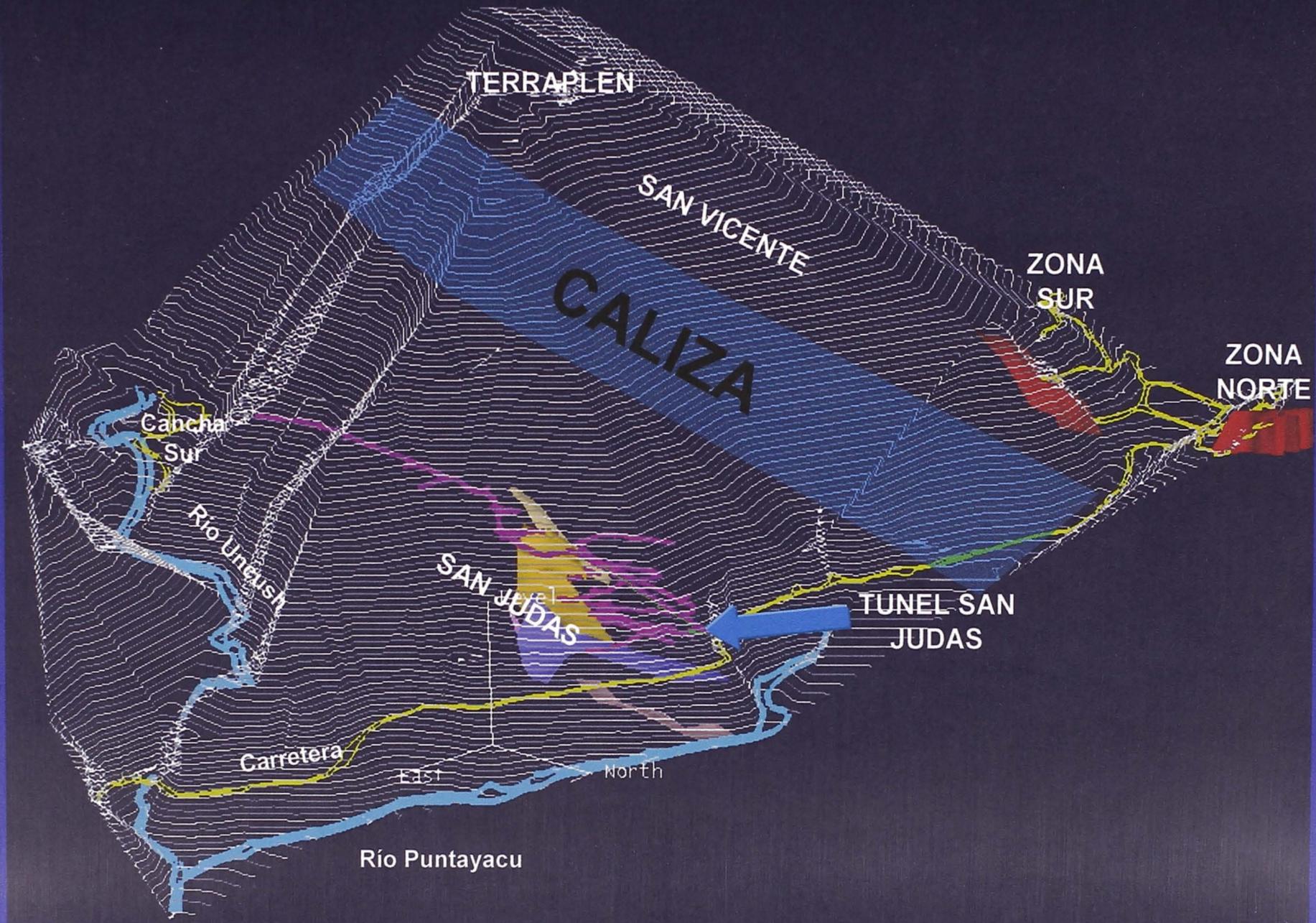
REVISADO : Ing. L. Guillen

DIBUJO : R. Alvarez

APROBADO : Ing. R. Palacios

ESCALA : 1:5,000 FILE 03E 004 02

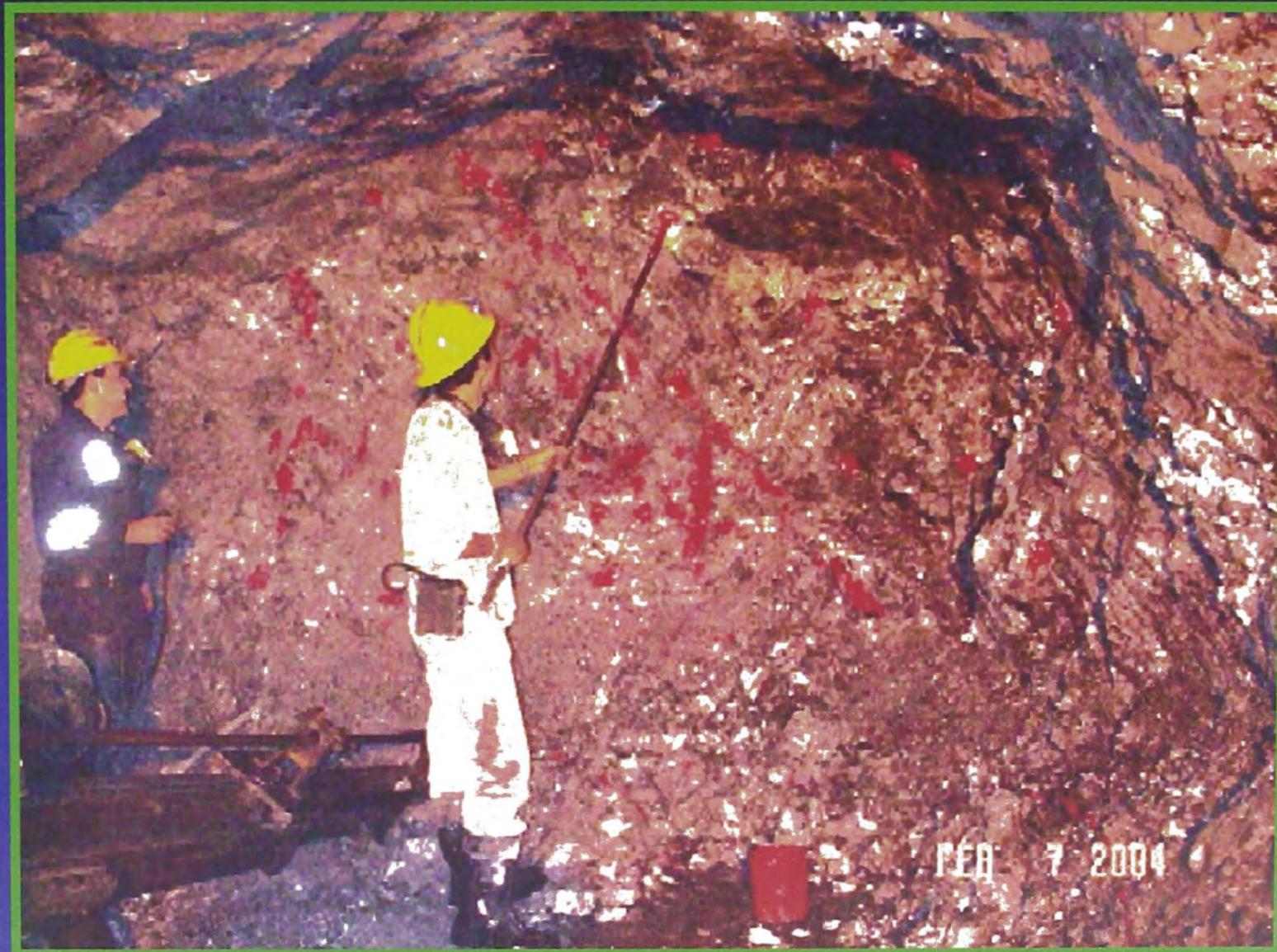
# Exploración y Explotación San Judas



# Perforación



# Voladura



# Limpieza y Acarreo



# Extracción Con Volquetes





Mina 1/1

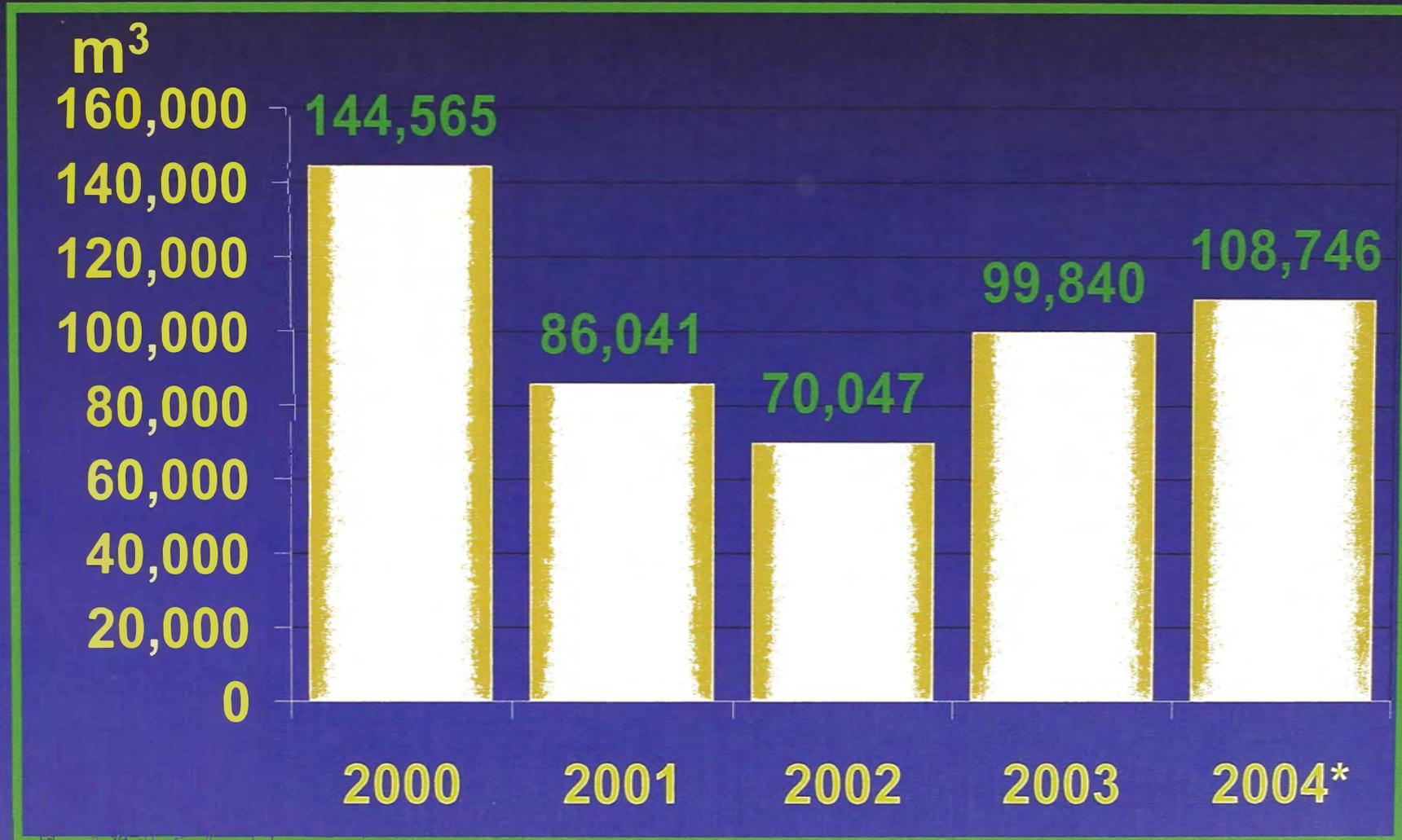
# Extracción con Locomotoras



# Servicios Auxiliares



# Metros Cúbicos de Relleno Anual



(\*) Proyectado

# Agregados – Cancha Norte



Pilares de la producción 7/7



Sostenimiento con pernos



Sostenimiento con malla



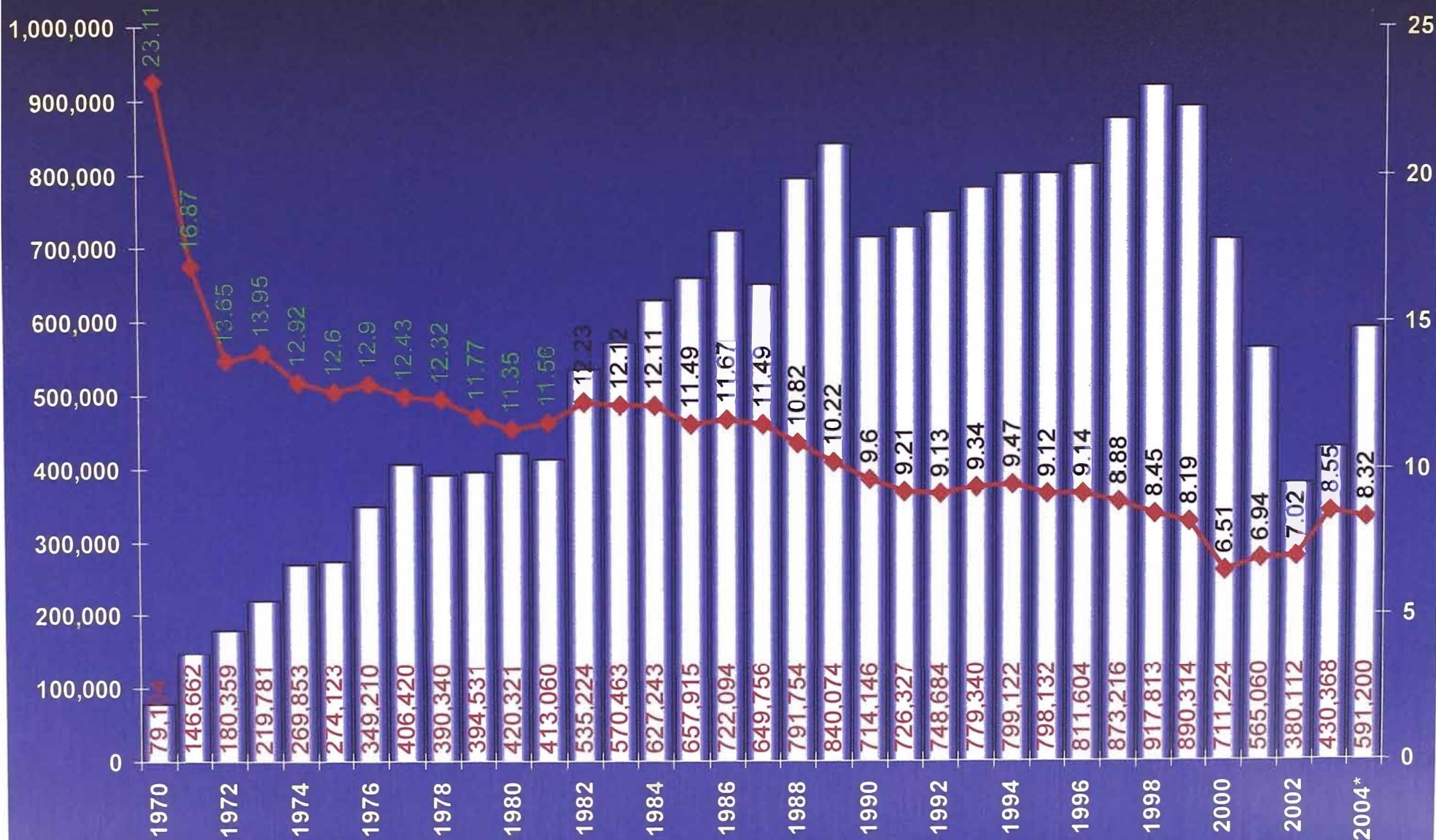
Sostenimiento con cimbra

# Drenaje



Aire comprimido, Drenaje 1/1

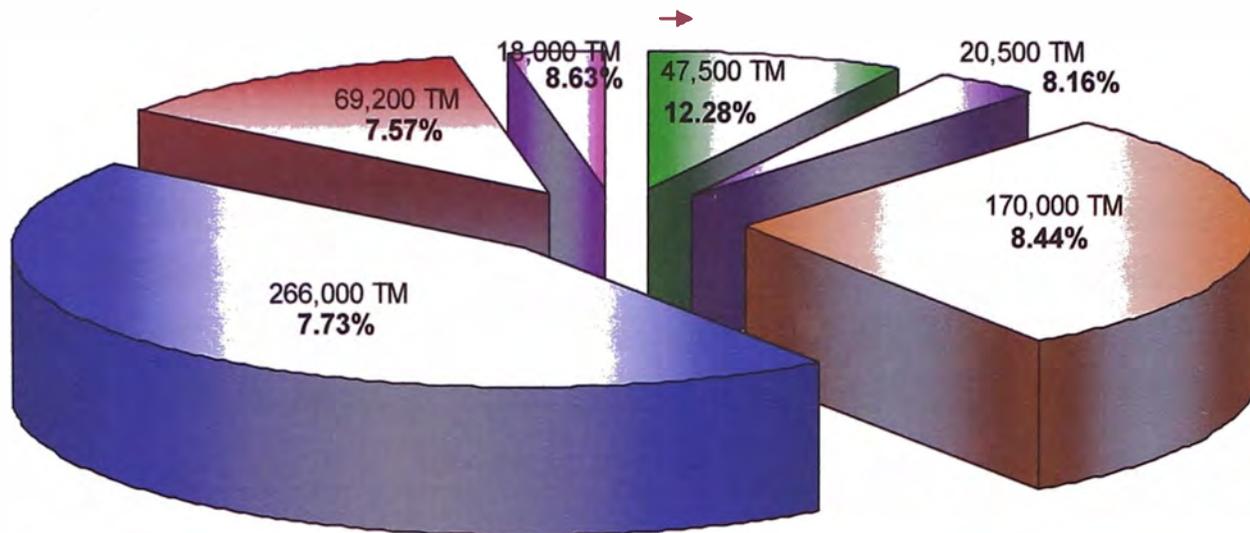
# Producción Mina San Vicente



(\*) Proyectado

TM — %Zn

# LEY DE CABEZA DE ZINC Y PLOMO 2003



Areas Satelites  
  Recuperacion Zona Sur  
  Recuperacion Zona Norte  
  Zona Baja  
  San Judas Sur  
  Ton Adicional en evaluaci3n

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TM MINA CABEZA	Zn Geol %	Ox Zn %
EXTRACCION MINA	47,500	46,700	47,500	48,000	48,000	49,000	49,500	50,000	50,500	51,500	51,500	51,500	591,200	10.31%	0.50%
TRATAMIENTO PLANTA	47,500	46,700	47,500	48,000	48,000	49,000	49,500	50,000	50,500	51,500	51,500	51,500	591,200		
LEY Zn	8.47%	8.43%	8.39%	8.48%	8.43%	8.44%	8.37%	8.21%	8.19%	8.17%	8.17%	8.17%	8.28%		
LEY Pb	0.60%	0.64%	0.68%	0.66%	0.67%	0.66%	0.65%	0.69%	0.69%	0.69%	0.69%	0.69%	0.67%		
LEY Fe	0.66%	0.76%	0.78%	0.78%	0.79%	0.79%	0.80%	0.77%	0.76%	0.75%	0.75%	0.75%	0.76%		
LEY ZnOx	0.36%	0.36%	0.36%	0.46%	0.55%	0.57%	0.57%	0.49%	0.56%	0.55%	0.55%	0.55%	0.50%		
Capacidad de Tratamiento	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100			
Ton Dia Min. Recib. En Planta	1,583	1,610	1,532	1,714	1,600	1,690	1,707	1,667	1,683	1,717	1,776	1,776			
DIAS DE OPERACI3N PLANTA	23	22	23	23	23	23	24	24	24	25	25	25			

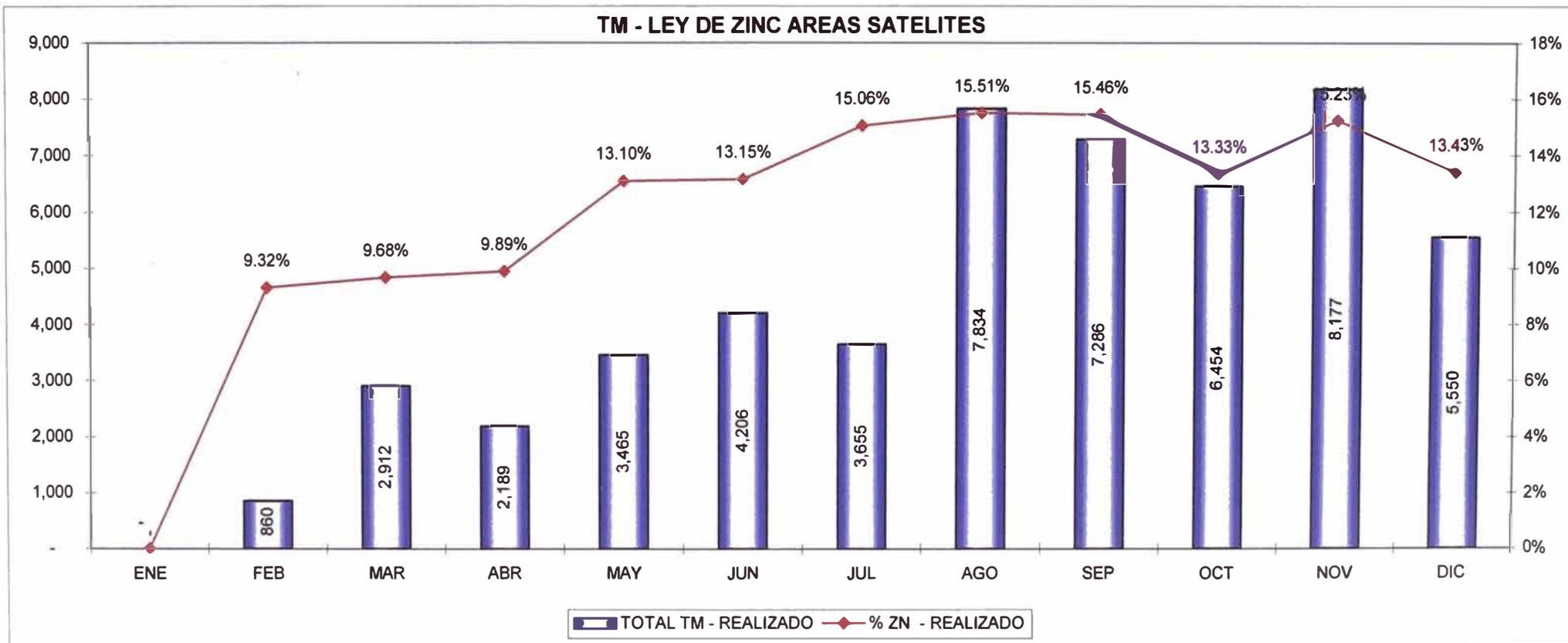
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ZINC	
Recuperaci3n de Zn	90.00%	89.80%	89.80%	89.50%	89.40%	89.20%	89.20%	89.40%	89.30%	89.40%	89.40%	89.40%	Recuperaci3n de Zn	89.48%
CONC. DE Zn	5,840	5,702	5,772	5,876	5,835	5,950	5,961	5,919	5,957	6,067	6,067	6,067	CONC. DE Zn	71,013
LEY CONC. Zn	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	62.00%	LEY CONC. Zn	62.00%
													PLOMO	
Recuperaci3n de Pb	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	Recuperaci3n de Pb	65.00%
CONC. DE Pb	292	306	328	323	328	329	328	345	351	358	358	358	CONC. DE Pb	4,004
LEY CONC. Pb	63.50%	63.50%	64.00%	63.80%	63.80%	63.80%	63.80%	65.00%	64.50%	64.50%	64.50%	64.50%	LEY CONC. Pb	64.11%
DIAS MES	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31		366
- DOMINGOS	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4		52
- FERIADOS	1	-	-	2	1	1	2	1	-	1	1	2		12
DIAS DE OPERACI3N MINA	30	29	31	28	30	29	29	30	30	30	29	29		354
DIAS DE OPERACI3N PLANTA	23	22	23	23	23	23	24	24	24	25	25	25		282

# PRODUCCION DE AREAS SATELITES

Unidad San Vicente

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Uncush sur	-	149	158	51	627	1,029	783	986	1,253	586	752	716	7,090
Cancha Sur	-	711	2,754	2,138	2,617	1,975	1,387	568	358	194	-	-	12,702
Cancha Norte	-	-	-	-	221	1,202	1,485	6,280	5,675	5,674	7,425	4,834	32,796
<b>TOTAL TM - REALIZADO</b>	-	<b>860</b>	<b>2,912</b>	<b>2,189</b>	<b>3,465</b>	<b>4,206</b>	<b>3,655</b>	<b>7,834</b>	<b>7,286</b>	<b>6,454</b>	<b>8,177</b>	<b>6,550</b>	<b>52,588</b>
<b>% ZN - REALIZADO</b>	-	<b>9.32%</b>	<b>9.68%</b>	<b>9.89%</b>	<b>13.10%</b>	<b>13.15%</b>	<b>15.06%</b>	<b>15.51%</b>	<b>15.46%</b>	<b>13.33%</b>	<b>15.23%</b>	<b>13.43%</b>	<b>13.94%</b>
<b>TM - PROGRAMADO</b>		<b>2,500</b>	<b>3,500</b>	<b>3,900</b>	<b>2,900</b>	<b>5,000</b>	<b>4,000</b>	<b>4,000</b>	<b>8,000</b>	<b>6,800</b>	<b>7,200</b>	<b>6,200</b>	<b>54,000</b>
<b>% ZN - PROGRAMADO</b>		<b>7.27%</b>	<b>7.60%</b>	<b>11.04%</b>	<b>13.00%</b>	<b>10.80%</b>	<b>10.30%</b>	<b>11.71%</b>	<b>12.28%</b>	<b>13.59%</b>	<b>11.56%</b>	<b>12.29%</b>	<b>11.44%</b>
<b>LEY PLANTA</b>	<b>6.41%</b>	<b>6.68%</b>	<b>7.80%</b>	<b>8.21%</b>	<b>8.70%</b>	<b>8.97%</b>	<b>8.68%</b>	<b>9.36%</b>	<b>9.26%</b>	<b>8.65%</b>	<b>9.13%</b>	<b>9.07%</b>	

TM - LEY DE ZINC AREAS SATELITES



Actualizado al : Miércoles, Diciembre 31, 2003

# Ley De Cabeza - 2003

## %ZN



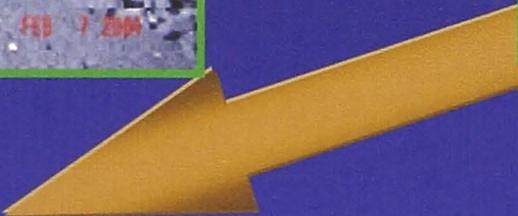
PROG REAL

## %PB



PROG REAL

# Operación en Planta



# Planta Concentradora

SIMSA



# Mantenimiento Mina

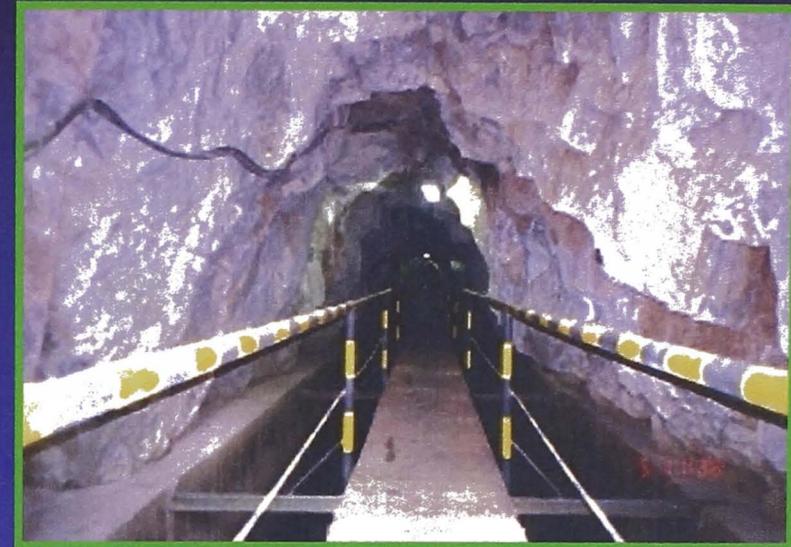
EQUIPOS	2000	2001	2002	2003	2004*
<b>DISPONIBILIDAD MECANICA (%)</b>					
SCOOPS	74.19	54.98	56.89	71.67	85.00
CAMIONES	85.16	71.66	58.78	73.40	85.00
JUMBOS AVANCE	81.46	76.20	88.00	72.44	85.00
JUMBOS SOST.		77.84	75.67	78.80	85.00
PROMEDIO	78.68	65.39	63.36	72.80	85.00
<b>HORAS DE OPERACIÓN (Hrs)</b>					
SCOOPS	55,977	44,550	32,498	42,490	67,050
CAMIONES	24,573	21,695	15,645	21,251	31,500
JUMBOS AVANCE	13,824	7,200	6,852	8,713	13,500
JUMBOS SOST.		3,503	3,890	3,303	4,800
TOTAL	94,374	76,948	58,885	75,757	116,850
<b>COSTO DE MANTENIMIENTO (\$/Hr)</b>					
SCOOPS	23.98	27.10	23.45	13.06	
CAMIONES	16.36	34.20	33.07	4.47	
JUMBOS	54.90	56.57	38.22	65.04	
PROMEDIO	31.75	39.29	31.58	27.52	

(\*) Proyectado

Bocatoma



Túnel de Aducción



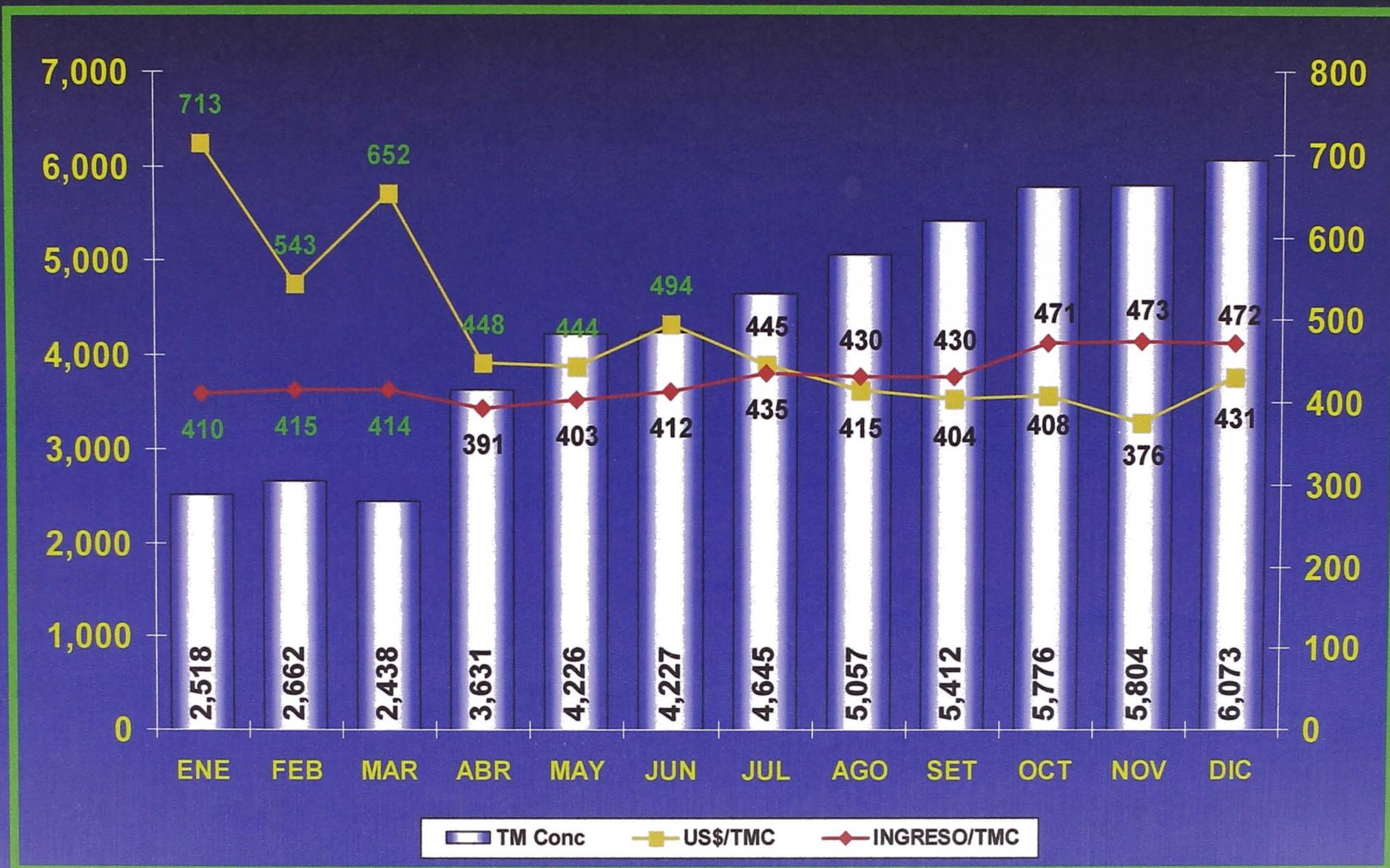
Turbina de Monobomba 2



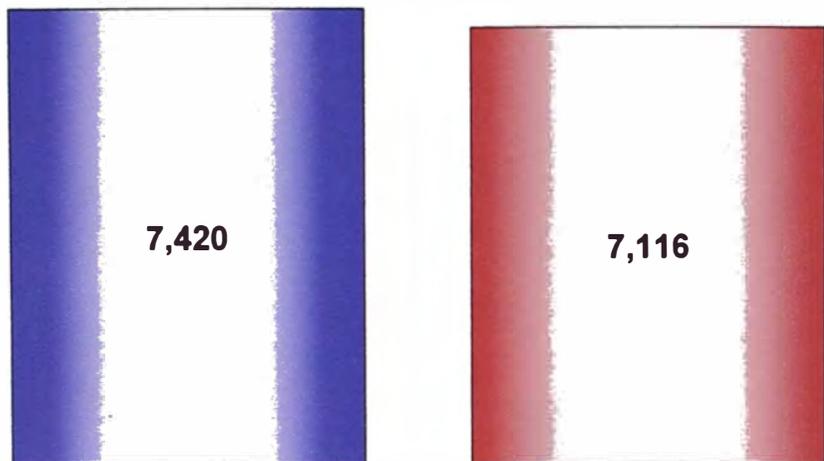
Transformador 8.4 MVA



# Producción Concentrado Vs. Costo por TM - 2003

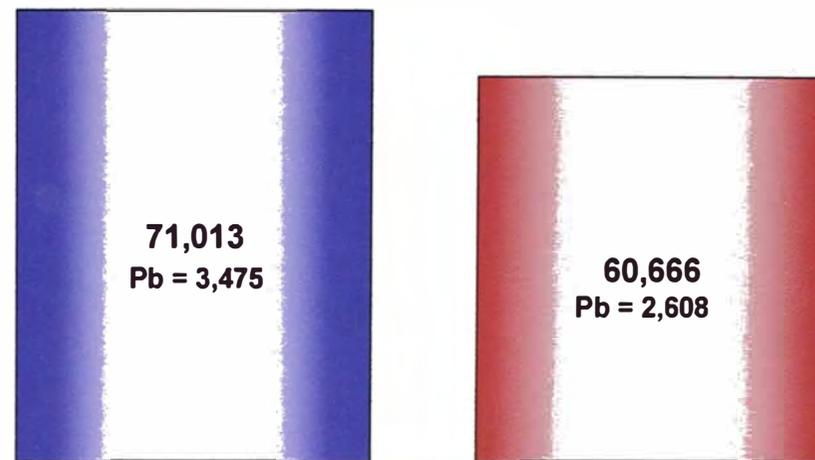


## LABORES DE PREPARACION (m)



□ Programado      □ Realizado 96%

## PRODUCCION 2004 (TMS)



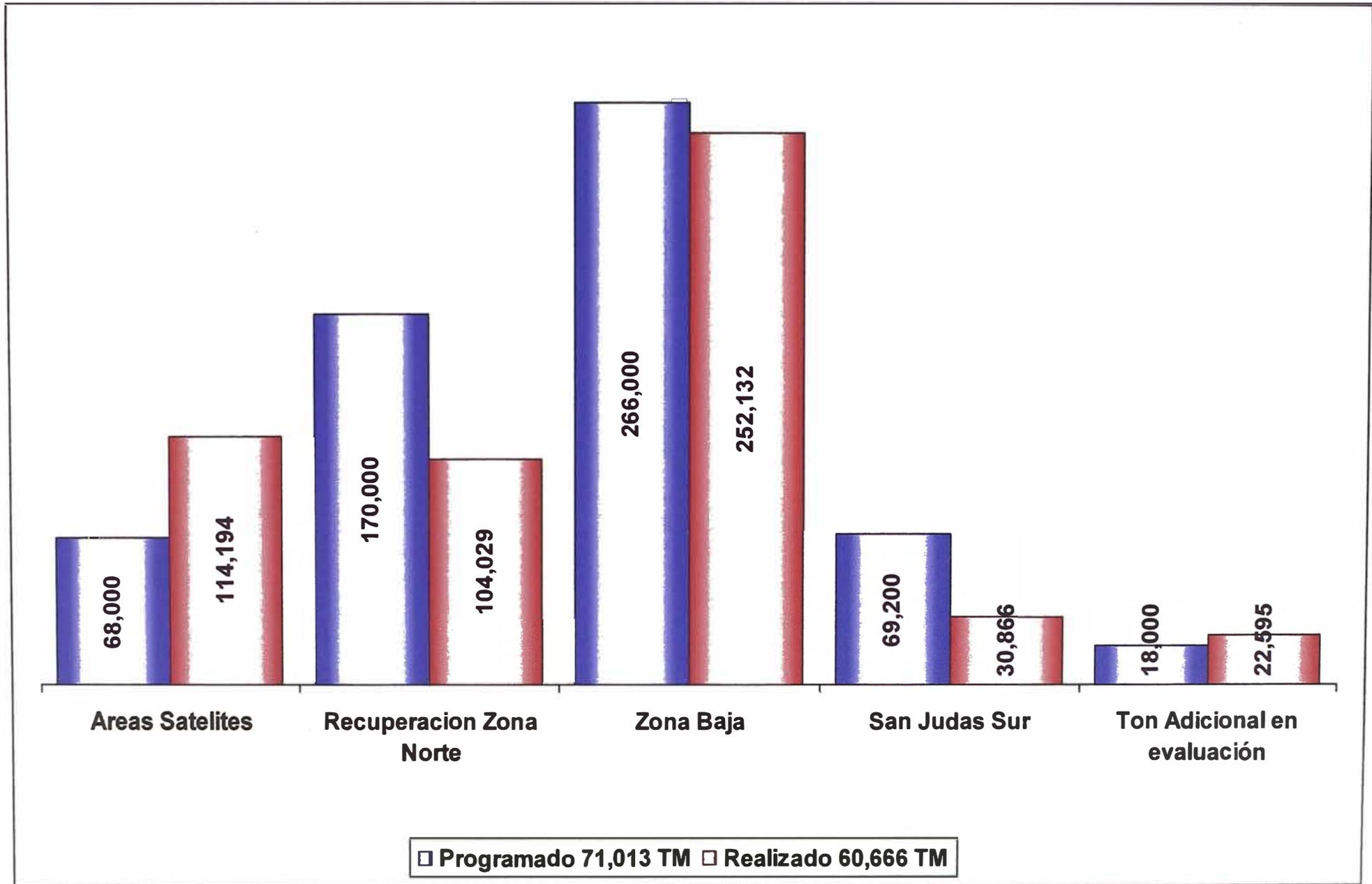
□ Programado      □ Realizado 86%

### Producción 2004

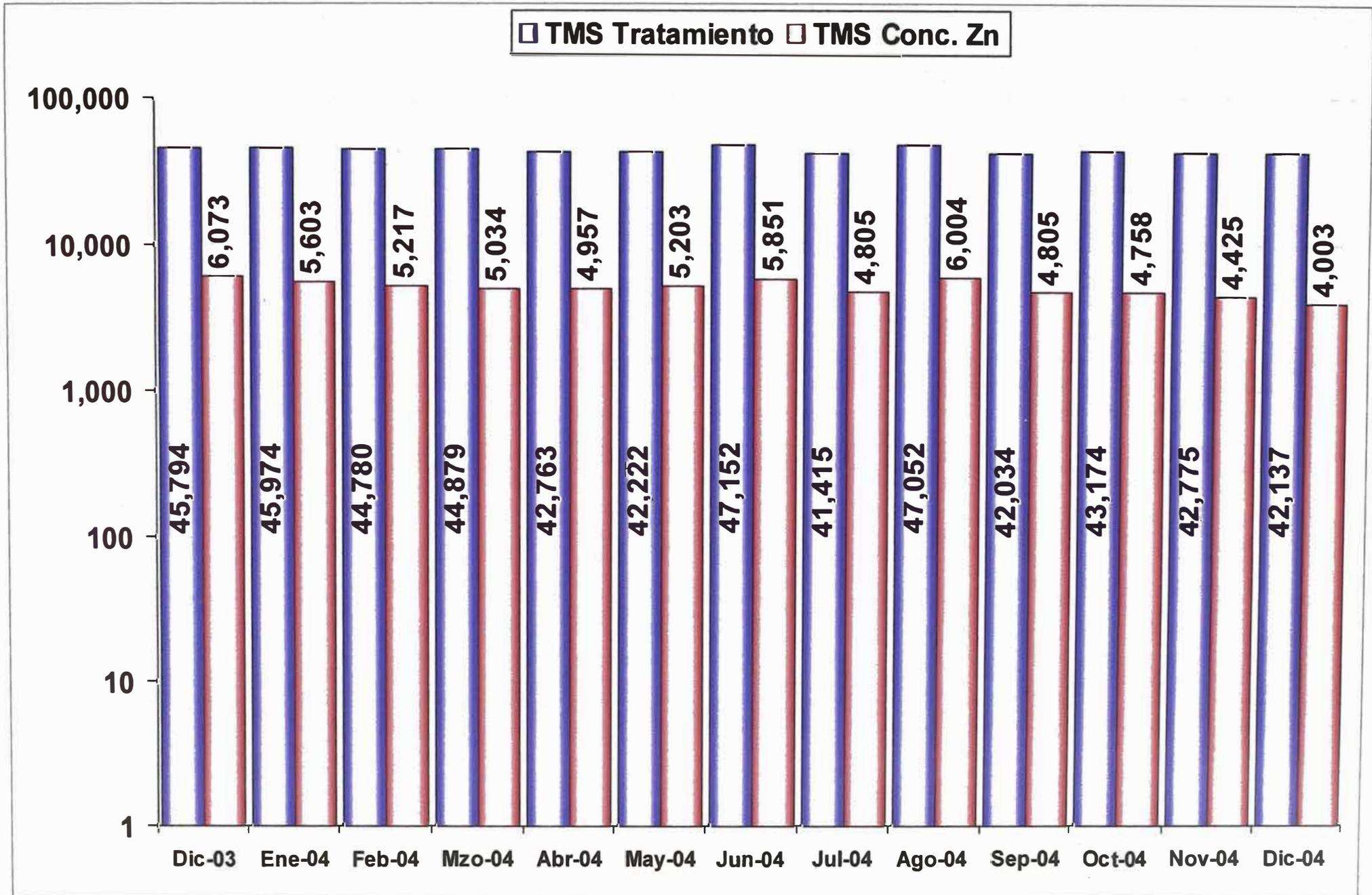
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TM MINA CABEZA	LEY MINA CABEZA	Ox Zn %
EXTRACCION MINA	43,256	45,077	44,194	43,303	43,099	45,638	41,471	47,090	42,330	43,407	42,133	42,819	523,817		0.44%
TRATAMIENTO PLANTA	44,674	44,780	44,879	42,763	42,222	47,152	41,415	47,052	42,034	43,174	42,775	42,137	525,057	8.31%	
LEY Zn	8.66%	8.35%	8.09%	8.43%	8.57%	8.51%	8.28%	9.36%	8.53%	8.38%	7.71%	6.76%	8.31%		
LEY Pb	0.53%	0.49%	0.48%	0.57%	0.53%	0.68%	0.60%	0.48%	0.48%	0.47%	0.38%	0.40%	0.51%		
LEY Fe	0.59%	0.61%	0.64%	0.61%	0.64%	0.66%	0.66%	0.61%	0.61%	0.77%	0.98%	0.79%	0.76%		
LEY ZnOx	0.47%	0.79%	0.79%	0.92%	0.65%	0.45%	0.70%	1.07%	1.17%	1.27%	1.10%	0.51%	0.44%		

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ZINC	
Recuperación de Zn	89.82%	86.48%	84.96%	84.83%	88.32%	89.78%	86.50%	83.60%	82.33%	80.58%	82.39%	85.77%	Recuperación de Zn	85.26%
CONC. DE Zn	5,603	5,217	5,034	4,957	5,203	5,851	4,805	6,004	4,805	4,758	4,425	4,003	CONC. DE Zn	60,666
LEY CONC. Zn	62.04%	61.97%	61.32%	61.71%	61.46%	61.55%	61.70%	61.30%	61.41%	61.27%	61.37%	61.03%	LEY CONC. Zn	61.37%
													PLOMO	
Recuperación de Pb	57.77%	56.70%	50.00%	60.82%	57.33%	57.62%	62.48%	59.86%	60.30%	63.25%	59.97%	60.28%	Recuperación de Pb	58.69%
CONC. DE Pb	216	193	194	225	210	301	271	226	201	238	180	154	CONC. DE Pb	2,608
LEY CONC. Pb	63.57%	64.11%	56.04%	65.48%	60.73%	61.32%	57.45%	59.27%	60.31%	54.26%	54.33%	65.40%	LEY CONC. Pb	60.07%

# Producción Por Zonas 2004



# Mineral Tratado + Produccion de Concentrado de Zn - 2004



# Factores de Producción – 2004 (1)

	REALIZADO	REAL	REAL A											
	2003	Jan-04	Feb-04	Mar-04	Apr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Aug-04	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dec-04	Dec-04
<b>PERFORACION DIAMANTINA (mts)</b>														
INTERIOR MINA	6,683	420	448	313	527	935	1,111	614	737	822	755	685	698	8,066
SUPERFICIE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPLORACIONES	9,765	1,649	1,149	1,542	988	1,040	732	1,048	912	834	1,180	1,380	972	13,426
<b>TOTAL (mts)</b>	<b>16,449</b>	<b>2,068</b>	<b>1,598</b>	<b>1,855</b>	<b>1,515</b>	<b>1,975</b>	<b>1,843</b>	<b>1,663</b>	<b>1,649</b>	<b>1,656</b>	<b>1,935</b>	<b>2,065</b>	<b>1,670</b>	<b>21,492</b>
<b>LABORES DE AVANCE</b>														
* EXPLORACION	918	226	70	148	226	177	142	124	76	91	160	120	89	1,650
* DESARROLLO	1,254	-	89	-	-	5	36	22	41	167	164	179	152	855
* PREPARACION	4,487	444	437	411	464	547	519	395	484	381	321	281	239	4,921
<b>TOTAL (mts)</b>	<b>2,173</b>	<b>670</b>	<b>595</b>	<b>559</b>	<b>690</b>	<b>729</b>	<b>697</b>	<b>541</b>	<b>600</b>	<b>640</b>	<b>646</b>	<b>580</b>	<b>480</b>	<b>7,426</b>
<b>VERTICALES (mts)</b>	<b>384</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>22</b>	<b>136</b>	<b>125</b>	<b>32</b>	<b>38</b>	<b>385</b>
<b>PRODUCCION (TM)</b>														
<b>MINERAL TRATADO</b>	<b>428,450</b>	<b>44,674</b>	<b>44,780</b>	<b>44,879</b>	<b>42,763</b>	<b>42,222</b>	<b>47,152</b>	<b>41,415</b>	<b>47,052</b>	<b>42,034</b>	<b>43,174</b>	<b>42,775</b>	<b>42,137</b>	<b>525,057</b>
% Zn	8.55%	8.66%	8.35%	8.09%	8.43%	8.57%	8.51%	8.28%	9.36%	8.53%	8.38%	7.71%	6.76%	8.31%
% Pb	0.77%	0.53%	0.49%	0.48%	0.57%	0.53%	0.68%	0.60%	0.48%	0.48%	0.47%	0.38%	0.40%	0.51%
<b>CONCENTRADO ZN</b>	<b>52,471</b>	<b>5,603</b>	<b>5,217</b>	<b>5,034</b>	<b>4,957</b>	<b>5,203</b>	<b>5,851</b>	<b>4,805</b>	<b>6,004</b>	<b>4,805</b>	<b>4,758</b>	<b>4,425</b>	<b>4,003</b>	<b>60,666</b>
% Zn	61.94%	62.04%	61.97%	61.32%	61.71%	61.46%	61.55%	61.70%	61.30%	61.41%	61.27%	61.37%	61.03%	61.52%
% Zn Total Recuperacion	88.72%	89.82%	86.48%	84.96%	84.83%	88.32%	89.78%	86.50%	83.60%	82.33%	80.58%	82.39%	85.77%	85.45%
<b>CONCENTRADO PB</b>	<b>3,120</b>	<b>216</b>	<b>193</b>	<b>194</b>	<b>225</b>	<b>210</b>	<b>301</b>	<b>271</b>	<b>226</b>	<b>201</b>	<b>238</b>	<b>180</b>	<b>154</b>	<b>2,609</b>
% Pb	68.99%	63.57%	64.11%	56.04%	65.48%	60.73%	61.32%	57.45%	59.27%	60.31%	54.26%	54.33%	65.40%	60.09%
% Pb Total Recuperacion	65.06%	57.77%	56.70%	50.00%	60.82%	57.33%	57.62%	62.48%	59.86%	60.30%	63.25%	59.97%	60.28%	58.99%
<b>Zn Finos</b>	<b>32,502</b>	<b>3,476</b>	<b>3,233</b>	<b>3,087</b>	<b>3,059</b>	<b>3,197</b>	<b>3,602</b>	<b>2,965</b>	<b>3,681</b>	<b>2,951</b>	<b>2,915</b>	<b>2,716</b>	<b>2,443</b>	<b>37,324</b>
<b>Pb Finos</b>	<b>2,153</b>	<b>137</b>	<b>124</b>	<b>109</b>	<b>147</b>	<b>127</b>	<b>185</b>	<b>156</b>	<b>134</b>	<b>121</b>	<b>129</b>	<b>98</b>	<b>101</b>	<b>1,567</b>

## Factores de Producción – 2004 (2)

	REALIZADO 2003	REAL Jan-04	REAL Feb-04	REAL Mar-04	REAL Apr-04	REAL May-04	REAL Jun-04	REAL Jul-04	REAL Aug-04	REAL Sep-04	REAL Oct-04	REAL Nov-04	REAL Dec-04	REAL A Dec-04
<b>DISTRIBUCION RELLENO HIDRAULICO (m3)</b>														
TOTAL DISPONIBLE	209,469	21,829	22,117	22,277	21,112	20,679	23,031	20,415	22,934	20,803	21,447	21,444	21,337	259,424
RELLENO HIDRAULICO	99,840	12,273	12,312	11,198	13,583	9,632	12,377	11,194	11,649	11,686	12,271	10,836	12,691	141,702
% Enviado a Mina	48%	56%	56%	50%	64%	47%	54%	55%	51%	56%	57%	51%	59%	55%
RELAVERAS	109,629	9,556	9,805	11,079	7,529	11,047	10,654	9,220	11,285	9,117	9,176	10,608	8,646	117,722
<b>UTILIZACION EQUIPOS (Hrs)</b>														
Scoop 3.5	26,756	2,170	1,752	2,425	2,121	2,347	2,639	2,650	2,888	2,754	2,861	2,694	2,487	29,788
Scoop 6.0	16,769	1,285	1,595	1,922	2,233	2,338	2,250	2,108	2,394	2,251	1,854	1,875	2,109	24,212
<b>Total Scoops</b>	<b>43,525</b>	<b>3,455</b>	<b>3,347</b>	<b>4,347</b>	<b>4,353</b>	<b>4,685</b>	<b>4,889</b>	<b>4,758</b>	<b>5,282</b>	<b>5,005</b>	<b>4,715</b>	<b>4,569</b>	<b>4,596</b>	<b>54,000</b>
Camion 13 MT	71	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	48
Camion 20 MT	7,479	644	670	717	952	798	680	702	686	777	746	872	1,054	9,298
Camion 26 MT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camion Volvo	14,092	1,476	1,368	1,362	1,343	1,465	1,245	1,097	1,320	1,119	1,192	1,211	1,227	15,425
<b>TOTAL CAMIONES</b>	<b>21,642</b>	<b>2,120</b>	<b>2,038</b>	<b>2,079</b>	<b>2,343</b>	<b>2,263</b>	<b>1,925</b>	<b>1,799</b>	<b>2,006</b>	<b>1,896</b>	<b>1,938</b>	<b>2,083</b>	<b>2,281</b>	<b>24,771</b>
<b>Total Jumbos</b>	<b>11,911</b>	<b>721</b>	<b>623</b>	<b>949</b>	<b>935</b>	<b>782</b>	<b>760</b>	<b>650</b>	<b>751</b>	<b>828</b>	<b>870</b>	<b>762</b>	<b>926</b>	<b>9,557</b>
<b>GENERACION DE ENERGIA (Mwh)</b>														
HIDROELECTRICA	43,084	5,003	5,058	5,777	4,839	3,880	2,866	3,435	3,444	4,004	5,617	4,725	5,602	54,249
CASA FUERZA	752	43	79	2	17	30	85	52	84	12	11	40	7	462
INTERCONEXION	3,053	-	-	-	189	665	1,302	951	1,102	588	41	241	23	5,102
<b>TOTAL</b>	<b>46,889</b>	<b>5,046</b>	<b>5,137</b>	<b>5,779</b>	<b>5,045</b>	<b>4,574</b>	<b>4,254</b>	<b>4,438</b>	<b>4,631</b>	<b>4,603</b>	<b>5,668</b>	<b>5,007</b>	<b>5,631</b>	<b>59,814</b>
MINA	27,231	2,514	2,394	2,609	2,623	2,617	2,572	2,630	2,629	2,543	2,796	2,690	2,855	31,471
BOMBAS MARS	670	72	69	65	75	52	60	57	75	54	62	62	66	770
PLANTA	10,993	1,003	1,065	1,133	1,113	1,048	1,143	1,009	1,238	1,069	1,164	1,088	1,100	13,172
OTROS	3,041	179	272	337	280	249	248	287	307	303	321	380	379	3,543
VTAS INTERCONEXION	4,352	917	946	1,177	648	316	7	182	91	337	926	473	849	6,870
PERDIDAS	4,953	1,278	1,337	1,635	954	608	230	456	382	635	1,325	787	1,231	10,858
<b>Indice ( Kwh/TMS)</b>	<b>109</b>	<b>113</b>	<b>115</b>	<b>129</b>	<b>118</b>	<b>108</b>	<b>90</b>	<b>107</b>	<b>98</b>	<b>110</b>	<b>131</b>	<b>117</b>	<b>133.6</b>	<b>113.9</b>

# Costos Totales Unidad San Vicente - 2004

Expresado en miles US\$ americanos

	PROM AÑO 03	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC	PROM AÑO 04
Mina	566	640	671	746	764	736	700	740	737	780	743	513	647	702
Concentradora	78	108	127	146	133	129	89	102	109	90	83	65	95	106
Energía	55	14	32	23	52	65	75	75	117	61	46	54	35	54
Alquiler Hidroelectrica	34	34	29	33	33	13	23	28	28	28	28	28	28	28
Talleres	82	102	94	132	127	118	109	108	100	108	102	85	113	108
Servicios Generales	104	161	120	127	190	161	135	155	155	122	161	113	142	145
Exploraciones	55	49	47	75	72	87	82	86	74	72	63	43	65	68
<b>Sub Total San Vicente</b>	<b>974</b>	<b>1,109</b>	<b>1,120</b>	<b>1,282</b>	<b>1,371</b>	<b>1,309</b>	<b>1,213</b>	<b>1,295</b>	<b>1,319</b>	<b>1,261</b>	<b>1,227</b>	<b>901</b>	<b>1,125</b>	<b>1,211</b>
Inversiones	205	124	142	164	224	300	214	170	263	318	246	192	163	210
<b>Sub Total SV con Inversiones</b>	<b>1179</b>	<b>1,233</b>	<b>1,262</b>	<b>1,446</b>	<b>1,595</b>	<b>1,609</b>	<b>1,427</b>	<b>1,465</b>	<b>1,581</b>	<b>1,579</b>	<b>1,473</b>	<b>1,093</b>	<b>1,288</b>	<b>1,421</b>
Depreciación y Amortización	227	173	172	230	222	185	212	201	210	210	210	210	300	211
Seguros	12	7	8	13	10	10	11	10	(37)	15	14	12	12	7
Gastos Administrativos	92	80	91	133	93	109	93	119	89	95	93	58	175	102
Transporte Terrestre	91	79	111	101	76	90	109	99	109	111	82	94	100	97
Flete Marítimo	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	233	-	42	23
Gastos de Distribución	17	15	13	15	27	10	10	37	15	11	48	14	(29)	15
Gastos Financieros	76	71	56	61	63	64	60	68	63	68	63	61	61	63
Egr. (Ing.) Extraordinarios	-48	-13	6	-25	8	61	-658	242	20	8	19	24	19	-24
<b>Sub Total Lima</b>	<b>479</b>	<b>413</b>	<b>457</b>	<b>527</b>	<b>499</b>	<b>529</b>	<b>-163</b>	<b>776</b>	<b>469</b>	<b>519</b>	<b>762</b>	<b>473</b>	<b>680</b>	<b>495</b>
<b>Total</b>	<b>1,658</b>	<b>1,645</b>	<b>1,719</b>	<b>1,973</b>	<b>2,094</b>	<b>2,138</b>	<b>1,264</b>	<b>2,240</b>	<b>2,050</b>	<b>2,098</b>	<b>2,235</b>	<b>1,566</b>	<b>1,968</b>	<b>1,916</b>
<b>CASH COST TOTAL</b>	<b>1,431</b>	<b>1,472</b>	<b>1,547</b>	<b>1,743</b>	<b>1,872</b>	<b>1,953</b>	<b>1,052</b>	<b>2,040</b>	<b>1,840</b>	<b>1,888</b>	<b>2,025</b>	<b>1,356</b>	<b>1,668</b>	<b>1,705</b>
<b>TONELAJE TRATADO</b>	<b>35.719</b>	<b>44.674</b>	<b>44.780</b>	<b>44.879</b>	<b>42.763</b>	<b>42.222</b>	<b>47.152</b>	<b>41.415</b>	<b>47.052</b>	<b>42.034</b>	<b>43.174</b>	<b>42.775</b>	<b>42.173</b>	<b>43.758</b>
<b>COSTO TOTAL TMT</b>	<b>1,658</b>	<b>1,645</b>	<b>1,719</b>	<b>1,973</b>	<b>2,094</b>	<b>2,138</b>	<b>1,264</b>	<b>2,240</b>	<b>2,050</b>	<b>2,098</b>	<b>2,235</b>	<b>1,566</b>	<b>1,968</b>	<b>1,916</b>
<b>COSTO UNITARIO TMT</b>	<b>48.15</b>	<b>36.83</b>	<b>38.40</b>	<b>43.00</b>	<b>48.95</b>	<b>50.68</b>	<b>26.78</b>	<b>54.11</b>	<b>43.57</b>	<b>49.90</b>	<b>51.77</b>	<b>36.61</b>	<b>46.66</b>	<b>44</b>

# Costos Unitarios por TM Tratada - 2004

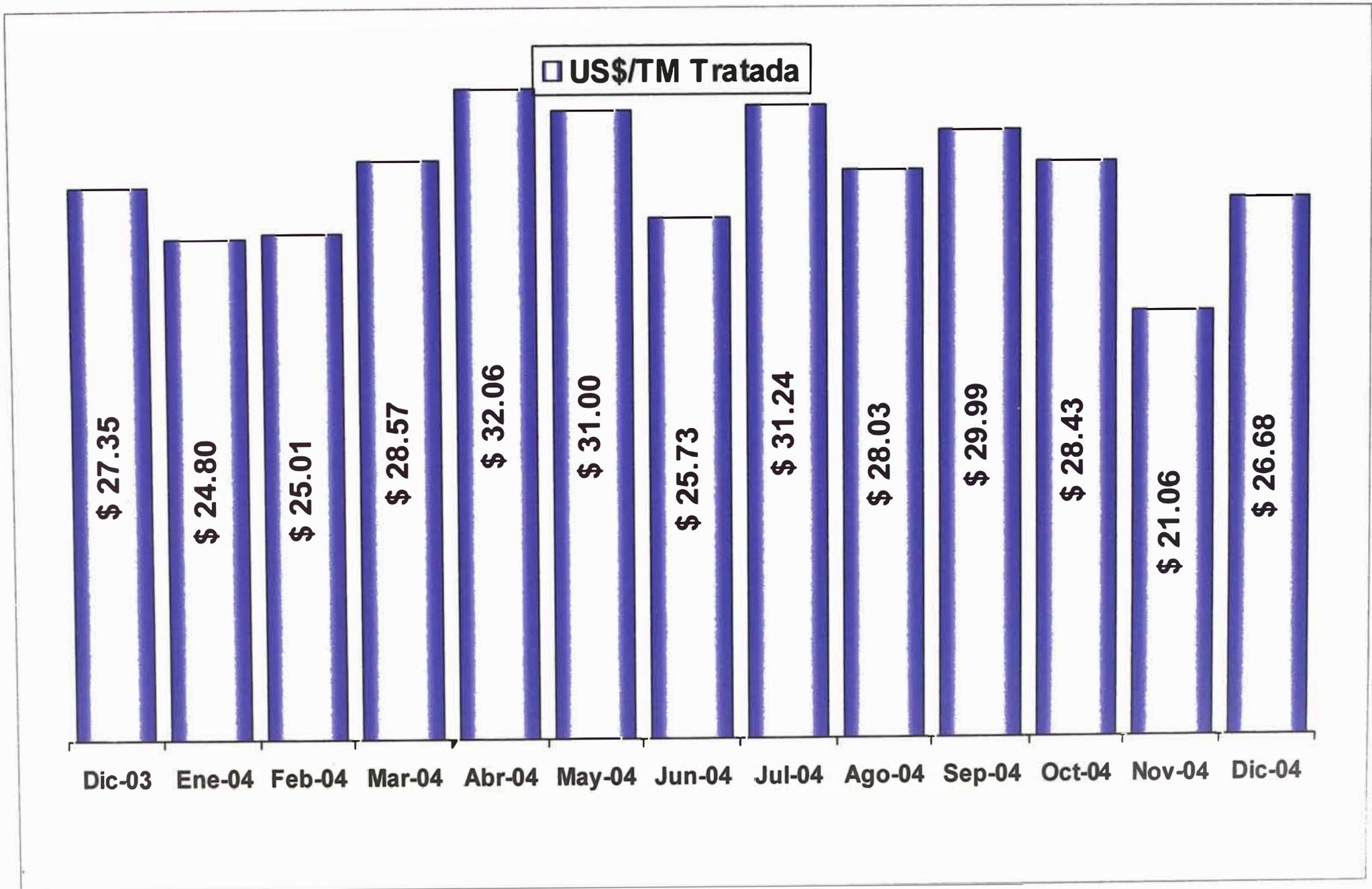
Expresado en US\$ americanos

	UNIT PROM 03	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC	UNIT PROM 04
Mina	16.24	14.33	14.98	16.62	17.87	17.43	14.85	17.87	15.66	18.56	17.22	12.00	15.35	16.06
Concentradora	2.20	2.42	2.84	3.25	3.11	3.06	1.89	2.46	2.31	2.13	1.93	1.51	2.26	2.43
Energía	1.42	0.31	0.71	0.51	1.22	1.54	1.59	1.81	2.48	1.45	1.07	1.27	0.83	1.23
Alquiler Hidroeléctrica	0.99	0.76	0.65	0.74	0.77	0.31	0.49	0.68	0.59	0.66	0.65	0.65	0.66	0.63
Talleres	2.37	2.28	2.10	2.94	2.97	2.79	2.31	2.61	2.12	2.57	2.37	1.99	2.67	2.48
Servicios Generales	2.96	3.60	2.68	2.83	4.44	3.81	2.86	3.74	3.29	2.91	3.72	2.64	3.37	3.32
Exploraciones	1.57	1.10	1.05	1.67	1.68	2.06	1.74	2.08	1.58	1.71	1.47	1.00	1.54	1.56
<b>Sub Total San Vicente</b>	<b>27.74</b>	<b>24.80</b>	<b>25.01</b>	<b>28.57</b>	<b>32.06</b>	<b>31.00</b>	<b>25.73</b>	<b>31.24</b>	<b>28.02</b>	<b>29.99</b>	<b>28.43</b>	<b>21.05</b>	<b>26.68</b>	<b>27.71</b>
Inversiones	6.47	2.78	3.17	3.65	5.24	7.11	4.54	4.10	5.58	7.57	5.70	4.49	3.86	4.82
<b>Sub Total SV con Inversiones</b>	<b>34.21</b>	<b>27.58</b>	<b>28.18</b>	<b>32.22</b>	<b>37.30</b>	<b>38.11</b>	<b>30.26</b>	<b>35.35</b>	<b>33.60</b>	<b>37.56</b>	<b>34.13</b>	<b>25.54</b>	<b>30.54</b>	<b>32.53</b>
Depreciación y Amortización	6.80	3.87	3.84	5.12	5.19	4.38	4.50	4.85	4.46	5.00	4.86	4.91	7.11	4.84
Seguros	0.34	0.17	0.18	0.29	0.23	0.24	0.23	0.24	-0.78	0.37	0.33	0.29	0.30	0.17
Gastos Administrativos	2.66	1.79	2.03	2.96	2.17		1.97	2.87	1.90	2.26	2.16	1.35	4.14	2.35
Transporte Terrestre	2.48	1.78	2.48	2.25	1.78	2.13	2.31	2.39	2.32	2.65	1.90	2.20	2.37	2.21
Flete Marítimo	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.41	0.00	1.00	0.53
Gastos de Distribución	0.47	0.34	0.29	0.33	0.63	0.24	0.21	0.89	0.31	0.27	1.10	0.33	-0.68	0.36
Gastos Financieros	2.26	1.60	1.24	1.35	1.47	1.52	1.27	1.64	1.33	1.62	1.46	1.42	1.44	1.45
Egr. (Ing.) Extraordinarios	-1.33	-0.29	0.13	-0.57	0.19	1.44	-13.95	5.84	0.43	0.18	0.44	0.57	0.44	-0.43
<b>Sub Total Lima</b>	<b>13.93</b>	<b>9.26</b>	<b>10.20</b>	<b>11.74</b>	<b>11.67</b>	<b>12.53</b>	<b>-3.46</b>	<b>18.74</b>	<b>9.97</b>	<b>12.34</b>	<b>17.66</b>	<b>11.07</b>	<b>16.12</b>	<b>11.49</b>
<b>Total</b>	<b>48.15</b>	<b>36.84</b>	<b>38.38</b>	<b>43.96</b>	<b>48.97</b>	<b>50.64</b>	<b>26.81</b>	<b>54.09</b>	<b>43.57</b>	<b>49.90</b>	<b>51.79</b>	<b>36.61</b>	<b>46.66</b>	<b>44.01</b>
<b>CASH COST TOTAL</b>	<b>41.34</b>	<b>32.96</b>	<b>34.54</b>	<b>38.83</b>	<b>43.78</b>	<b>46.26</b>	<b>22.31</b>	<b>49.23</b>	<b>39.10</b>	<b>44.89</b>	<b>46.93</b>	<b>31.70</b>	<b>39.55</b>	<b>39.17</b>
<b>TONELAJE TRATADO</b>	<b>35.719</b>	<b>44.674</b>	<b>44.780</b>	<b>44.879</b>	<b>42.763</b>	<b>42.222</b>	<b>47.152</b>	<b>41.415</b>	<b>47.052</b>	<b>42.034</b>	<b>43.174</b>	<b>42.775</b>	<b>42.173</b>	<b>43.758</b>

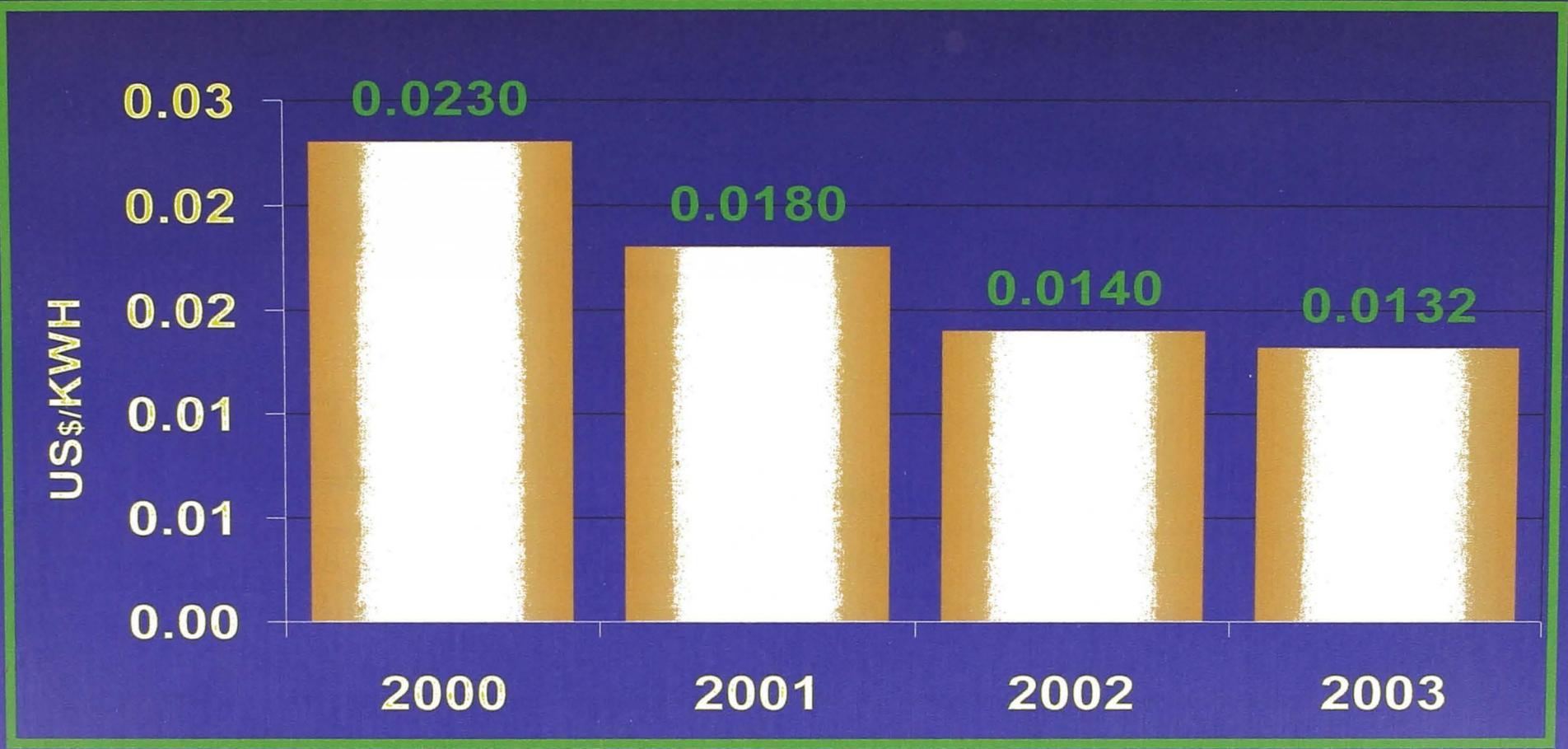
## Costo Total y Unitario Diciembre - 2004

	Costo Total (Miles de US\$)			Costo Unitario (US\$/TMS)		
	Presupuesto	Mes actual	Difer.	Presupuesto	Mes actual	Difer.
Mina	600	647	47	11.66	15.35	3.69
Concentradora	90	95	5	1.74	2.26	0.52
Energía	52	35	-17	1.01	0.83	-0.18
Alquiler Hidroelectrica	30	28	-2	0.58	0.66	0.08
Talleres	90	113	23	1.74	2.67	0.93
Servicios Generales	120	142	22	2.33	3.37	1.04
Exploraciones	84	65	-19	1.63	1.54	-0.09
<b>Sub Total San Vicente</b>	<b>1,065</b>	<b>1,125</b>	<b>60</b>	<b>20.69</b>	<b>26.68</b>	<b>5.99</b>
Inversiones	166	163	-3	3.22	3.86	0.64
<b>Sub Total San Vicente con Inversiones</b>	<b>1,231</b>	<b>1,288</b>	<b>57</b>	<b>23.91</b>	<b>30.54</b>	<b>6.63</b>
Depreciación y Amortización (1)	392	300	-92	7.61	7.11	-0.50
Seguros	12	12	0	0.23	0.30	0.07
Gastos Administrativos	91	175	84	1.76	4.14	2.38
Transporte Terrestre	111	100	-11	2.16	2.37	0.21
Flete Marítimo	0	42	42	0.00	1.00	1.00
Gastos de Distribución	203	-29	-231	3.94	-0.68	-4.62
Gastos Financieros (1)	81	61	-20	1.57	1.44	-0.13
Egr. (Ing.) Extraordinarios (1)	20	19	-1	0.39	0.44	0.05
<b>Sub Total Lima</b>	<b>910</b>	<b>680</b>	<b>-230</b>	<b>17.66</b>	<b>16.12</b>	<b>-1.54</b>
<b>Total</b>	<b>2,141</b>	<b>1,968</b>	<b>-173</b>	<b>41.57</b>	<b>46.66</b>	<b>5.09</b>
<b>CASH COST TOTAL</b>	<b>1,749</b>	<b>1,667.794</b>	<b>-81</b>	<b>33.96</b>	<b>39.55</b>	<b>5.59</b>
<b>Tonelaje Tratado TMS</b>				<b>51.500</b>	<b>42.173</b>	

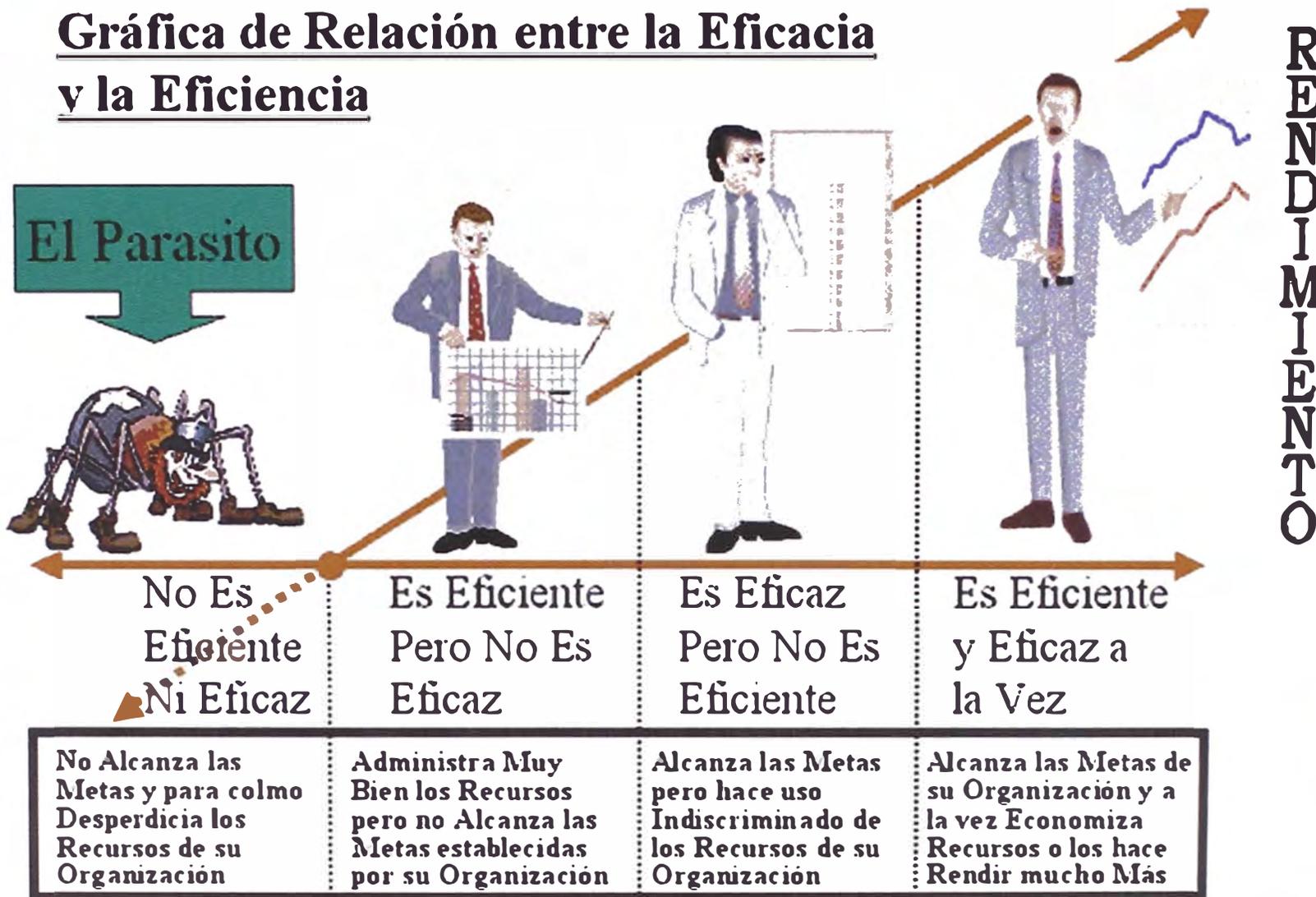
# Costos de Operación US\$/TM Tratada - 2004



# Costos de Energía



## Gráfica de Relación entre la Eficacia y la Eficiencia



# Desarrollo del Liderazgo

•Centrado en el Supervisor

•Centrado en el Equipo

Area de Responsabilidad de la Supervisión

Area de Responsabilidad del Equipo

Año : 2001

Futuro : 2005



1

Anuncia la decisión.  
Los empleados siguen las instrucciones del supervisor

Presenta el problema.  
Pide ideas  
Presenta la decisión, que podría ser cambiada de acuerdo a los comentarios de los empleados

2

Líder provee retroalimentación y recomendaciones, cuando el equipo organiza su propio trabajo (quien hace qué) o ciertos aspectos de su trabajo.

3

El equipo maneja diariamente los asuntos de productividad, calidad y asesora a los miembros del equipo respecto a problemas de producción / calidad

4

Selecciona a los miembros del equipo propio, programa sus propias vacaciones. El líder comparte su experiencia respecto a funciones de personal. a la vez que delega otras funciones al equipo



5

Equipo de responsables por todas las funciones de personal incluida la evaluación  
El líder consulta con su equipo sobre sus necesidades y aspectos estratégicos.

¿Quiénes somos?



Reunión con los Dirigentes Sindicales



Reunión con los Trabajadores





Personal Administrativo

Reunión con dirigentes Sindicales



# Instalaciones del Campamento Jesús Alfonso

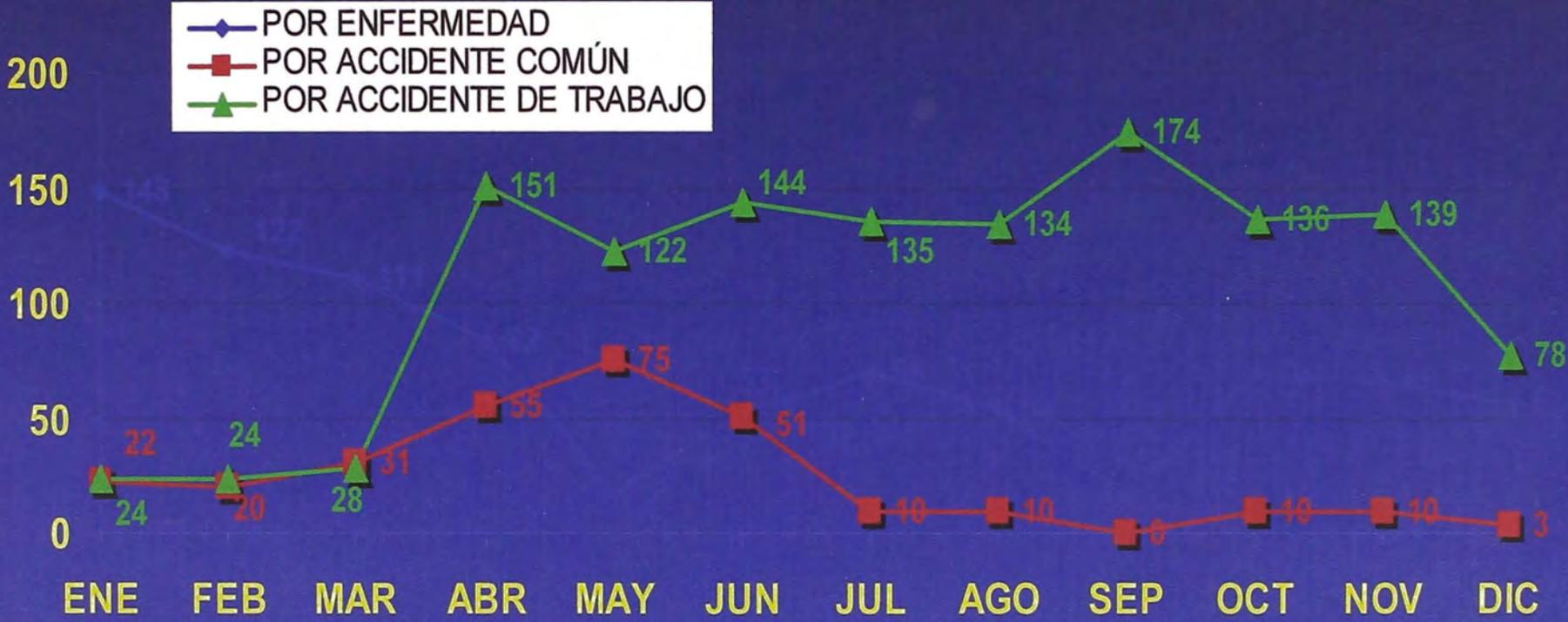


# Posta Médica

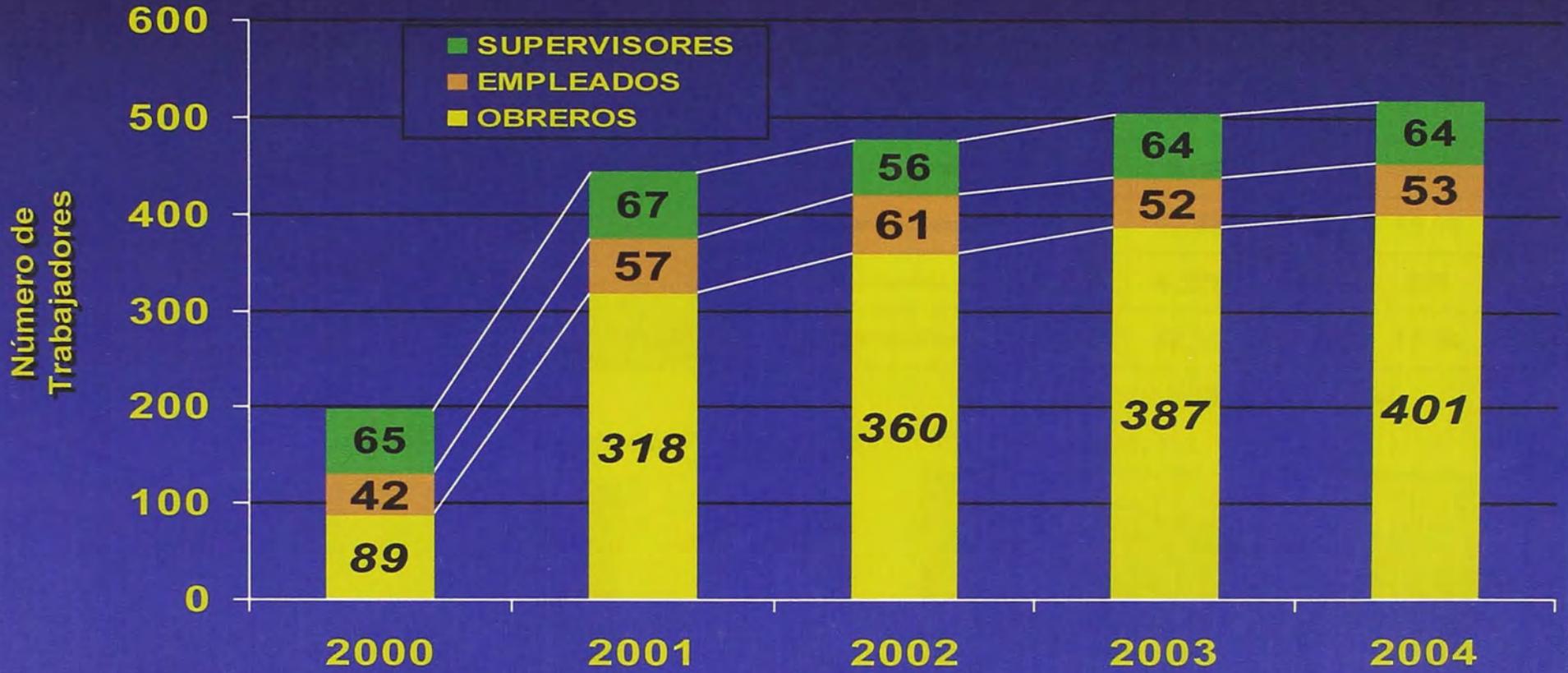


# Control Estadístico

## DIAS PERDIDOS POR TIPO DE DESCANSO MÉDICO



# Fuerza Laboral





*Capacitación y Entrenamiento al personal*

	2000	2001	2002	2003	2004
Acc. Triviales	57	22	38	50	43
Acc. Incapacitantes	71	20	28	30	39
Acc. Fatales	3	1	1	0	0
Días Perdidos	21244	6760	6944	1349	1,149
H/H. Trabajadas	2'221,110	1'564,302	1'421,362	1'501,111	1'718,535
Índice Frecuencia	33.32	13.42	20.4	19.99	22.69
Índice Severidad	9,565	4,321	4,885	899	669
Índice Accidentab.	318.66	58.01	99.68	17.96	15.17

*Cuadro estadístico de Seguridad*

SIMSA ha cumplido con **PROYECTOS PAMA** - US\$ 4'835,000.

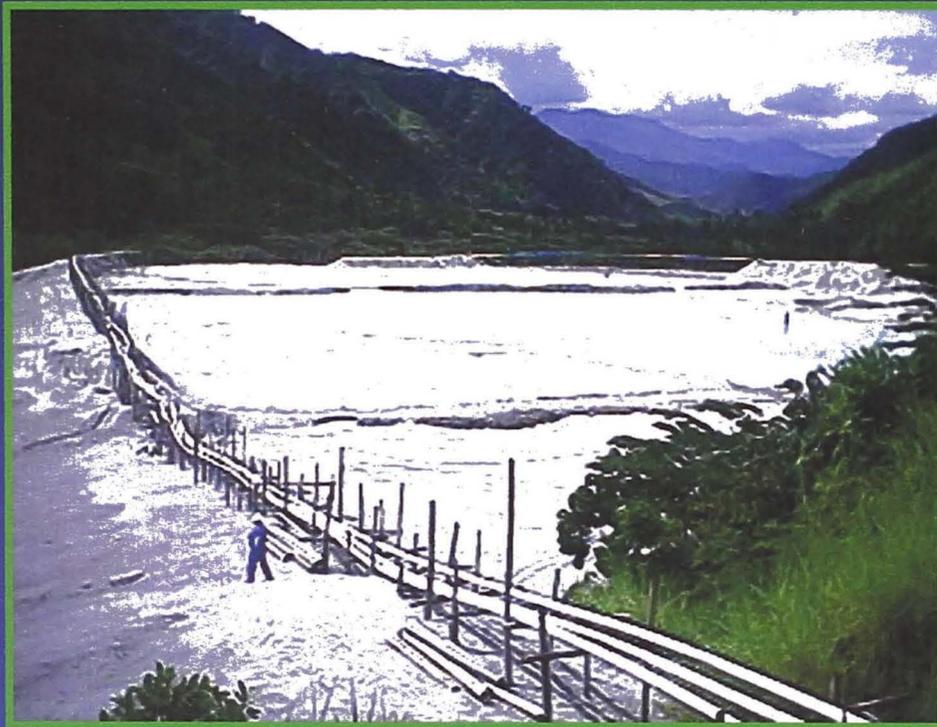


*Construcción de Gaviones Uncushito*



*Cancha de Relaves*

# Conservación del Medio Ambiente



Cancha de Relave “La Esperanza”

## Pozas de Monitoreo





**Bio huertos**



**Piscigranja**

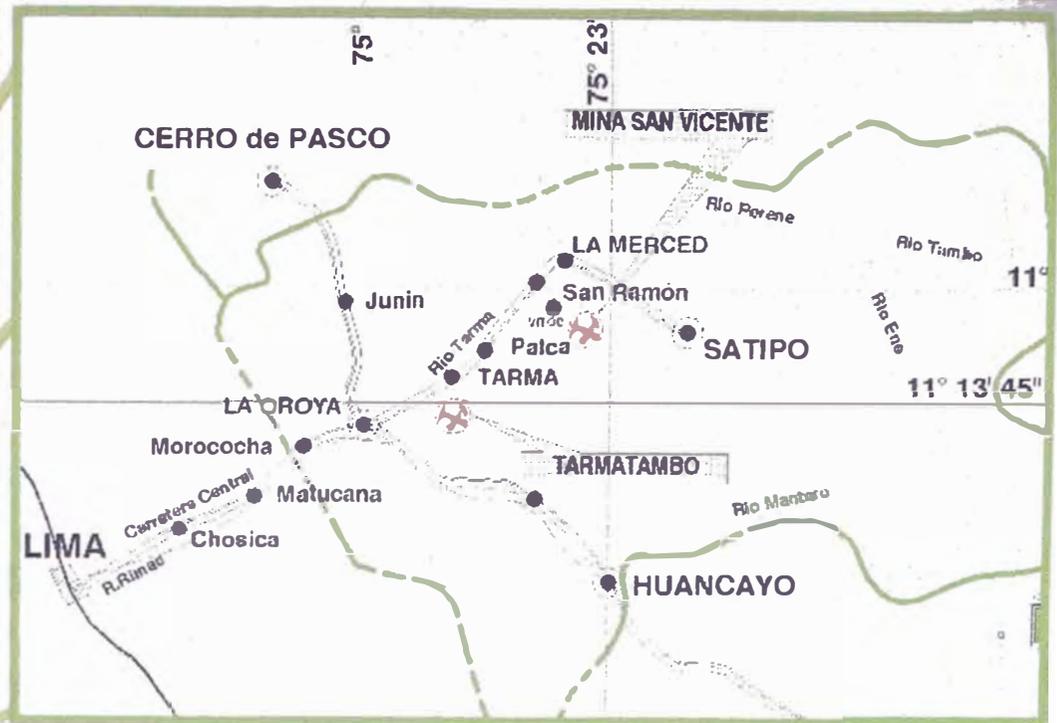
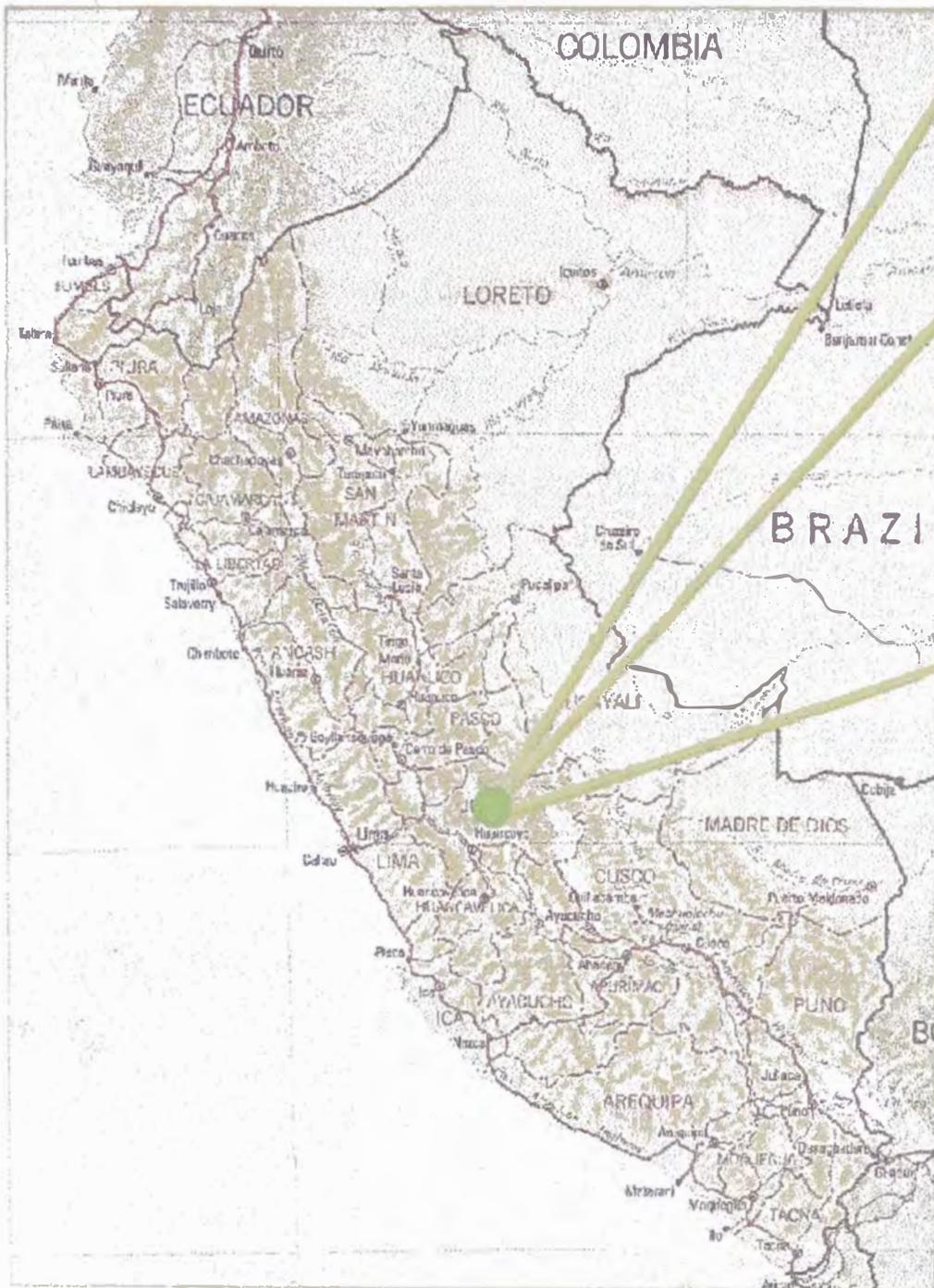
**Club Ecológico**



**PROYECTO MINA**

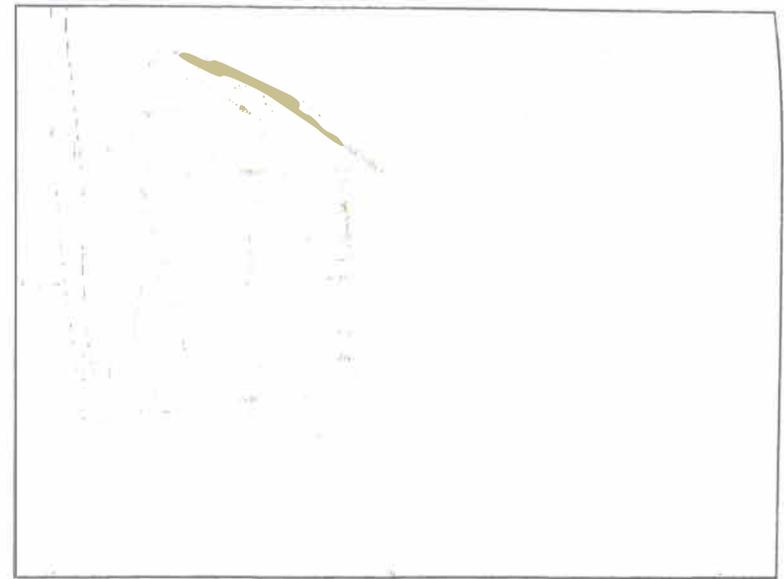
**TARMATAMBO**

## UBICACIÓN DEL PROYECTO - TARMATAMBO



- El proyecto Tarmatambo se encuentra Ubicado al sur de la ciudad de Tarma, entre las alturas de 4,000 a 4,400 m.s.n.m.
- Sus coordenadas UTM son:
  - 420,000 Este a 427,000 Este
  - 8'720,000 Norte a 8'729,000 Norte

## GEOLOGIA



- Grupo MITU: (Pérmico)
- Grupo PUCARA:
  - Condorsinga, (Jurásico inf.)
  - Aramachay (Jurásico inf.)
  - Chambará (triasico-jurásico inf.)

### ESTRUCTURAL.

Plegamientos asimétricos NW-SE

Fallamientos de dirección andina, fuerzas compresivas W-E originando rasgos estructurales NW-SE.

las fallas regionales tienen rumbo N10-30W de tipo compresional.

Alteración: Dolomitización  $\text{CaMgCo}_3)_2$ , masivas y textura zebra.

### MINERALIZACION:

Zn - Pb pequeñas cantidades Ag y Cu en la sección intermedia y la base de la Fm. Condorsinga.

Asociados a brechas de solución y colapso rellenando planos de estratificación.

El control principal de mineralización es estructural relacionados a fallas y pliegues de dirección andina.

Control estratiforme sección intermedia y base de la fm. Condorsinga.

Control litológico asociado a la dolomita y Bx de solución con relleno de matriz.

CRD = Depósitos deemplazamiento en carbonatos las estructuras mineralizantes en Fracturas y estructuras de dirección NW – SE asociados a intrusivos del terciario.

El ensamble es sulfuros, carbonatos y óxidos.

Mena principal esfalerita(Zns), galena(Pbs), drozincita( $\text{Zn}_3(\text{Co}_3)_2(\text{OH})_6$ ), smithsonita( $\text{Znco}_3$ ), cerucita( $\text{Co}_3\text{Pb}$ ), Malaquita( $\text{Co}_3\text{Cu}_2(\text{Oh})_2$ ), limonita( $\text{Fe}(\text{oh})\text{nH}_2\text{O}$ ).

Ganga= marcasita( $\text{F}_2\text{S}_2$ ), pirita( $\text{F}_2\text{S}_2$ ), calcita( $\text{CaCo}_3$ ), baritina( $\text{BaSo}_4$ )

## GEOLOGIA

- Grupo MITU: (Pérmico)
- Grupo PUCARA:
  - Condorsinga, (Jurásico inf.)
  - Aramachay (Jurásico inf.)
  - Chambará (triasico-jurásico inf.)

### ESTRUCTURAL.

Plegamientos asimétricos NW-SE

Fallamientos de dirección andina, fuerzas con las fallas regionales tienen rumbo N10-30W de Alteración: Dolomitización  $\text{CaMgCo}_3)_2$ , masiva

### MINERALIZACION:

Zn - Pb pequeñas cantidades Ag y Cu en la sección intermedia y la base de la Fm. Condorsinga. Asociados a brechas de solución y colapso rellenando planos de estratificación.

El control principal de mineralización es estructural relacionados a fallas y pliegues de dirección andina.

Control estratiforme sección intermedia y base de la fm. Condorsinga.

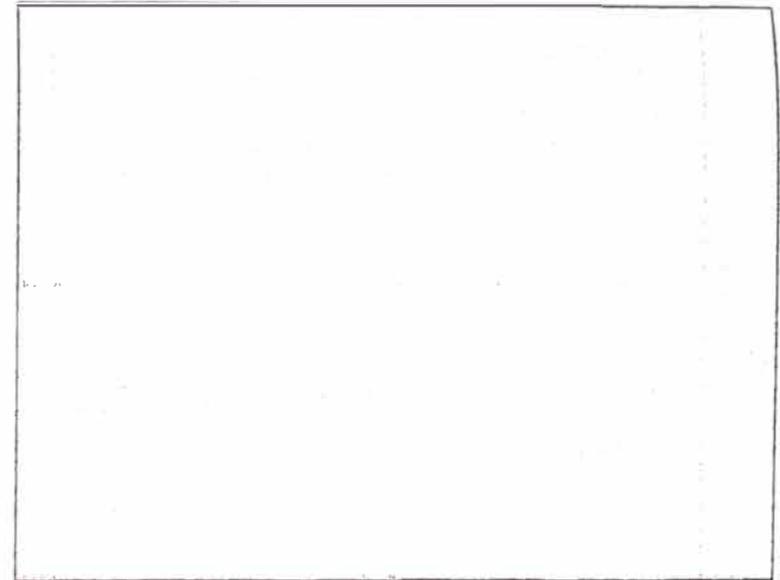
Control litológico asociado a la dolomita y Bx de solución con relleno de matriz.

CRD = Depósitos deemplazamiento en carbonatos las estructuras mineralizantes en Fracturas y estructuras de dirección NW - SE asociados a intrusivos del terciario.

El ensamble es sulfuros, carbonatos y óxidos.

Mena principal esfalerita(Zns), galena(Pbs), drozincita( $\text{Zn}_3(\text{Co}_3)_2(\text{OH})_6$ ), smithsonita( $\text{Znco}_3$ ), cerucita( $\text{Co}_3\text{Pb}$ ), Malaquita( $\text{Co}_3\text{Cu}_2(\text{OH})_2$ ), limonita( $\text{Fe}(\text{oh})_n\text{H}_2\text{O}$ ).

Ganga= marcasita( $\text{F}_2\text{S}_2$ ), pirita( $\text{F}_2\text{S}_2$ ), calcita( $\text{CaCo}_3$ ), baritina( $\text{BaSo}_4$ )

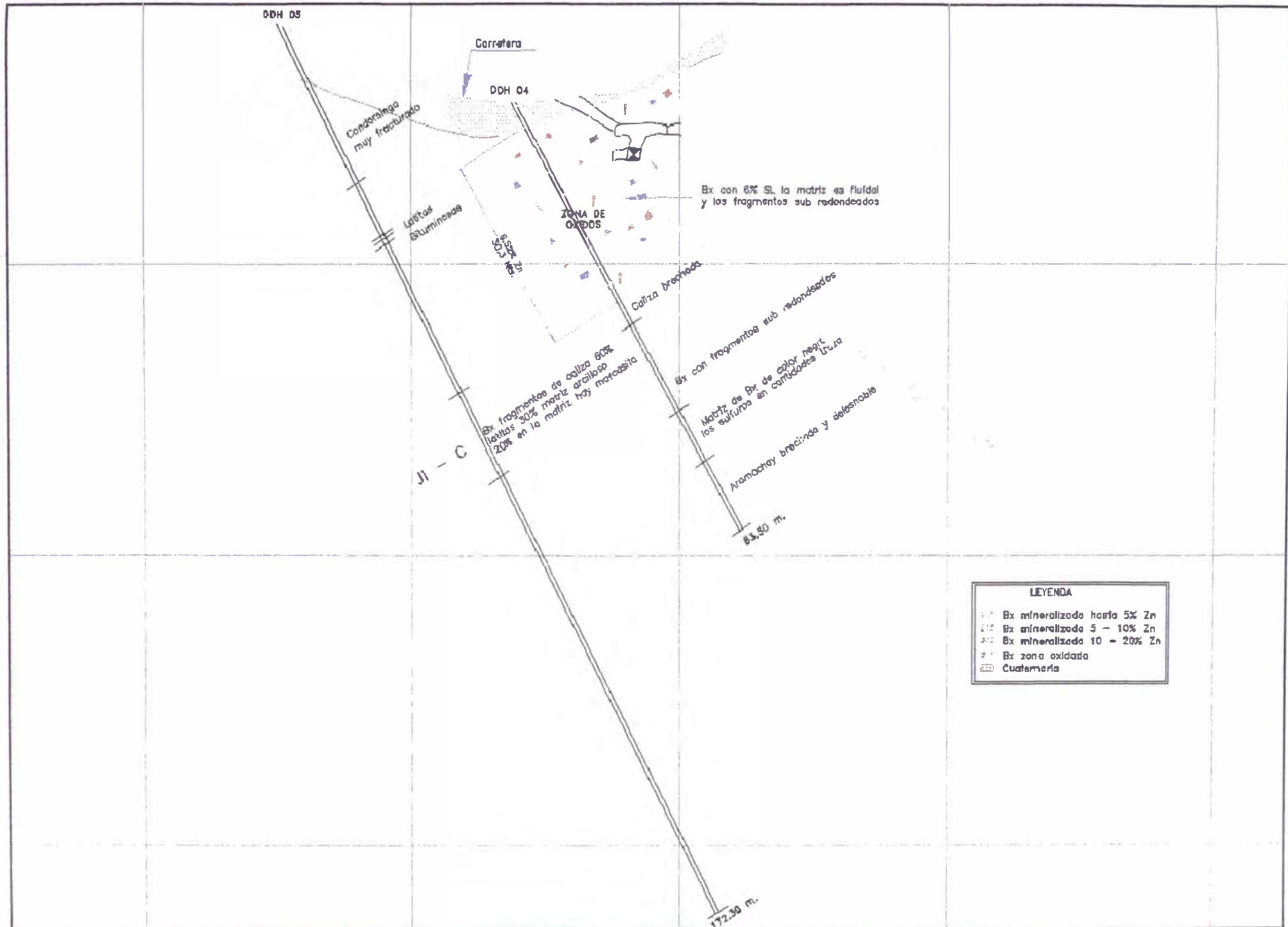


as W-E originando rasgos estructurales NW-SE. compresional. tura zebra.

# PROYECTO PRINCIPAL - GEOLOGIA

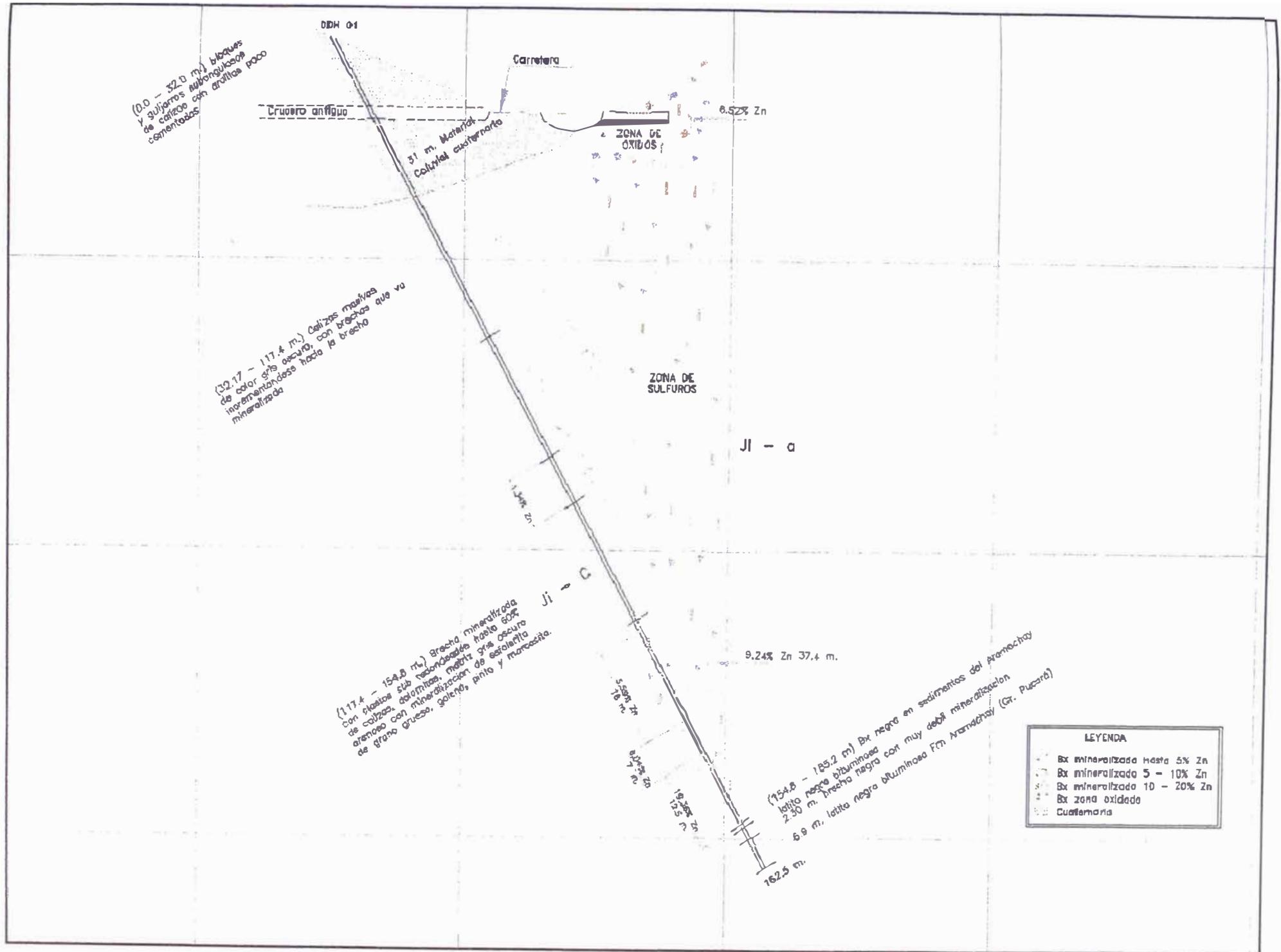


# SECCION 635 EW



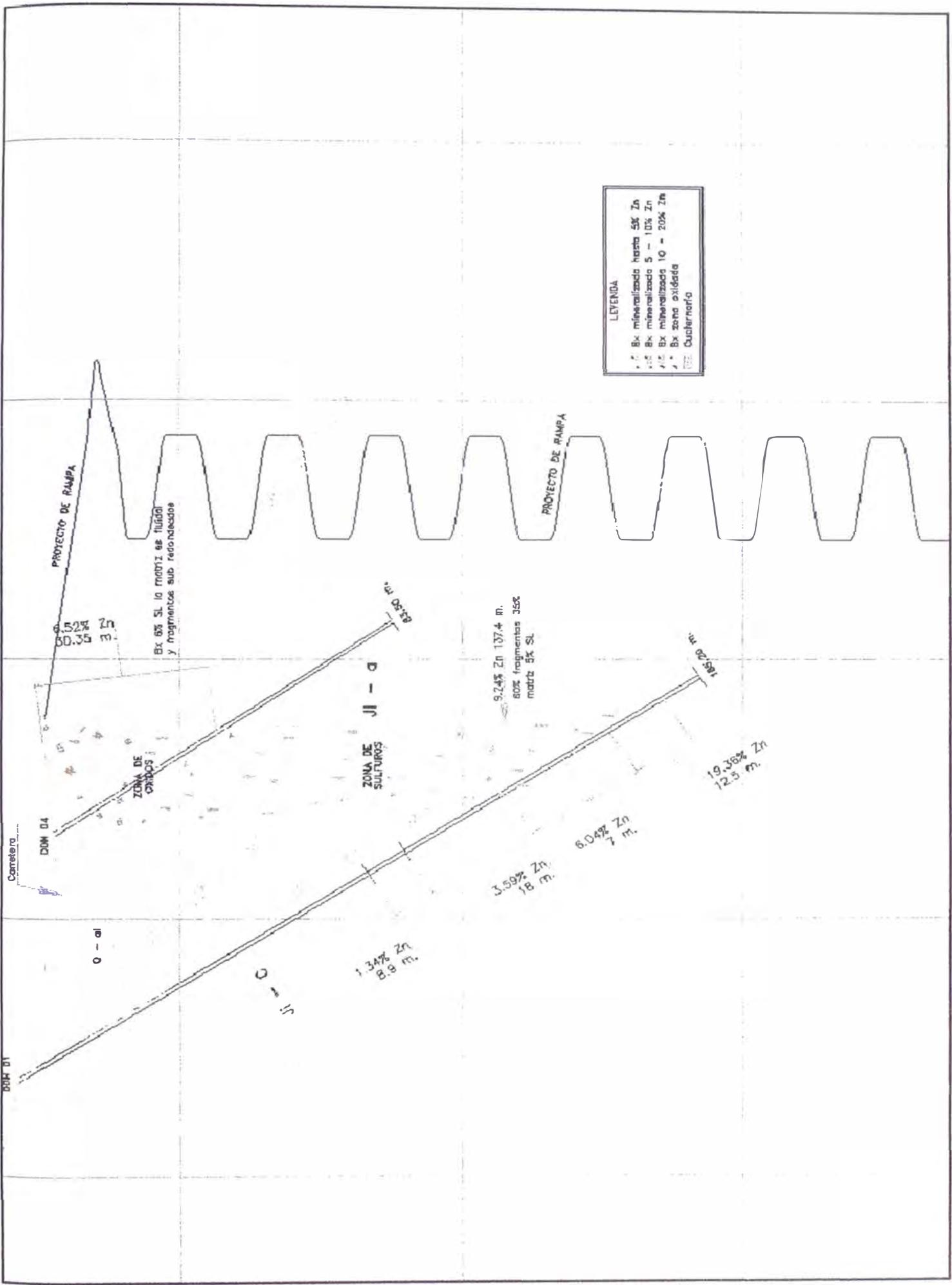
LEYENDA	
	Bx mineralizado hasta 5% Zn
	Bx mineralizado 5 - 10% Zn
	Bx mineralizado 10 - 20% Zn
	Bx zona oxidada
	Cuaternaria

# SECCION 665 EW

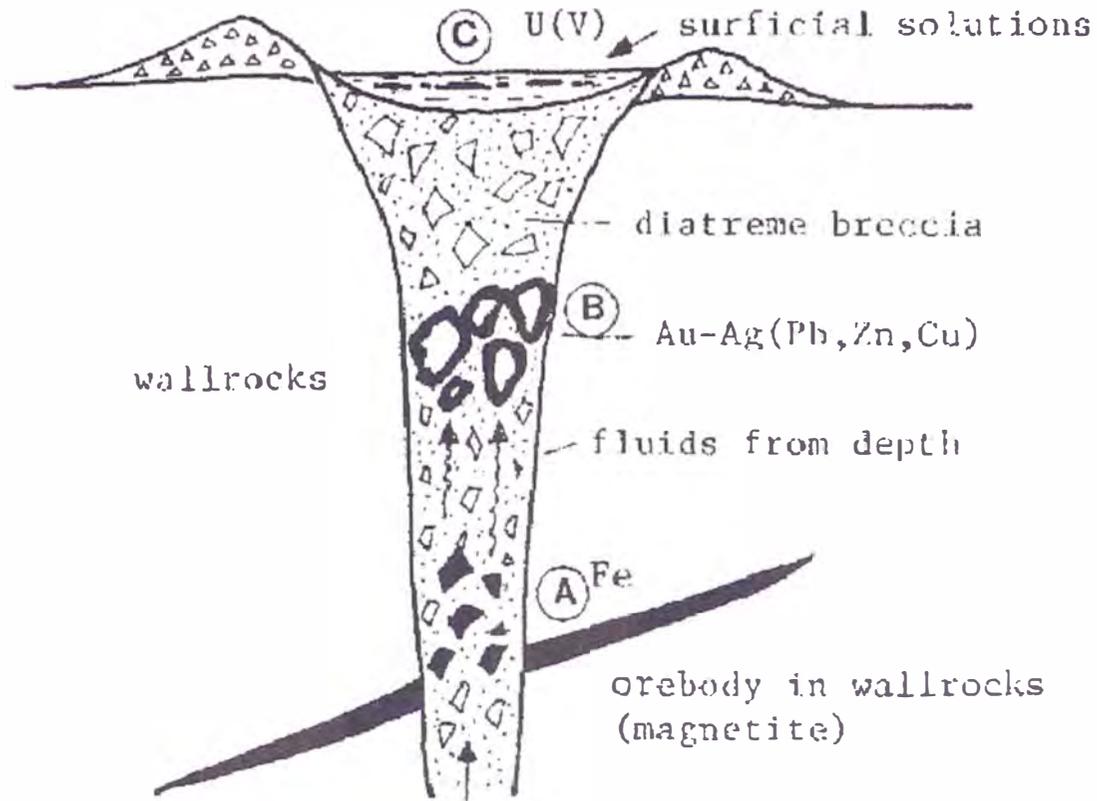


LEYENDA	
	Bx mineralizada hasta 5% Zn
	Bx mineralizada 5 - 10% Zn
	Bx mineralizada 10 - 20% Zn
	Bx zona oxidada
	Cuaternario

SECCION ESPECIAL NW 50° SE

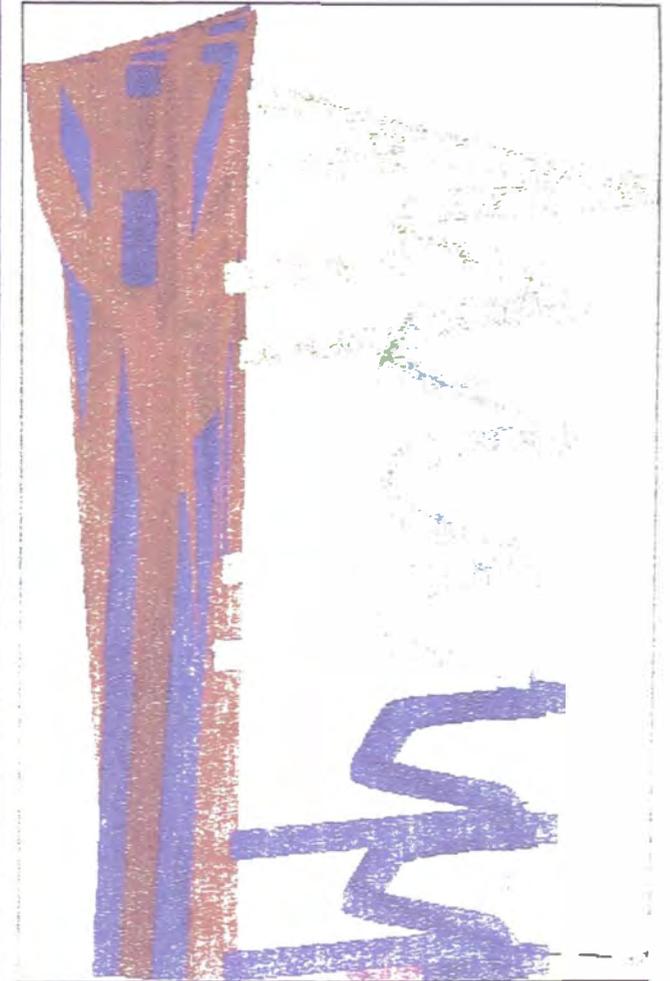
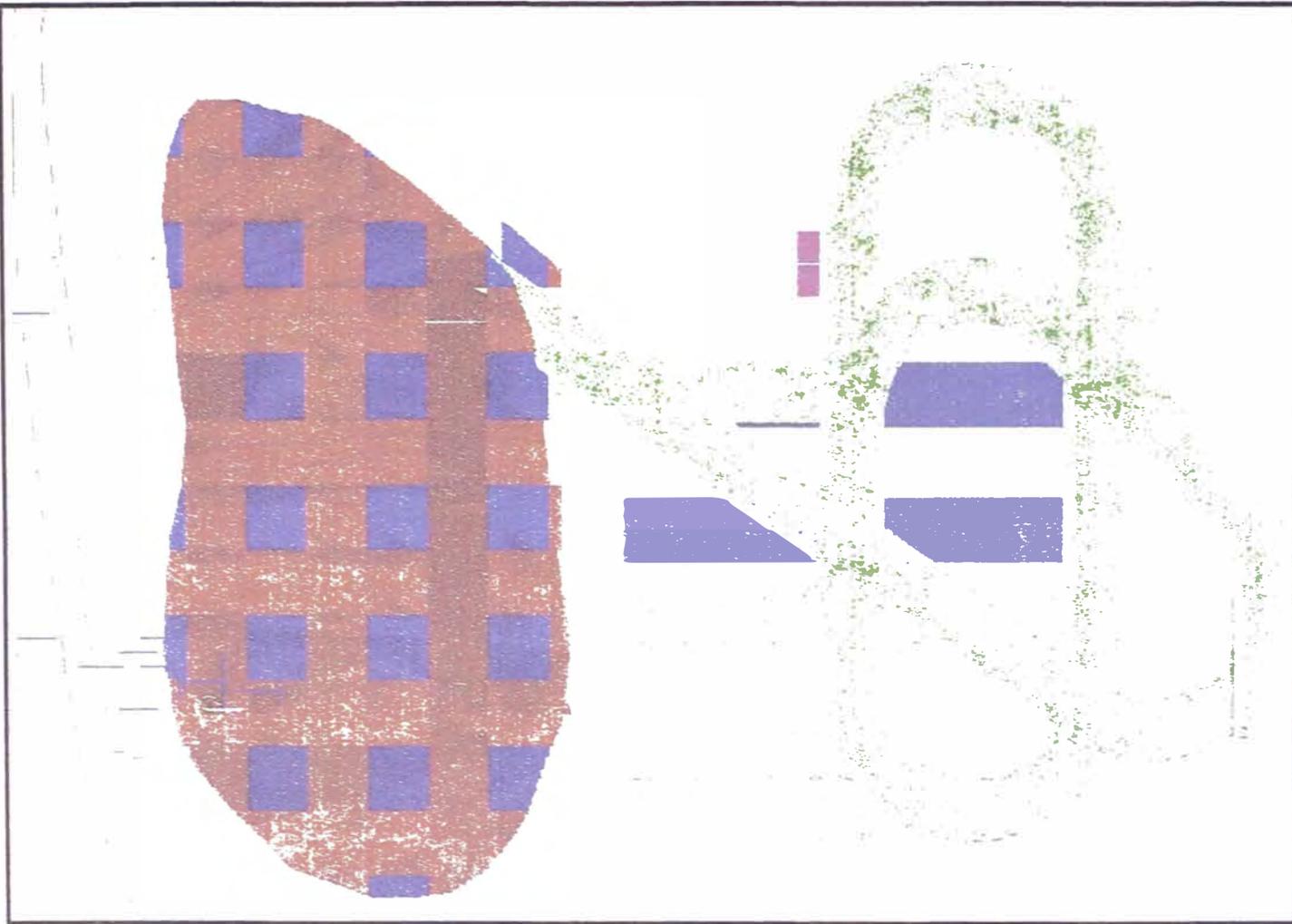


# MODELO DE BRECHA



	wallrocks formation	diatreme emplacement	supergene development
magnetite			
pyrite			
galena			
sphalerite			
Au+Ag			
U oxides			

# METODO DE EXPLOTACION POR CAMARAS Y PILARES



	Rampa	Acc.	Desa. Mi	Total
Jul 04 - Set 04	293	90	1.227	1.610
Oct 04 - Dic 04	300	68	685	1.053
Ene 05 - Mar 05	318	82	469	868
<b>Total</b>	<b>911</b>	<b>240</b>	<b>2,380</b>	<b>3,532</b>

# PROYECTO PRINCIPAL TARMATAMBO (TALADROS LARGOS)

4050Z

**Brecha Mineralizada**  
320000 TM con 9.00% Zn



8725650Y

4000Z



Jul 04 – Set 04

Oct 04 – Dic 04

Ene 05 – Mar 05

	Rampa	Acc.	Desa. Mi	Total
Jul 04 - Set 04	293	259	771	1,323
Oct 04 - Dic 04	300	219	451	970
Ene 05 - Mar 05	318	311	163	791
<b>Total</b>	<b>911</b>	<b>788</b>	<b>1,385</b>	<b>3,084</b>

3350Z

422700X

422750X

422800X

## METRADO DE LABORES - TARMATAMBO

Alternativa I (Camaras y pilares)

	Rampa	Accesos	Desarrollo en Mineral	Total
Jul 04 - Set 04	293	90	1,227	1,610
Oct 04 - Dic 04	300	68	685	1,053
Ene 05 - Mar 05	318	82	469	868
<b>Total</b>	<b>911</b>	<b>240</b>	<b>2,380</b>	<b>3,532</b>

Alternativa II (Taladros largos)

	Rampa	Accesos	Desarrollo en Mineral	Total
Jul 04 - Set 04	293	259	771	1,323
Oct 04 - Dic 04	300	219	451	970
Ene 05 - Mar 05	318	311	163	791
<b>Total</b>	<b>911</b>	<b>788</b>	<b>1,385</b>	<b>3,084</b>

## PRODUCCION MENSUAL TARMATAMBO

Alternativa I Cámaras y Pilares

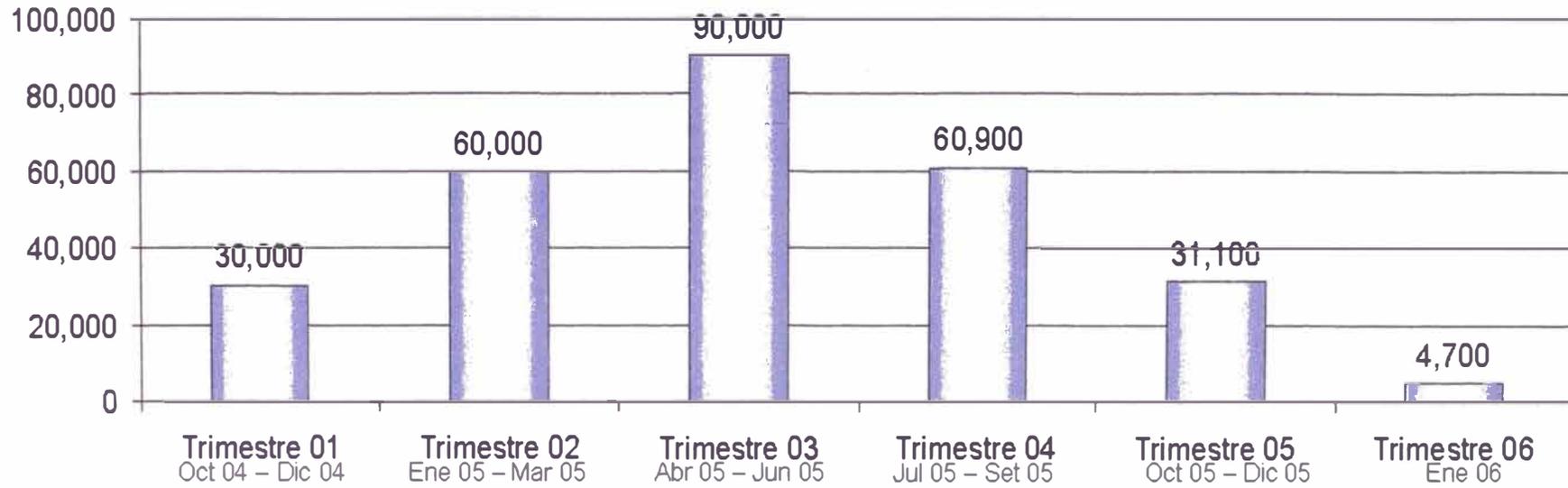
	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	TOTAL
BLOCK01	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	4,700	154,700
BLOCK02				10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	900							60,900
BLOCK03							10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	1,100				61,100
<b>TOTAL</b>	<b>10,000</b>	<b>10,000</b>	<b>10,000</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>30,000</b>	<b>30,000</b>	<b>30,000</b>	<b>20,900</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>11,100</b>	<b>10,000</b>	<b>10,000</b>	<b>4,700</b>	<b>276,700</b>

Alternativa II Taladros Largo

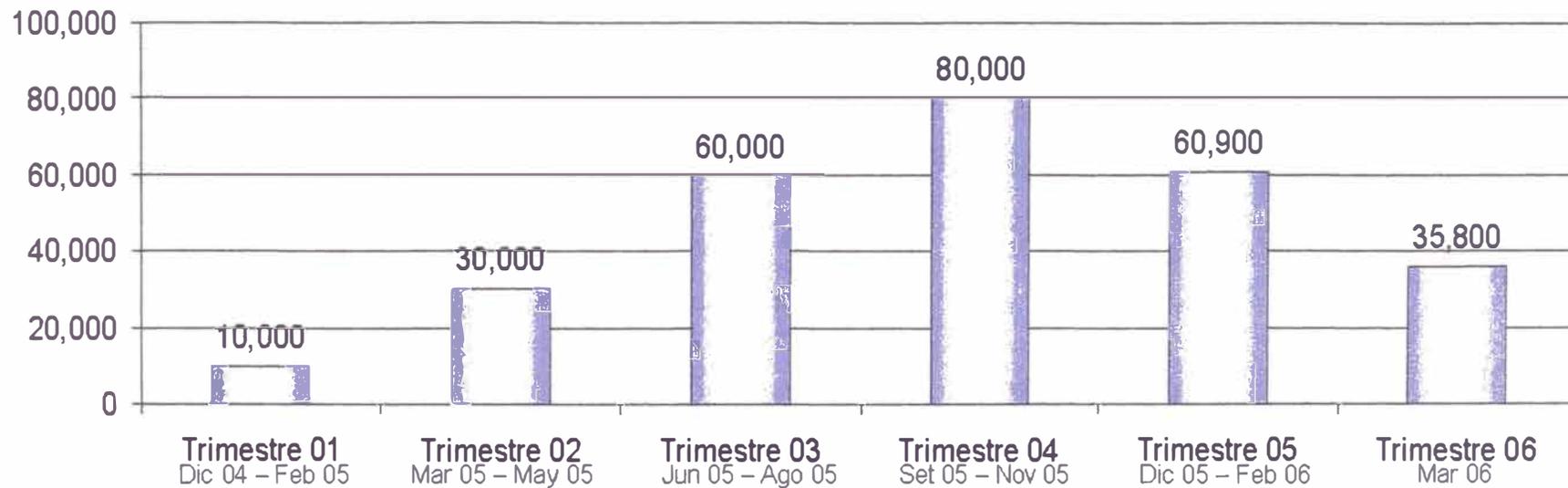
	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	TOTAL
BLOCK01		10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	4,700		154,700
BLOCK02						10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	900							60,900
BLOCK03									10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	1,100			61,100
<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10,000</b>	<b>10,000</b>	<b>10,000</b>	<b>10,000</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>30,000</b>	<b>30,000</b>	<b>20,900</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>20,000</b>	<b>11,100</b>	<b>4,700</b>	<b>-</b>	<b>276,700</b>

# PRODUCCION TRIMESTRAL DE TARMATAMBO

## Cámaras y pilares



## Taladros Largos



# EVALUACION PROYECTO TARKMA TAMBU - TALADROS LARGOS

## PARAMETROS

Producción máxima por mes (TM Cabeza)	1,000										
Ley de Zn Cabeza	500										
Ley de Pb Cabeza											
Recuperación Zn	Base	Tratam	Esc(+)	Esc(-)	\$ Tratam						
Recuperación Pb	1,000	150	0.15	0.15	150						
Ley Concentrado Zn	500	152	0.15	0.15	152						
Ley Concentrado Pb											

		Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año 2	Año 3	Año 4	TOTAL
<b>DATOS DE PRODUCCION</b>												
TM Tratado						10,000	10,000	10,000	150,000	140,000	-	320,000
TM Concentrado de Zn	0.13	-	0	0	0	1,328	1,328	1,328	19,918	18,590	0	42,492
TM Concentrado de Pb	0.01	-	0	0	0	85	85	85	1,269	1,185	0	2,708
<b>COSTOS (US\$)</b>												
Inversión												
Instalación												0
Traslado de equipos												0
Preparación	1,458,250		200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	258,250			1,458,250
Exploraciones												0
Financiamiento												
Prestamo			-1,000,000									-1,000,000
Amortización									500,000	500,000		1,000,000
Interes	10%		8,333	8,333	8,333	8,333	8,333	8,333	100,000	100,000		250,000
<b>FWOS</b>												
Supervisión/Administra	15,000 <sup>3</sup>		15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	180,000	180,000		450,000
Costos administrativos	13,000 <sup>1</sup>		13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	156,000	156,000		390,000
<b>VARIABLES</b>												
Minado	8.15 <sup>3</sup>	0	0	0	0	81,500	81,500	81,500	1,222,500	1,141,000	0	2,608,000
Relleno Cementado	5.00	0	0	0	0	50,000	50,000	50,000	750,000	700,000	0	1,600,000
Transporte a Planta	6.75	0	0	0	0	67,500	67,500	67,500	1,012,500	945,000	0	2,160,000
Procesamiento	2.10	0	0	0	0	21,000	21,000	21,000	315,000	294,000	0	672,000
Transporte Terrestre	2.20	0	0	0	0	2,789	2,789	2,789	41,828	39,039	0	89,233
G.Distribución	5.23	0	0	0	0	52,346	52,346	52,346	785,193	732,847	0	1,675,078
<b>TOTAL COSTOS</b>		<b>0</b>	<b>-763,667</b>	<b>236,333</b>	<b>236,333</b>	<b>511,468</b>	<b>511,468</b>	<b>511,468</b>	<b>5,321,271</b>	<b>4,787,886</b>	<b>0</b>	<b>11,352,561</b>
<b>INGRESO POR VENTAS (US\$)</b>												
Ventas de Zn	369	0	0	0	0	489,320	489,320	489,320	7,339,795	6,850,475	0	15,658,230
Ventas de Pb	157	0	0	0	0	13,263	13,263	13,263	198,952	185,688	0	424,431
<b>TOTAL VENTAS</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>502,583</b>	<b>502,583</b>	<b>502,583</b>	<b>7,538,747</b>	<b>7,036,164</b>	<b>0</b>	<b>16,082,660</b>
<b>VENTAS - COSTOS</b>		<b>0</b>	<b>763,667</b>	<b>-236,333</b>	<b>-236,333</b>	<b>-8,885</b>	<b>-8,885</b>	<b>-8,885</b>	<b>2,217,476</b>	<b>2,248,278</b>	<b>0</b>	<b>4,730,099</b>
<b>VENTAS - COSTOS ACUMULADOS</b>		<b>0</b>	<b>763,667</b>	<b>527,333</b>	<b>291,000</b>	<b>282,115</b>	<b>273,230</b>	<b>264,345</b>	<b>2,481,821</b>	<b>4,730,099</b>	<b>4,730,099</b>	

## EVALUACION PROYECTO TARMATAMBO – CAMARAS Y PILARES

### PARAMETROS

Producción máxima por mes (TM Cabeza)	1,000					
Ley de Zn Cabeza	500					
Ley de Pb Cabeza						
Recuperación Zn	Base	Tratam	Esc(+)	Esc(-)	\$ Tratam	
Recuperación Pb	1,000	150	0.15	0.15	150	
Ley Concentrado Zn	500	152	0.15	0.15	152	
Ley Concentrado Pb						

		Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año 2	Año 3	Año 4	TOTAL
<b>DATOS DE PRODUCCION</b>												
TM Tratado						10,000	10,000	10,000	150,000	74,500	-	254,500
TM Concentrado de Zn	0.13	-	0	0	0	1,328	1,328	1,328	19,918	9,893	0	33,794
TM Concentrado de Pb	0.01	-	0	0	0	85	85	85	1,269	630	0	2,153
<b>COSTOS (US\$)</b>												
Inversión												
Instalación												0
Traslado de equipos												0
Preparación	1,353,750		200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	153,750			1,353,750
Exploraciones												0
Financiamiento												
Prestamo			-1,000,000									-1,000,000
Amortización									500,000	500,000		1,000,000
Interes	10%		8,333	8,333	8,333	8,333	8,333	8,333	100,000	100,000		250,000
<b>FIJOS</b>												
Supervisión/Administra	15,000 <sup>3</sup>		15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	180,000	180,000		450,000
Costos administrativos	13,000 <sup>3</sup>		13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	156,000	156,000		390,000
<b>VARIABLES</b>												
Minado	9.55 <sup>3</sup>	0	0	0	0	95,500	95,500	95,500	1,432,500	711,475	0	2,430,475
Relleno Cementado	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte a Planta	6.75	0	0	0	0	67,500	67,500	67,500	1,012,500	502,875	0	1,717,875
Procesamiento	2.10	0	0	0	0	21,000	21,000	21,000	315,000	156,450	0	534,450
Transporte Terrestre	2.20	0	0	0	0	2,789	2,789	2,789	41,828	20,775	0	70,968
G.Distribución	5.23	0	0	0	0	52,346	52,346	52,346	785,193	389,979	0	1,332,211
<b>TOTAL COSTOS</b>		<b>0</b>	<b>-763,667</b>	<b>236,333</b>	<b>236,333</b>	<b>475,468</b>	<b>475,468</b>	<b>475,468</b>	<b>4,676,771</b>	<b>2,717,554</b>	<b>0</b>	<b>8,529,729</b>
<b>INGRESO POR VENTAS (US\$)</b>												
Ventas de Zn	369	0	0	0	0	489,320	489,320	489,320	7,339,795	3,645,432	0	12,453,186
Ventas de Pb	157	0	0	0	0	13,263	13,263	13,263	198,952	98,813	0	337,555
<b>TOTAL VENTAS</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>502,583</b>	<b>502,583</b>	<b>502,583</b>	<b>7,538,747</b>	<b>3,744,244</b>	<b>0</b>	<b>12,790,741</b>
<b>VENTAS - COSTOS</b>		<b>0</b>	<b>763,667</b>	<b>-236,333</b>	<b>-236,333</b>	<b>27,115</b>	<b>27,115</b>	<b>27,115</b>	<b>2,861,976</b>	<b>1,026,691</b>	<b>0</b>	<b>4,261,012</b>
<b>VENTAS - COSTOS ACUMULADOS</b>		<b>0</b>	<b>763,667</b>	<b>527,333</b>	<b>291,000</b>	<b>318,115</b>	<b>345,230</b>	<b>372,345</b>	<b>3,234,321</b>	<b>4,261,012</b>	<b>4,261,012</b>	

## CONCLUSIONES

1. La zona mineralizada consiste de brecha de solución y colapso, constituidos por clastos de caliza, dolomitas y cuarcitas con matriz y cavidades carsticas rellenos por material calcáreo, sulfuros y carbonatos de Zinc y Plomo.
  2. La brecha mineralizada del prospecto principal es de 35 x50m ligeramente alargada con dirección N-S y con forma de la brecha.
- 
1. Los fragmentos de calizas, cuarcitas, dolomitas y sulfuros son de carácter explosivo que tuvo la mineralización de sulfuros dentro de la brecha y derivados posiblemente de diferentes niveles estratigráficos de la formación Chambará.
  2. La mineralización en el prospecto principal de arriba hacia abajo está constituido por las siguientes Zonas: Zona de óxidos, (Cominco) 6.4%Zn 0.32%Pb y 7ppm Ag; y (SIMSA) 5.4%Zn y .08%Pb y la zona de sulfuros en la intersección de los taladros es de promedio de 9.24%Zn en 37m (t-1)

## RÉCOMENDACIONES

1. Comprobar la continuidad horizontal y vertical de la mineralización en los sectores Sur y norte de la brecha mineralizada, prospectando a lo largo de la traza de la falla principal.
2. Localizar la fuente mineralizante en el prospecto principal, mediante perforación diamantina que se realizaran del tope de la Rampa con profundidades que intercepten a la formación Chambará, de forma vertical y a través de la brecha mineralizada.
3. Determinar el origen de la mineralización, la edad de las brechas y correlacionar con los otros depósitos localizados en el corredor metalo genético del Pucará. A sí mismo determinar la edad del intrusivo microdiorítico.

# MUESTRA Nº 01



Esfalerita Rubia

Matriz fina de  
Esfalerita rubia, pirita  
y caliza

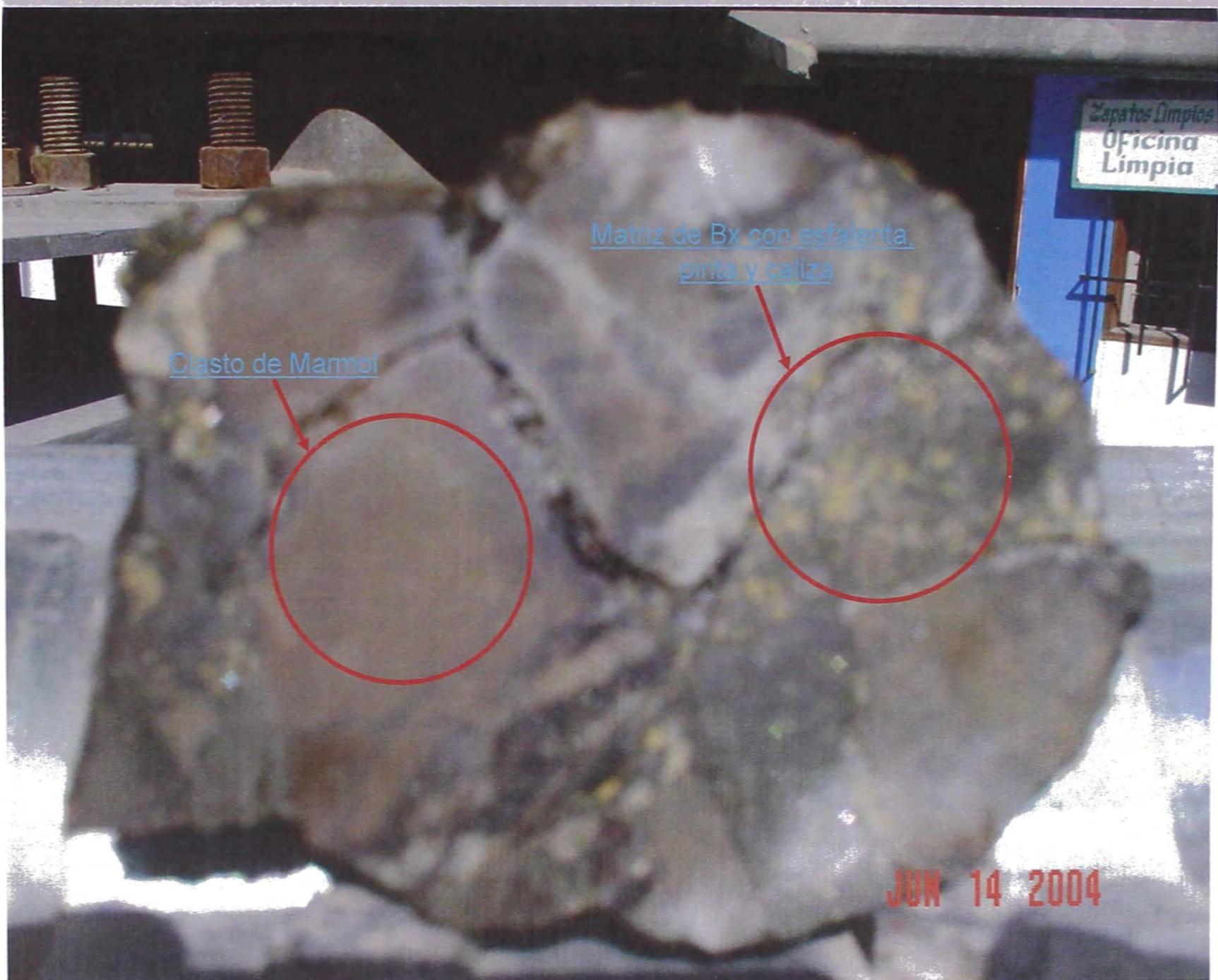
Caliza Marmorea  
Con relleno de esfalerita

Caliza

Clasto de caliza

Clasto de  
pirita

JUN 14 2004



Clasto de Marmol

Matriz de Bx con esferenta,  
pinta y caliza

JUN 14 2004

# MUESTRA N° 03

Clasto de Caliza

Matriz de Bx con esfalerita,  
pirita y caliza

JUN 14 2004



MUESTRA N° 04





**A** : GERENCIA GENERAL  
**DE** : GERENCIA DE OPERACIONES  
**ASUNTO** : CARTA MENSUAL SETIEMBRE - 2004

**FECHA**  
 05 10 04

**OPERACIÓN MINA**

Producido	42,330 TMS
Ley	8.53%
Cumplimiento	88.19%

Accidentes Incapacitantes	0.00

**PRODUCCION ULTIMO SEMESTRE - MINERAL**

	Abr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Set-04
Producción diaria (TMS)	1,425	1,390	1,521	1,337	1,519	1,411

**SOSTENIMIENTO**

SOPORTE	PROGRAMADO	REALIZADO	% CUMP
Pernos	2,500	1,300	52
Shotcrete	4,490	4,990	111
Malla	1,000	700	70
Cimbra	0	0	0

**PREPARACION Y DESARROLLO - 2004 (metros)**

Zona Alta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	ACUM
Desmonte	141.7	233.7	258.1	171.0	359.0	271.3	312.0	369.9	187.4				2,304.1
Mineral	62.6	35.0	124.8	14.0	54.0	60.7	56.0	27.0	0.0				434.1
<b>Totales</b>	<b>204.3</b>	<b>268.7</b>	<b>382.9</b>	<b>185.0</b>	<b>413.0</b>	<b>332.0</b>	<b>368.0</b>	<b>396.9</b>	<b>187.4</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>2,738.2</b>
Zona Baja													
Desmonte	195.1	138.7	110.6	392.9	167.6	234.6	182.0	170.3	345.7				1,937.5
Mineral	0.0	191.5	65.0	112.3	157.6	109.2	48.1	78.0	120.5				882.2
<b>Totales</b>	<b>195.1</b>	<b>330.2</b>	<b>175.6</b>	<b>505.2</b>	<b>325.2</b>	<b>343.8</b>	<b>230.1</b>	<b>248.3</b>	<b>466.2</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>2,819.7</b>
Desmonte	336.8	372.4	368.7	563.9	526.6	505.9	494.0	540.2	533.1	0.0	0.0	0.0	4,241.6
Mineral	62.6	226.5	189.8	126.3	211.6	169.9	104.1	105.0	120.5	0.0	0.0	0.0	1,316.3
<b>Totales</b>	<b>399.4</b>	<b>598.9</b>	<b>558.5</b>	<b>690.2</b>	<b>738.2</b>	<b>675.8</b>	<b>598.1</b>	<b>645.2</b>	<b>653.6</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>5,557.9</b>

**PLANTA CONCENTRADORA**

Durante el mes de Setiembre/2004 se recibieron 42,330 TMS de mineral de mina con leyes de 0.48% de Pb y 8.53% de Zn. (Agosto/04: 47,090 TMS con 0.48% Pb y 9.36% de Zn)

La Planta Concentradora trató 42,034 TMS. El tiempo de operación fue de 66.67 % del tiempo útil total.

**GEOLOGIA - INGENIERIA****INGENIERIA**

- En el Area 8 de la zona alta se cubicó 10,000 Tm. Con 13.50% de Zinc - Cancha Norte.
- En el Área 49 – 60 de la zona baja se cubicó 40,000 Tm. con 8.00% de Zinc - Con DDH 2065 y 2067.
- En Uncush Sur Alto (La Luna): La Rampa 6840 (horizonte Alfonso) continúa en bajada, el tope se encuentra en estructura Cebra estéril con presencia de esfalerita marrón en forma de ojos y diseminaciones de galena, el objetivo de esta labor es continuar al norte para interceptar la zona de falla y prepara cámara para DDH y explorar el horizonte San Vicente. en estructura de los mantos Alfonso para luego en la coordenada 16,915 N realizar sondajes diamantinos para explorar el horizonte San Vicente a la cota 1750. Se esta haciendo la chimenea de ventilación y servicios auxiliares dicha rampa sigue de acuerdo a proyecto. En Campana se proyecta prolongar 60 mtrs. y preparar una cámara para sondaje diamantino.



## **GEOLOGIA**

- Durante el presente mes se ha movido 35,620 TM de desmonte. En los Tajos 10,065 TM, En labores de interior mina, Avances, Preparación y Desarrollo 15,629 TM y en las áreas satélites 9,926 TM (Cancha Norte 7,277 TM y Uncush Sur Alto 2,649 TM).
- En Uncush Sur Alto: En Primo 2 y Primo 1 continua la explotación de los mantos I y II. Se continua, avanzando al Sur el Nivel 2230 con sección de 4.50 x 3.50 Mts para exploración.
- En la Rampa 1010, no se realizó avance debido a que se priorizo las labores de pie y cabeza de RBs, y continuo el problema de inundación. Se terminaron 2 RB de 7 pies de diámetro, mejorando el sistema de ventilación.
- En las Áreas Satélites la producción del mes fue de 10,603 TM con una ley de 12.85%, aportando en 25.2% de la producción y en 28.28% de ley de cabeza.
- A la fecha se tiene 12 proyectos de interior mina como áreas de reemplazo para asegurar la producción de los próximos meses (ver anexo 1)
- Desde el 28/09/04 se tienen operativos la Motoniveladora CAT 120G y el cargador Frontal 966F.

## **ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES**

Reportes de Electricidad al Ministerio de Energía y Minas e INRENA

Gestión del Mes. Se continua con las Charlas de seguridad al inicio de cada guardia.

Costos del Mes. Revisión de la facturación mensual de electrocentro.

## **PREVENCION DE RIESGOS**

En el mes de setiembre ocurrieron seis (06) accidente incapacitante, seis (06) accidentes trivial (Ver Tabla N°1) y diecisiete (17) Cuasi accidentes en personas.

Se reportaron treintitrés (33) incidentes con daño económico durante el mes de setiembre, cuyo costo de pérdida asciende a **US\$20,133**; de los cuales US \$19,723 es de Mina; US\$350 es de Planta Concentradora; US\$60 es de Mantenimiento Mina.

El índice de Frecuencia para el mes es 36.21 el índice de Severidad de 398 el índice de accidentabilidad 14.43 La tabla N° 3, muestra los indicadores generales de accidentes en la Unidad Minera San Vicente..

## **RECURSOS HUMANOS**

No hubo reuniones con los Sindicatos de Trabajadores Obreros y Sindicato de Empleados



## ANEXOS

	N° Pag.
<b>I MINA</b>	<b>4</b>
<b>II PLANTA CONCENTRADORA</b>	<b>5</b>
<b>III GEOLOGIA - INGENIERIA</b>	<b>8</b>
<b>IV ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES</b>	<b>10</b>
<b>V PREVENCION DE RIESGOS</b>	<b>12</b>
<b>VI RECURSOS HUMANOS</b>	<b>16</b>



## CUADRO DE EXTRACCION MINA

AREA NIVEL	REALIZADO SETIEMBRE	ACUMULADO EN EL AÑO
Niv. 1709 A-1S 820 S		
Niv. 1709 A-2 120 N		
Niv. 1652 A-4 510 S	2,900	30,773
Niv. 1652 A-6II 625 N	6,958	34,048
Niv. 1709 A-6 650 NS		19,741
Niv. 1455 A-13 680 S		3,304
Niv. 1895 A-14 S 550		
Área 9 I 590		6,836
<b>CANCHA NORTE</b>	<b>9,048</b>	<b>72,802</b>
Area32 Arcopunco	1,525	2,226
Area 23 ( 825)	734	734
Niv. 1824 A-4S 650 N		
Niv. 1664 A-8S 230		562
<b>CANCHA SUR</b>		<b>3,431</b>
Niv. 1455 A-14 S 535-610 S San Judas		19,456
Niv. 1455 A-14 S 550 NS San Judas		11,861
Niv. 2280 A-26S 850 Uncush Sur Alto	822	4,530
Niv. 2230 A-29 S 765 S Uncush Sur Alto		2,413
Niv. 1130 A-38 560 S	1,019	12,569
Niv. 1330 A-39 780 S	516	16,146
Niv. 1330 A-30 620		141
Niv. 1330 A-39 590 NS		17,740
Niv. 1330 A-30 650 NS		6,311
Niv. 1330 A-40 920		1,659
Niv. 1330 A-40 1155 N S		763
Niv. 1270 A-50 770 E	4,525	33,580
Niv. 1330 A-40 1105 NS		10,876
Niv. 1270 A-50 875 NS	13,068	63,385
Niv. 1330 A-39 710		4,200
Área 39 ( 860)		256
Área 39 ( 830)		12,717
Area 39 (710 )	1,215	2,399
<b>TOTAL:</b>	<b>42,330</b>	<b>395,459</b>



**PLANTA CONCENTRADORA**

INDICES DE OPERACIÓN	SET - 2004	AGO - 2004	A LA FECHA
<b>T.M.S. Recibidas</b>	42,330	47,090	395,458
T.M.S. Beneficiadas	42,034	47,052	396,971
T.M.S./Dia de operación	2,102	2,046	2,089
Horas de operación	480	552	4,503
Kw-Hr	1'069,400	1'237,600	9'820,600
Kw-Hr/TMS	25.44	26.30	24.73
% Tiempo de Operación	66.671	74.19	68.48
% Tiempo de paralización	33.33	25.81	31.52
% Recuperación de sulfuros	94.25	93.09	93.87
% Mantenimiento Programado	10.00	6.45	8.39
% Falla mecánica	----	----	1.06
% Falla eléctrica	----	----	----
% Falta de energía	0.83	----	0.46
% Falta de mineral	22.50	16.13	19.78
% Domingos y feriados	----	3.22	1.82
% Paralización laboral	-----	-----	0.38
% Interrupción de carretera	-----	-----	---

PRODUCCION :	SET - 2004		AGO - 2004		A LA FECHA	
	TMS	TMS/dia	TMS	TMS/dia	TMS	TMS/dia
Conc. Zn	4,805.170	240.259	6,004.360	261.059	47,478.640	249.888
Conc. Pb	200.530	10.027	226.020	9.827	2,035.760	10.7158
<b>REAJUSTE:</b>						
Conc. Zn	+32.197				+40.483	
Conc. Zn						
<b>EFFECTIVA:</b>						
Conc. Zn	4,837.367	241.868	6,004.360	261.059	47,519.123	250.100
Conc. Pb	200.530	10.027	226.020	9.827	2,035.760	10.715
<b>DESPACHO:</b>						
Conc. Zn	5,739.235	249.532	5,883.615	189.794	48,271.399	215.497
Conc. Pb	222.864	55.716	227.221	113.610	2,024.850	56.246
<b>POR DESPACHAR:</b>						
Conc. Zn	203.978					
Conc. Pb	105.301					

REACTIVOS: Kg/TMS	SET - 2004	AGO - 2004	A LA FECHA
A - 1404	0.032	0.035	0.00.34
Z - 11	0.070	0.087	0.076
Quebracho	0.004	0.002	0.004
Sulfato de cobre	0.306	0.270	0.299
Floerger PH - p50	0.0006	0.0004	0.0006
Cal	0.326	0.418	0.421
H - 425	0.030	0.031	0.029
<b>BOLAS:</b>			
3"	0.111	0.122	0.106
2"	0.028	0.017	0.025
1"	0.016	0.018	0.014



## **COMENTARIOS DE OPERACION:**

- Se registró un promedio de 2,102 TMS/día con granulometría de 51.90% m-200 en la molienda y 71.50% m-325 en remolienda.
- El mineral tratado tuvo 8.53% Zn total y 1.17% de zinc oxidado. El contenido de zinc oxidado representa 13.72% y en sulfuros 86.28%.
- Se despachó 5,739.235 TMS de Conc. de Zn hacia los depósitos de Licsa con una humedad de 10.09%. El despacho de Conc.de Plomo fue de 222.864 TMS. hacia La Oroya con una humedad de 12.523%.
- La Recuperación total de zinc alcanzó 82.33% y 94.25% de sulfuros. El nivel de MgO en el concentrado fue de 0.58% menor que el mes de anterior (0.59%).
- La disponibilidad de Relleno Hidráulico en Mina fue 56.17% valor superior al mes anterior.
- Durante el mes se produjo 20,803 m<sup>3</sup> de relave, enviándose a la mina 11,686 m<sup>3</sup> y la diferencia 9,117 m<sup>3</sup> fue enviado a la presa. Actualmente se tiene 785,739 m<sup>3</sup> de relave en la presa, del cual 547,014 m<sup>3</sup> se han depositado en el vaso que constituye un 60.78% de su capacidad total .

## **METALURGIA**

- La calidad del concentrado de zinc fue de 61.41% Zn, inferior al objetivo (62.00%) y superior al mes anterior (61.31%), el contenido de MgO fue de 0.58% debido al incremento del aporte de mineral de la zona baja (76%) cuya dureza es mayor. Se realizó un balance para una recarga general de bolas a todos los molinos con la finalidad de obtener un nivel de bolas de 33% que mejoró la liberación y alcanzar los valores de 52% malla -200 en la molienda y 72% malla -325 en la remolienda.
- La recuperación de sulfuros fue de 94.25% superior al objetivo (94.00%), la recuperación total alcanzó 82.33% inferior al objetivo (89.20%), debido a que el contenido de óxidos proveniente del mineral de mina
- (1.17%) fue mucho mayor al programado (0.63%). Para evitar el deterioro en la recuperación se continuará realizando el blending del mineral de la Cancha Sur, Cancha Norte y de Uncush Sur en la cancha de gruesos en forma diaria.
- La metalurgia de plomo reportó un contenido metálico para este elemento de 60.31%, inferior al objetivo por presencia de bitumen de la zona baja, la ley de cabeza fue 0.48% Pb inferior al programado (0.68% Pb), alcanzándose una recuperación de 60.30%, valor inferior al programado (65.00%).
- La planta piloto de separación bulk NF – Pb no opera desde mediados de mes por deterioro del estator y rotor de la celda (stock cero de estos repuestos), para contrarrestar el efecto negativo del bitumen se ha reinstalado del ciclón deslamador.
- El consumo del Xantato Z-11 (0.070 Kg/TMS) fue inferior al mes pasado a pesar del incremento del contenido de óxido.
- Durante el mes se evaluó el colector Etil Isopropil Tionocarbato MC – C200, se dosificó de 10 a 24 gr/Ton. Los resultados fueron similares con el uso del Xantato. Z-11.
- Se realizó un pilotaje a nivel industrial para recuperar el bitumen proveniente del circuito de separación NF-Pb con resultados satisfactorios. Se usó un equipo de filtración líquida cuya capacidad fue de 30 m<sup>3</sup>/hr. con bolsa GAF de 5 y 10 micras, proporcionado por la Empresa GyG Industrial SRL.



**BALANCE METALURGICO SETIEMBRE - 2004**

	L E Y E S			C O N T E N I D O S										DISTRIBUCION			
	T. M. S.	PESO	RADIO	% Pb	% Zn	% Fe	% ZnOx	% MgO	% ZnS	TMS. Pb	TMS. Zn	TMS. Fe	TMS. MgO	TMS. ZnO	% Pb	% Zn	% ZnS
CABEZA	42,034.00	100.0		0.48	8.53	0.61	1.17	16.36	7.36	200.570	3584.170	257.3	6,874.9	492.5	100.0	100.0	
CONC. Pb	200.53	0.5	209.6	60.31	3.24					120.940	6.504				60.3	0.2	
CONC. Zn	4,805.17	11.4	8.7	0.76	61.41	1.59		0.58		36.310	2950.980	76.3	28.0		18.1	82.3	94.25
RELAVE	37,028.30	88.1		0.12	1.69		1.21		0.48	43.323	626.680			447.2	21.6	17.5	
CONC. Pb EFECT.	200.53																
CONC. Zn EFECT.	4,837.37																
RELAVE	36,996.10																
INDETERMIN.																	
A L A F E C H A																	
CABEZA	396,971.00	100.0		0.54	8.54	0.63	0.78	16.16	7.76	2131.140	33893.340	2483.3	64,150.1	3091.6	100.0	100.0	
CONC. Pb	2,035.76	0.5	195.0	60.88	3.38					1239.300	68.850				58.2	0.20	
CONC. Zn	47,478.64	12.0	8.4	0.91	61.61	1.54		0.53		432.460	29249.880	731.7	252.0		20.3	86.3	93.87
RELAVE	347,456.60	87.5		0.13	1.32		0.77		0.55	459.276	4574.620			2681.0	21.5	13.5	
CONC. Pb EFECT.	2,035.76																
CONC. Zn EFECT.	47,519.12																
RELAVE	347,416.12																
INDETERMIN.																	



**GEOLOGIA – INGENIERIA**

	MES		AÑO		% CUMP. MES
	PROGR	REALIZ	PROGR	REALIZ	
SIMSA	1,300	1386.24		9,373.82	106
CONTRATA (MDS)				807.33	
CONTRATA (MDH)	500	270.10		5,494.20	54
CONTRATA (MDH) - Tarmatambo				530.00	
<b>TOTAL</b>	<b>1,800</b>	<b>1,656.34</b>	<b>21,600</b>	<b>16,205.35</b>	<b>92</b>

**RESERVAS**

Diamond Drill	50,000	50,000	600,000	340,000	100%
---------------	--------	--------	---------	---------	------

ZONA	SETIEMBRE			TOTAL 2004		
	Área	TM	DDH – Labor	ACUM.	PROG.	(%)
Orcopunco				10,000	110,000	9%
Zona Alta	A - 8	10,000	Cancha Norte y Sur	80,000	140,000	57%
Zona Baja	A - 49 y 60	40,000	DDH 2065 y 2067	180,000	220,000	82%
San Judas				30,000	130,000	23%
Proyectos				40,000		
<b>TOTAL</b>		<b>50,000</b>		<b>340,000</b>	<b>600,000</b>	<b>57%</b>

**Producción: 42,329.819 TM, con 8.53% Zn**

**ZONA ALTA (Labores de recuperación)**

Area 23	: 717 Tm con ~ 8.12 % Zn.
Area 32	: 1,490 Tm con ~ 5.18 % Zn.
Area 6II (625)	: 6,801 Tm con ~ 7.22 % Zn.
Area 4 (510)	: 2,834 Tm con ~ 7.55 % Zn.
Area 1 C. Norte	: 9,720 Tm con ~ 13.51 % Zn.
Uncush Sur Alto	: 1,000 Tm con ~ 5.59 % Zn.

**ZONA BAJA (Nivel 1455)**

Area 39 (600)	: 996 Tm con ~ 7.00 % Zn.
Area 39 (710)	: 1,187 Tm con ~ 7.08 % Zn.
Area 49 (770S)	: 4,423 Tm con ~ 7.35 % Zn.
Area 50 (875S)	: 12,774 Tm con ~ 7.00 % Zn.
Area 39 (740)	: 504 Tm con ~ 7.00 % Zn.

**Labores de Avance: 653.6 Mts.**

EJECUTA	EXPLORACIÓN			PREPARACIÓN			DESARROLLO		
	PROGR	REALIZ	%CUMP	PROGR	REALIZ	%CUMP	PROGR	REALIZ	%CUMP
SIMSA	188	97.7	52%	318	292.4	92%	110	120.0	109%
Master Drill				105	107.0	102%			
BM				24	36.0	150%			
<b>TOTAL:</b>	<b>188</b>	<b>97.7</b>	<b>52%</b>	<b>447</b>	<b>435.4</b>	<b>97%</b>	<b>110</b>	<b>120.0</b>	<b>109%</b>

**ANEXO - 1  
PROYECTOS MINA**

N°	NIVEL	AREA	PROYECTO	TM	LEY	Fecha Producc
1	1824	A 4	1824	20,000	9%	Noviembre
2	2000	A 2	Manto Alfonso	31,000	7%	Octubre
3	1652	A 23	Recuperación de Pilares	45,000	11%	Octubre
4	1530	A 32	Recuperación manto Alfonso y SVT	10,000	7%	Octubre
5	1350	A 39	Frente 650	5,000	7%	Noviembre
6	1240	A 49	Rampa 875 (-12%)	200,000	8%	Enero '05
7	1210	A 51	Rampa 1010 (-12%)	200,000	8%	Junio '05
8	1455	A 18 S	Rpa. 630	18,000	8%	Enero '05
9	1652	A 6	Recuperación 725	10,000	9%	Marzo
10	1824	A 4	Manto I B Rampa 270	5,000	9%	Diciembre
11	1455	A 14-1	Rampa 1040	10,000	7%	Noviembre
12	1455	A 41	Crucero 1390 E	En evaluación	0%	Noviembre
<b>TOTAL</b>				<b>554,000</b>	<b>8.21%</b>	

**ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES**

MANTTO.GEN.TRASM.ENERGIA  
SIMSA  
PROGRAMA :SMBAO260

PAGINA: 1  
FECHA : 01/10/2004  
HORA : 08:50:09

**GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA  
DEL MES DE SETIEMBRE 2004 DEL 01/09/2004 AL 30/09/2004**

**1) GENERACION DE ENERGIA**

	ENERGIA KWH	CONSUMO GLN	PETROLEO KWH/GLN	CONSUMO GLN	ACEITE KWH/GLN	HORAS OPERACIÓN
FM-005	0	0	0.00	0	0	0
FM-006	0	10	0.00	0	0	0
FM-008	3,440	319	10.78	5	0	6
FM-009	2,200	229	9.61	10	0	4
CAT-014	0	0	0.00	0	0	0
CAT-023	6,400	532	12.03	0	0	12
CASA FUERZA	12,040	1,090	11.05	15	802.67	22
HIDRO-1	649,000					
HIDRO-2	3,354,790					
INTERCONEC. RECIBIDO	587,663					
INTERCONEC. ENTREGADO	<u>337,326</u>					
<b>TOTAL SAN VICENTE</b>	<b>4,266,167</b>					

**TOTAL GENERADO 4,603,493**

Potencia Instalada Hidro Monobamba	11,650.00 Kw
Potencia Instalada Central Termica	5,200.00 Kw
Potencia Disponible Central Termica	3,000.00 Kw
Maxima Demanda	6,500.00 Kw
Demanda Promedio	5,925.23 Kw
Factor de Carga	0.88
Consumo Especifico de Petroleo C.F.	11.05 Kwh/gln
Estandar (Gln/Kwh)	0.091

**2) DISTRIBUCION DE ENERGIA**

	KWH	Distr.
PLANTA CONCENTRADORA	1,069,400.00	25.07 %
CIRCUITO MINA SUR	788,200.00	18.48 %
CIRCUITO MINA NORTE	895,592.00	20.99 %
CIRCUITO ORCOPUNCO	213,836.00	5.01 %
RAMPA 1010	645,000.00	15.12 %
BOMBAS MARS	53,600.00	1.26 %
CAMPAMENTOS	52,400.00	1.23 %
SERVICIO INDUSTRIAL	230,500.00	5.40 %
SERVICIO AUXILIAR CENTRAL TERMICA	9,000.00	0.21 %
SERVICIO AUXILIAR HIDRO MONOBAMBA	11,000.00	0.26 %
PERDIDAS POR CONDUCCION	<u>297,639.00</u>	<u>6.98 %</u>
<b>TOTAL SAN VICENTE:</b>	<b>4,266,167.00</b>	<b>100.00 %</b>

**DISPONIBILIDAD MECANICA SETIEMBRE - 2004**

<b>EQUIPO</b>	<b>% DM</b>
<b>SCOOPS ST- 2.5</b>	
002-081	62%
<b>SCOOPS ST- 3.5</b>	
002-071	82%
002-072	68%
002-073	84%
020-074	61%
020-076	86%
020-077	38%
020-079	82%
<b>SCOOPS ST-6C</b>	
002-061	75%
002-064	0%
002-065	73%
002-090	81%
002-091	84%
002-092	67%
<b>CAMION 20 TON</b>	
004-021	81%
004-022	81%
004-024	0%
<b>UTILITARIOS</b>	
004-008	87%
004-009	78%

<b>EQUIPO</b>	<b>% DM</b>
<b>CAMION VOLVO</b>	
004-050	70%
004-052	70%
004-053	84%
<b>JUMBOS H-126 AVANCE</b>	
001-016	90%
001-020	87%
001-022	59%
001-023	80%
001-024	82%
<b>JUMBOS H-126 SOSTENIMIENTO</b>	
001-009	72%
001-011	90%
001-015	86%
<b>COMPRESORAS CENTAC</b>	
502-041	99%
502-042	0%
<b>LOCOMOTORAS CLAYTON</b>	
006-050	0%
006-051	98%

DM(A) = 67%

DM(B) = 78%



**PREVENCION DE RIESGOS**

**INDICADORES ESTADISTICOS GENERALES DE ACCIDENTES**

	INDICADORES	SETIEMBRE	ACUMULADO
1	ACCIDENTE FATAL	00	00
2	ACCIDENTE INCAPACITANTE	06	30
3	ACCIDENTE TRIVIAL	06	33
4	CUASIACCIDENTE EN LAS PERSONAS	17	171
5	DIAS PERDIDOS EFECTIVOS	66	902
6	DIAS PERDIDOS CARGO	00	00
7	NUMERO DE TRABAJADORES	828	7,028
8	HORAS HOMBRES TRABAJADAS	165,678	1,442,316
9	INDICE DE FRECUENCIA	36.21	20.80
10	INDICE DE FRECUENCIA MOVIL OCT/SET		19.08
11	INDICE DE SEVERIDAD	398	625
12	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	14.43	13.01
13	ACC. CON DAÑO ECONOMICO (US\$)	33	198
14	CUASIACCIDENTE EN EQUIPOS	2	4
15	COSTO ACCIDENTE CON DAÑO ECONOMICO	20,133	118,971

**ACCIDENTES DE TRABAJO POR LESION ANATOMICA**

APELLIDOS y NOMBRES	FECHA	AREA	DIAGNOSTICO	EMPRESA
CORONEL GATO, CELESTINO	01/09/04	MINA	Herida cortante en pierna derecha.	J & M EXPLORAC
RAYMUNDO ESPINOZA, ARMANDO	04/09/04	ENERGIA	TEC Leve, desgarró muscular paravertebral derecho.	SIMSA
MIRANDA TORRES, RAUL	05/09/04	MINA	Contusión lumbar posterior derecha.	SIMSA
SOLIS QUISPE, ALDO	07/09/04	MINA	Contusión moderada en muslo izquierdo.	SIMSA
CENTENO ROJAS, JORGE	10/09/04	MINA	Conjuntivitis leve por contacto.	SIMSA
JORGE VEGA, GILBERTO	14/09/04	ING/GEO	Fractura de radio izquierdo.	SIMSA
IDONE ATENCIO, WILLIAN	17/09/04	MINA	Contusión en región lumbar.	SIMSA
CURO HUAMAN, VICTOR	21/09/04	ING/GEO	Herida cortante en 2° dedo mano derecha.	BM INGENIER.
RIOS ESPINOZA, SEBASTIAN	22/09/04	MINA	Contusión en cabeza.	SIMSA
CARHUAZ ROMAN, MANUEL	23/09/04	PLANTA	Conjuntivitis por contacto químico.	SIMSA
CAJA PORRAS, ENRIQUE	26/09/04	MINA	Contusión en muslo derecho.	SIMSA
PARDO MUÑOZ, JESUS	27/09/04	MINA	Fractura de radio derecho.	J & M HNOS

**INFORME MEDICO:**

En el mes de setiembre se obtuvo un total de 278 días perdidos en el mes, por descansos médicos emitidos, observándose una caída del 20.3% respecto al mes anterior. De los cuales el 32.4% (90 días) corresponden a Enfermedad, 38.8% (107 días) por Accidente de Trabajo y 28.8% (80 días) por Accidente Común. Se tiene un acumulado en lo que va del año hasta finales del mes de setiembre de 2564 días perdidos.

Se observa que los días perdidos por Enfermedad son los que representan el primer lugar en siniestralidad en nuestra empresa, seguido por los Accidentes de trabajo y finalmente los accidentes comunes en lo que va del año. El 38% de los días perdidos por accidente de trabajo corresponden a arrastre por accidentes anteriores.

Respecto a la morbilidad, el número de atenciones fueron 174, de los cuales 112 corresponden a Consultas Médicas por enfermedad, y entre ellas son las enfermedades respiratorias y las producidas por traumatismos y/o problemas ergonómicos las principales representando cada una el 28 % del total de atenciones por enfermedad, les siguen las enfermedades Gastrointestinales que representan el 20% de atenciones por enfermedad, las enfermedades dermatológicas con un 8% de del total y otras enfermedades que en conjunto representan el 18% del total de atenciones por enfermedad.

Tipo de Enfermedades	N° de Pacientes	
Respiratorias	32	28%
Traumatológicas y Contusiones	31	28%
Gastro Intestinales	22	20%
Dermatológicas	9	8%
Otras	18	16%
<b>Total</b>	<b>91</b>	

**RECURSOS HUMANOS****CAPACITACION:**

- CAPACITACION EXTERNA – SEMINARIOS – CURSOS – CHARLAS: 252 horas
- CAPACITACION INTERNA – CHARLA PLAN DE GESTION : 3826 horas

**DEPARTAMENTO MEDICO**

AREA	OBREROS		EMPLEADOS		SUPERVISORES	
	TRAB ADEC	ENF PROF	TRAB ADEC	ENF PROF	TRAB ADEC	ENF PROF
MINA	J.CAMAC R.RODRIGUEZ J.VELASQUE		A.ESPINOZA A.CONTRERAS H.FERNANDEZ			
PLANTA	CHANCO TARAZONA	A.BARRIENTOS G.TURPO				
<b>TOTAL</b>	<b>05</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>00</b>

**MOVIMIENTO DE PERSONAL**

	OBRERO	EMP	SUPERV	STAFF	TOTAL
Vacaciones	23	04	03	01	31
Enfer/accidente Particular	11	02			13
Ingresos	03				03
Egresos					00
Licencia por Estudios	02	01			03
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>07</b>	<b>03</b>	<b>01</b>	<b>50</b>



**DISTRIBUCION DE PERSONAL SETIEMBRE 2004**

	SUPSTAF	EMPLEADOS	OBREROS	TRANS. MINERAL	HONORAR	TOTAL	AGOSTO
GERENCIA GENERAL	1					1	1
GERENCIA DE FINANZAS Y ADMINISTRACION	6					6	6
LEGAL	1				1	2	2
COMERCIALIZACION	1			11		12	12
<b>SUB - TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
GERENCIA DE OPERACIONES	1					1	1
SUPERINTENDENCIA DE MINA	13	18	230			261	261
SUPERINTENDENCIA PLANTA CONC.	7	3	34			44	44
SUPERINTENDENCIA GEOLOGIA	7	2	36			45	44
INGENIERIA	6	8	22			36	35
JEFE DPTO SEGURIDAD Y CP.	1	1	1			3	3
SUPERINT.MANTTO ENERG. Y TELEC.	17	12	77		2	108	108
<b>SUB - TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>44</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>498</b>	<b>496</b>
CONTABILIDAD	7	1			1	9	9
LOGISTICA	7	4	4			15	14
RECURSOS HUMANOS	8	3				11	11
SISTEMAS Y COMUNICACIONES		1			2	3	3
<b>SUB - TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>38</b>	<b>37</b>
<b>TOTAL COMPANIA</b>	<b>83</b>	<b>53</b>	<b>404</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>557</b>	<b>554</b>
<b>CONTRATISTAS OPERACIONES</b>							
TRACKLESS SERVICE S.A.		4	4			8	8
DYNO NOVEL (no tuvo personal en Julio)						0	0
SERVICE JESUS ALFONSO		2	14			16	14
BM INGENIEROS		2	21			23	20
R Y M (MASHI)			1			1	1
SEINSA		17				17	17
POSTA MEDICA				1		1	1
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>66</b>	<b>61</b>
<b>CONTRATISTAS TEMPORALES</b>							
ETM			3			3	3
MDH SAC		2	8			10	8
RESEMIN			1			1	1
SANDVICK		3				3	3
ED SERVICE		1	8			9	9
SERVICIOS TRACKLESS LEON		2				2	2
VOLVO			2			2	2
REMAFA		2	5			7	7
L.H.D.			11			11	12
ARON INTERNACIONAL			3			3	3
JM & HNOS. S.A.C.		4	39			43	43
ATLAS COPCO		1				1	1
CONSEGESA		2	8			10	22
N RQ INGENIEROS			2			2	2
MASTER DRILLING		8	9			17	17
CONSTRUCTORA SELVA		2	11			13	
JM EXPLORACIONES EIRL			16			16	19
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>153</b>	<b>154</b>
<b>FORMACION LAB. JUVENIL(D.LEG.728)</b>							
PLANTA CONCENTRADORA			2			2	2
MANTTO. PLANTA			1			1	1
MAESTRANZA MINA			1			1	1
MINA			0			0	1
TALLER ELECTRICO			1			1	1
GEOLOGIA			1			1	1
INGENIERIA			1			1	1
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>SERVICIO TRANSPORTE (ALQUILER)</b>			51			51	54
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>54</b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>105</b>	<b>628</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>834</b>	<b>831</b>



**REPORTE DE PERFORMANCE DE EQUIPO PESADO DEL 01/09/04 AL 30/09/04**

CODIGO	DESCRIPCION	PH	HT	HR	HM	HSB	%DM	HC	UOH	OBSERVACIONES
002-081	SCOOP 2D/104 ALQ.	13.45	323.00	198.56	73.00	125.44	62%	3382.00	0.00	REPARACION
002-071	SCOOP ST-3 1/2	15.76	473.00	32.00	95.25	119.75	82%	40298.70	3449.00	OPERACION NORMAL
002-072	SCOOP ST-3 1/2	12.69	330.00	132.08	95.00	162.92	68%	47817.70	7004.00	REPARACION
002-073	SCOOP ST-3.5	14.53	436.00	13.58	105.00	165.42	84%	21827.00	1611.00	OPERACION NORMAL
002-074	SCOOP ST-3.5	14.72	368.00	199.73	84.50	67.77	61%	21359.90	9359.00	OPERACION NORMAL
002-076	SCOOP ST 3.5 -LEON	15.36	461.00	3.49	94.00	161.51	86%	10216.50	0.00	OPERACION NORMAL
002-077	SCOOP ST 3.5 -SANDVICK	14.46	217.00	406.50	42.50	54.00	38%	8915.20	0.00	OPERACION NORMAL
002-079	SCOOP ST710 DE 3.5Y	15.63	469.00	29.31	97.10	124.59	82%	1726.00	0.00	OPERACION NORMAL
002-061	SCOOP ST-6C	16.48	478.00	87.52	94.66	59.82	75%	65530.15	13202.25	OPERACION NORMAL
002-064	SCOOP ST-6C	0.00	0.00	720.00	0.00	0.00	0%	64524.10	20989.60	REPARACION
002-065	SCOOP ST-6C	16.68	484.00	94.89	101.33	39.78	73%	67323.50	20899.00	OPERACION NORMAL
002-090	SCOOP TORO 450D	15.80	474.00	46.16	93.50	106.34	81%	14698.00	2727.00	OPERACION NORMAL
002-091	SCOOP TORO T007	13.37	388.00	13.00	100.50	218.50	84%	3968.20	0.00	OPERACION NORMAL
002-092	SCOOP ST-6C -TRACKLES	15.25	427.00	158.43	76.17	58.40	67%	8653.00	3366.00	REPARACION
TOTAL FLOTA DE SCOOPTRAMS		13.87	5328.00	2135.25	1152.51	1464.24	67%			
004-021	CAMION MT	12.16	365.00	31.56	103.50	219.94	81%	19446.00	2827.00	OPERACION NORMAL
004-022	CAMION MT420B	13.73	412.00	41.47	97.00	169.53	81%	23589.40	6257.40	OPERACION NORMAL
004-024	CAMION MT-2000	0.00	0.00	720.00	0.00	0.00	0%	12847.00	1158.00	REPARACION
TOTAL FLOTA DE CAMIONES BAJO PERFIL		8.63	777.00	793.03	200.50	389.47	54%			
004-050	CAMION VOLVO	11.93	346.00	118.49	96.00	159.51	70%	9434.00	3270.00	OPERACION NORMAL
004-052	CAMION VOLVO	13.18	356.00	123.74	91.00	149.26	70%	9608.00	2664.00	OPERACION NORMAL
004-053	CAMION VOLVO	14.37	417.00	14.08	101.00	187.92	84%	10822.00	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA DE CAMIONES VOLVO		13.16	1119.00	256.31	288.00	496.69	75%			
001-P09	BOOMER PERF.H-126	4.14	87.00	164.80	36.00	432.20	72%	25781.70	87.00	OPERACION NORMAL
001-P16	BOOMER PERF H-104 -TRACKL	1.72	50.00	22.74	50.50	596.76	90%	2366.00	0.00	OPERACION NORMAL
001-P20	BOOMER PERF.H-281	3.86	112.00	47.14	52.00	508.86	86%	6761.40	1302.00	OPERACION NORMAL
001-P22	BOOMER PERF.-RESEMIN	7.18	158.00	246.06	57.50	258.44	58%	4834.00	0.00	REPARACION
001-P23	AXERA PERF.05-126	2.16	26.00	118.16	49.00	526.84	77%	3587.00	0.00	OPERACION NORMAL
001-P24	BOOMER PERF.COP1238	6.62	192.00	69.08	68.75	390.19	81%	2015.10	0.00	OPERACION NORMAL
001-P11	BOOMER PERF.H-126	2.20	66.00	31.75	45.00	577.25	89%	24573.54	596.40	OPERACION NORMAL
001-P15	BOOMER PERF.H-104	4.89	137.00	62.22	50.00	470.78	84%	21547.47	3483.00	REPARACION
TOTAL FLOTA DE JUMBOS (PERFORADOR.		4.10	828.00	761.93	408.75	3761.32	80%			
001-M09	BOOMER MOT.H-126	4.35	87.00	165.25	36.00	431.75	72%	13801.00	87.00	OPERACION NORMAL
001-M16	BOOMER MOT.-TRACKLES	3.23	97.00	2.00	50.50	570.50	93%	2056.00	0.00	OPERACION NORMAL
001-M20	BOOMER MOTOR	3.57	100.00	26.25	52.00	541.75	89%	5681.00	872.00	OPERACION NORMAL
001-M22	BOOMER MOT.-RESEMIN	4.59	101.00	193.50	57.50	368.00	65%	3162.00	0.00	REPARACION
001-M23	AXERA MOT.D05-126	2.94	56.00	5.50	53.50	605.00	92%	2838.03	0.00	OPERACION NORMAL
001-M24	BOOMER MOTOR	4.65	135.00	26.82	68.75	489.43	87%	1463.70	0.00	OPERACION NORMAL
001-M11	BOOMER MOT.H-126	2.92	82.00	4.32	45.00	588.68	93%	13900.99	1106.00	OPERACION NORMAL
001-M15	BOOMER MOTOR	4.44	129.00	20.83	51.50	518.67	90%	13010.04	2417.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA DE JUMBOS (MOTOR DIESEL		3.84	787.00	444.47	414.75	4113.78	85%			
004-008	CISTERNA MT-413-30	3.52	81.00	1.00	90.00	548.00	87%	20904.10	6333.30	OPERACION NORMAL
004-009	CAMION UTIL	2.64	74.00	72.25	84.00	489.75	78%	24056.20	734.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA DE UTILITARIOS		3.08	155.00	73.25	174.00	1037.75	83%			
507-010	TRACTOR D5C	11.96	359.00	23.16	91.33	246.51	84%	9993.10	2091.90	OPERACION NORMAL
507-011	TRACTOR D6 ALQ	0.00	0.00	0.00	0.00	720.00	100%	41.00	0.00	OPERACION NORMAL
507-013	TRACTOR FIAT ALLIS-VELASQUE	6.74	182.00	9.50	90.00	438.50	86%	1485.70	0.00	OPERACION NORMAL
507-014	TRACTOR D6G CAT-VELASQUE	0.00	0.00	0.00	0.00	720.00	100%	599.60	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA DE TRACTORES		4.68	541.00	32.66	181.33	2125.01	93%			
006-050	LOCOMOTORA	0.00	0.00	720.00	0.00	0.00	0%	45529.87	0.00	REPARACION
006-051	LOCOMOTORA	16.00	480.00	0.00	16.00	224.00	98%	15589.00	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA DE LOCOMOTORAS		8.00	480.00	720.00	16.00	224.00	49%			
502-041	COMPRESOR DE AIRE	23.65	709.66	3.34	0.00	7.00	99%	124652.61	0.00	OPERACION NORMAL
502-042	COMPRESOR DE AIRE	0.00	0.00	720.00	0.00	0.00	0%	119681.00	0.00	REPARACION
TOTAL FLOTA DE COMPRESORAS		11.83	709.66	723.34	0.00	7.00	50%			
002-045	CARG.FRONTAL 966F	10.63	319.00	1.50	95.00	304.50	87%	3879.86	0.00	OPERACION NORMAL
002-047	CARGADOR FRONTAL 966F-TU	11.00	319.00	0.00	90.00	311.00	88%	3101.16	0.00	OPERACION NORMAL
002-048	CARGADOR FRONTAL 966F-TU	8.93	259.00	0.00	90.00	371.00	88%	1436.62	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA DE CARGADORES FRONTAL		10.19	897.00	1.50	275.00	986.50	87%			
000-003	GRUPO ELECTROGENO CAT	18.52	315.00	25.83	1.16	258.01	96%	315.00	0.00	OPERACION NORMAL

LEYENDA PH = PROM. HRS. TRABAJADAS X DIA  
 HT = HORAS TRABAJ. ACUMUL.  
 HC = HORAS ACUMULADAS DESDE COMPRA

DM DISPONIBILIDAD MECANIC/  
 US HORAS TRABAJADAS DESDE ULT.SERV  
 UO HORAS DESDE ULT.OH



**REPORTE DE PERFORMANCE DE EQUIPO PESADO DEL 01/09/04 AL 30/09/04**

CODIGO	DESCRIPCION	PH	HT	HR	HM	HSB	%DM	HC	UOH	OBSERVACIONES
002-081	SCOOP 2D/104 ALQ.	13.45	323.00	198.56	73.00	125.44	62%	3382.00	0.00	REPARACION
002-071	SCOOP ST-3 1/2	15.76	473.00	32.00	95.25	119.75	82%	40298.70	3449.00	OPERACION NORMAL
002-072	SCOOP ST-3 1/2	12.69	330.00	132.08	95.00	162.92	68%	47817.70	7004.00	REPARACION
002-073	SCOOP ST-3.5	14.53	436.00	13.58	105.00	165.42	84%	21827.00	1611.00	OPERACION NORMAL
002-074	SCOOP ST-3.5	14.72	368.00	199.73	84.50	67.77	61%	21359.90	9359.00	OPERACION NORMAL
002-076	SCOOP ST 3.5 -LEON	15.36	461.00	3.49	94.00	161.51	86%	10216.50	0.00	OPERACION NORMAL
002-077	SCOOP ST 3.5 -SANDVICK	14.46	217.00	406.50	42.50	54.00	38%	8915.20	0.00	OPERACION NORMAL
002-079	SCOOP ST710 DE 3.5Y	15.63	469.00	29.31	97.10	124.59	82%	1726.00	0.00	OPERACION NORMAL
002-061	SCOOP ST-6C	16.48	478.00	87.52	94.66	59.82	75%	65530.15	13202.25	OPERACION NORMAL
002-064	SCOOP ST-6C	0.00	0.00	720.00	0.00	0.00	0%	64524.10	20989.60	REPARACION
002-065	SCOOP ST-6C	16.68	484.00	94.89	101.33	39.78	73%	67323.50	20899.00	OPERACION NORMAL
002-090	SCOOP TORO 450D	15.80	474.00	46.16	93.50	106.34	81%	14698.00	2727.00	OPERACION NORMAL
002-091	SCOOP TORO T007	13.37	388.00	13.00	100.50	218.50	84%	3968.20	0.00	OPERACION NORMAL
002-092	SCOOP ST-6C -TRACKLES	15.25	427.00	158.43	76.17	58.40	67%	8653.00	3366.00	REPARACION
TOTAL FLOTA DE SCOOPTRAMS		13.87	5328.00	2135.25	1152.51	1464.24	67%			
004-021	CAMION MT	12.16	365.00	31.56	103.50	219.94	81%	19446.00	2827.00	OPERACION NORMAL
004-022	CAMION MT420B	13.73	412.00	41.47	97.00	169.53	81%	23589.40	6257.40	OPERACION NORMAL
004-024	CAMION MT-2000	0.00	0.00	720.00	0.00	0.00	0%	12847.00	1158.00	REPARACION
TOTAL FLOTA DE CAMIONES BAJO PERFIL		8.63	777.00	793.03	200.50	389.47	54%			
004-050	CAMION VOLVO	11.93	346.00	118.49	96.00	159.51	70%	9434.00	3270.00	OPERACION NORMAL
004-052	CAMION VOLVO	13.18	356.00	123.74	91.00	149.26	70%	9608.00	2664.00	OPERACION NORMAL
004-053	CAMION VOLVO	14.37	417.00	14.08	101.00	187.92	84%	10822.00	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA DE CAMIONES VOLVO		13.16	1119.00	256.31	288.00	496.69	75%			
001-P09	BOOMER PERF.H-126	4.14	87.00	164.80	36.00	432.20	72%	25781.70	87.00	OPERACION NORMAL
001-P16	BOOMER PERF.H-104 -TRACKL	1.72	50.00	22.74	50.50	596.76	90%	2366.00	0.00	OPERACION NORMAL
001-P20	BOOMER PERF.H-281	3.86	112.00	47.14	52.00	508.86	86%	6761.40	1302.00	OPERACION NORMAL
001-P22	BOOMER PERF.-RESEMIN	7.18	158.00	246.06	57.50	258.44	58%	4834.00	0.00	REPARACION
001-P23	AXERA PERF.05-126	2.16	26.00	118.16	49.00	526.84	77%	3587.00	0.00	OPERACION NORMAL
001-P24	BOOMER PERF.COP1238	6.62	192.00	69.06	68.75	390.19	81%	2015.10	0.00	OPERACION NORMAL
001-P11	BOOMER PERF.H-126	2.20	66.00	31.75	45.00	577.25	89%	24573.54	596.40	OPERACION NORMAL
001-P15	BOOMER PERF.H-104	4.89	137.00	62.22	50.00	470.78	84%	21547.47	3483.00	REPARACION
TOTAL FLOTA DE JUMBOS (PERFORADOR)		4.10	828.00	761.93	408.75	3761.32	80%			
001-M09	BOOMER MOT.H-126	4.35	87.00	165.25	36.00	431.75	72%	13801.00	87.00	OPERACION NORMAL
001-M16	BOOMER MOT.-TRACKLES	3.23	97.00	2.00	50.50	570.50	93%	2056.00	0.00	OPERACION NORMAL
001-M20	BOOMER MOTOR	3.57	100.00	26.25	52.00	541.75	89%	5681.00	872.00	OPERACION NORMAL
001-M22	BOOMER MOT.-RESEMIN	4.59	101.00	193.50	57.50	368.00	65%	3162.00	0.00	REPARACION
001-M23	AXERA MOT.D05-126	2.94	56.00	5.50	53.50	605.00	92%	2838.03	0.00	OPERACION NORMAL
001-M24	BOOMER MOTOR	4.65	135.00	26.82	68.75	489.43	87%	1463.70	0.00	OPERACION NORMAL
001-M11	BOOMER MOT.H-126	2.92	82.00	4.32	45.00	588.68	93%	13900.99	1106.00	OPERACION NORMAL
001-M15	BOOMER MOTOR	4.44	129.00	20.83	51.50	518.67	90%	13010.04	2417.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA DE JUMBOS (MOTOR DIESEL)		3.84	787.00	444.47	414.75	4113.78	85%			
004-008	CISTERNA MT-413-30	3.52	81.00	1.00	90.00	548.00	87%	20904.10	6333.30	OPERACION NORMAL
004-009	CAMION UTIL	2.64	74.00	72.25	84.00	489.75	78%	24056.20	734.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA DE UTILITARIOS		3.08	155.00	73.25	174.00	1037.75	83%			
507-010	TRACTOR D5C	11.96	359.00	23.16	91.33	246.51	84%	9993.10	2091.90	OPERACION NORMAL
507-011	TRACTOR D6 ALQ	0.00	0.00	0.00	0.00	720.00	100%	41.00	0.00	OPERACION NORMAL
507-013	TRACTOR FIAT ALLIS-VELASQUE	6.74	182.00	9.50	90.00	438.50	86%	1485.70	0.00	OPERACION NORMAL
507-014	TRACTOR D6G CAT-VELASQUE	0.00	0.00	0.00	0.00	720.00	100%	599.60	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA DE TRACTORES		4.68	541.00	32.66	181.33	2125.01	93%			
006-050	LOCOMOTORA	0.00	0.00	720.00	0.00	0.00	0%	45529.87	0.00	REPARACION
006-051	LOCOMOTORA	16.00	480.00	0.00	16.00	224.00	98%	15589.00	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA DE LOCOMOTORAS		8.00	480.00	720.00	16.00	224.00	49%			
502-041	COMPRESOR DE AIRE	23.65	709.66	3.34	0.00	7.00	99%	124652.61	0.00	OPERACION NORMAL
502-042	COMPRESOR DE AIRE	0.00	0.00	720.00	0.00	0.00	0%	119681.00	0.00	REPARACION
TOTAL FLOTA DE COMPRESORAS		11.83	709.66	723.34	0.00	7.00	50%			
002-045	CARG.FRONTAL 966F	10.63	319.00	1.50	95.00	304.50	87%	3879.86	0.00	OPERACION NORMAL
002-047	CARGADOR FRONTAL 966F-TU	11.00	319.00	0.00	90.00	311.00	88%	3101.16	0.00	OPERACION NORMAL
002-048	CARGADOR FRONTAL 966F-TU	8.93	259.00	0.00	90.00	371.00	88%	1436.62	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA DE CARGADORES FRONTAL		10.19	897.00	1.50	275.00	986.50	87%			
000-003	GRUPO ELECTROGENO CAT	18.52	315.00	25.83	1.16	258.01	96%	315.00	0.00	OPERACION NORMAL

LEYENDA PH = PROM. HRS. TRABAJADAS X DIA  
 HT = HORAS TRABAJ. ACUMUL.  
 HC = HORAS ACUMULADAS DESDE COMPRA

DM DISPONIBILIDAD MECANIC/  
 US HORAS TRABAJADAS DESDE ULT.SERV  
 UO HORAS DESDE ULT.OH



PERFORMANCE DE COMPONENTES AL 30/09/2004

COMP	MOTOR		CONVERT		TRANSMIS		EJE DELANTERO		EJE POSTER		CUCHARA		CHASIS		SIST.HIDRAUL		SIST.ELECTR		TOLVA		OBSERVACIONES
	F.Cambio	10,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	8,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000		
EQUIPO	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	
001-009	MT-45	96			TR-59	96	ED-62	96	EP-59	96			CH-30	96	SH-59	91	SE-59	91			Equipo en Overhaul. (21/05/2004)
001-011	MT-44	4,740			TR-66	4,283	ED-66	4,283	EP-67	4,283			CH-32	4,283	SH-61	4,283	SE-61	4,283			
001-015	MT-41	2,395			TR-65	3,469	ED-60	3,469	EP-65	3,469			CH-36	1,609	SH-65	3,469	SE-65	3,469			
001-020	MT-240	1,443			TR-240	6,387	ED-240	6,387	EP-240	6,387			CH-240	6,387	SH-240	6,387	SE-240	6,387			
001-023	MT-241	2,884			TR-241	3,743	ED-241	3,743	EP-241	3,743			CH-241	3,743	SH-241	3,743	SE-241	3,743			
002-071	MT-36	4,127	CV-44	4,127	TR-09	4,127	ED431=EP43	4,127	EP-45	4,127	CU-22	1,620	CH-11	4,127	SH-11	4,127	SE-11	4,127			Ingres de Overhaul 15/12/2003
002-072	MT-32	7,039	CV-49	7,039	TR-49	7,039	ED-48	7,039	EP-48	7,039	CU-25	7,039	CH-12	7,039	SH-12	7,039	SE-12	7,039			Ingres de Overhaul 16/03/2003
002-073	MT-53	2,054	CV-45	2,054	TR-48	2,054	ED-46	2,054	EP-46	2,054	CU-27	2,054	CH-21	2,054	SH-21	2,054	SE-21	2,054			Equipo en Overhaul. (10/01/2004)
002-074	MT-65	9,417	CV-41	9,108	TR-46	9,417	ED-47	9,417	EP-47	9,417	CU-28	9,113	CH-22	9,417	SH-22	9,417	SE-22	9,417			
002-079	MT	2,030	CV	2,030	TR	2,030	ED	2,030	EP	2,030	CU	2,030	CH	2,030	SH	2,030	SE	2,030			
002-061	MT-14	7,941	CV-06	7,941	TR-12	7,941	ED-03	7,941	EP-101	7,941	CU-07	7,941	CH-01	7,941	SH-01	7,941	SE-01	7,941			Ingres de Overhaul Mayo/2003
002-064		6,729	CV-07	12,631	TR-07	6,342	ED-06	13,015	EP-101	6,729	CU-06	117	CH-04	21,098	SH-04	21,098	SE-04	21,098			
002-065	MT-13	790	CV-21	1,160	TR-01	16,911	ED-01	19,199	EP-05	19,199	CU-02	14,991	CH-05	19,199	SH-05	19,199	SE-05	19,199			
002-090	MT-90	3,128	CV-90	3,128	TR-90	3,128	ED-90	3,128	EP-90	3,128	CU-90	3,128	CH-90	3,128	SH-90	3,128	SE-90	3,128			Ingres de Overhaul el 11/03/2004
002-091	MT-91	2,124	CV-91	2,124	TR-91	2,124	ED-91	2,124	EP-91	2,124	CU-91	2,124	CH-91	2,124	SH-91	2,124	SE-91	2,124			Ingres Nuevo 16/02/2004
004-008	MT-38	6,936	CV-53	6,873	TR-53	10,125	ED-53	6,936	EP-53	6,936			CH-14	6,936	SH-14	6,936	SE-14	6,936			
004-009		852	CV-52	852		852	ED-52	852	EP-52	852			CH-15	852	SH-15	852	SE-15	862			Ingres de Overhaul Dic/2003
004-021	MT-04	12,935	CV-21	8,187	TR-21	12,935	ED-115	12,935	EP-22	7,880			CH-17	12,935	SH-17	12,935	SE-17	12,935	TV-	1,507	
004-022	MT-71	4,743	CV-71	15,914	TR-71	15,978	ED-71	15,978	EP-71	15,978			CH-71	15,978	SH-71	15,978	SE-71	15,978	TV-71	2,122	
004-024	MT-73	10,850	CV-73	13,639	TR-73	14,075	ED-73	14,075	EP-73	15,263			CH-73	14,075	SH-73	14,075	SE-73	14,075	TV-73	624	
507-010	MT281	10,364	CV-281	10,364	TR-281	10,364		10,364		10,364			CH-281	10,364	SH-281	10,364	SE-281	10,364			
002-043	MT-	20	CV-	20	TR-	0	ED-	0	EP-	0	CU-	0	CH-	0	SH-	0	SE-	0			
002-045	MT-	339	CV-	339	TR-	339	ED-	339	EP-	339	CU-	339	CH-	339	SH-	339	SE-	339			

COMPONENTES EN TALLERES

FLOTA	MOTOR	CONVERTIDOR	TRANSMISION	EJE DELANTERO	EJE POSTERIOR	CUCHARA	
ST 3 1/2	MT-32	10,190	CV-46	0	TR-43	0	
	MT-34	1,098	CV-42	14,652	TR-44	0	
	MT-37	14,652		TR-49	0		
ST 3.5			CV-48	0	TR-47	0	
			CV-49	102	ED-48 (*)	0	
			CV-62	0			
ST6C	MT-07	7,644	CV-04	15,015	TR-04	13,275	
	MT-08	12,105	CV-08	7,782	TR-11	9,531	
	MT-10	10,860	CV-01	8,807	TR-08	3,525	
	MT-12	5,480	MT-14	8,488	TR-03	3,877	
	MT-06	4,633			TR-12	2,528	
	MT-74	10,746	CV-02	13,525			
						CU-01	10,451
						CU-04	7,388
						CU-05	9,237
						CU-08	308
						CU-12	10,874
						CU-09	2,840
						CU-13	12,724
MT413		CV-62	399	TR-52	4,862		
MT420		CV-22	0	TR-23	0	ED-22	0
MT420B	MT-72	11,235	CV-74	0			
MT-2000							
MT426	MT-23	13,105	CV-33	13,105	TR-34	0	
			CV-32	0	TR-35 (*)	0	
JUMBOS	MT-43	4,145		TR-66	4,145	ED-61	4,145
						EP-60	3,492
				TR-66	4,740		

LEYENDA (\*) COMPONENTE NUEVO

COMP. PARA VENTA	COMP. QUE REQUIEREN CAMBIO	COMP. EN REPARACION
COMP. PARA REPARAC.	COMP. SB AYNAMAYO	COMP. EN REPARACION (TAMROCK)



**CUADRO ESTADISTICO OPERACION MINA SAN VICENTE**

	Promedio Mensual 2003	AÑO 2004										Promedio Mensual del Año	Total Realizado
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET			
1	T.M.S. Mineral Mina	35,864	43,256	45,077	44,194	43,303	43,099	45,638	41,471	47,090	42,330	43,940	395,458
2	T.M.S. Mineral Tratado	35,704	44,674	44,780	44,879	42,763	42,222	47,152	41,415	47,052	42,034	44,108	396,971
3	T.M.S. Concentrado de Zinc	4,373	5,603	5,217	5,034	4,957	5,203	5,851	4,805	6,004	4,805	5,275	47,478
4	T.M.S. Concentrado de Plomo	260	216	193	194	225	210	301	271	226	201	226	2,036
5	T.M.S. Concentrado Zinc Fino	2,709	3,476	3,233	3,087	3,059	3,197	3,601	2,965	3,680	2,951	3,250	29,250
6	Radio Concentración Zinc	8.43	7.97	8.58	8.92	8.63	8.12	8.06	8.62	7.84	8.75	8.39	8.36
7	Radio Concentración Plomo	140.83	207.08	232.02	231.34	190.40	201.16	156.65	152.72	208.18	209.61	198.80	194.98
8	Pies Perforados en Explotación	133,266	178,680	176,574	158,934	170,862	151,060	112,808	128,416	102,820	100,844	142,333	1,280,998
9	Pies Perforados en Prep. y/o Desar.	67,366	36,078	63,020	90,664	80,266	92,252	97,620	86,538	97,348	76,760	80,061	720,546
10	TMS/Pie perforado (Explotación)	0.29	0.24	0.26	0.28	0.29	0.33	0.41	0.35	0.44	0.45	0.34	0.32
11	TMS. Cubicado Tajeos Topografía	37,209	43,064	45,556	43,870	49,020	49,980	46,328	44,790	44,971	45,473	45,895	413,052
12	TMS/Mt. de Avance (Exp.Des. y Prep.)	64.77	107.82	76.07	78.55	71.02	67.71	66.49	66.84	69.70	69.57	74.86	673.77
13	Consumo Dinamita/Emuls. Libras Tajeos	33,144	44,535	54,683	45,450	47,726	44,685	32,670	40,071	41,879	41,296	43,666	392,995
14	Consumo Nitrato Libras en Tajeos	6,575	5,995	1,595	10,340	9,240	7,315	4,895	6,710	10,230	10,657	7,442	66,977
15	Factor de potencia Dinamita en Tajeos	0.93	1.03	1.20	1.04	0.97	0.89	0.71	0.89	0.93	0.91	0.95	0.23
16	Factor de Potencia Nitrato en Tajeos	0.16	0.14	0.04	0.24	0.19	0.15	0.11	0.15	0.23	0.23	0.16	0.27
17	m3 de Relleno Hidráulico	8,320	12,272	12,312	11,198	13,583	9,632	12,376	11,194	11,649	11,686	11,767	105,902
18	m3 de Relleno Mecánico	2,013	1,412	1,047	1,683	1,037	719	1,967	1,340	2,015	1,962	1,465	13,182
19	m3 Total Relleno	10,332	13,684	13,359	12,881	14,620	10,351	14,343	12,534	13,664	13,648	13,232	119,084
20	Capacidad de Relleno Hidráulico TMS.	14,809	21,845	21,915	19,933	24,177	17,145	22,030	19,926	20,736	20,801	20,945	188,508
21	% H.E.T. de Bomba de Relleno	49	53.54	52.29	50.00	58.96	43.33	54.17	46.87	56.46	56.17	52	472
22	% Utilizacion de Relleno Hidráulico	47	56.22	55.67	50.27	64.34	46.58	53.74	54.83	50.80	49.16	54	482
*23	H.E.O.B.M. Relleno Hidráulico	196.17	257.00	251.00	240.00	283.00	208.00	260.00	225.00	271.00	236.00	247.89	2,231.00
o24	Total H.N.O.E.P.	4,247	4,099	4,017	5,064	5,306	5,483	5,569	5,460	5,967	6,105	5,230	47,070
&25	T.M.S. + R.M./H.M.	11.98	15.88	16.68	12.66	12.72	10.99	12.15	11.24	11.37	10.34	12.67	114.03
26	Tareas Subsuelo Compañía	8,371	9,369	8,613	9,745	9,828	10,161	9,859	8,854	8,398	9,028	9,317	83,855
27	Tareas Superficie Compañía	3,390	3,485	3,423	3,413	3,929	4,143	4,118	3,820	3,463	3,746	3,727	33,540
28	Total Tareas Compañía	11,761	12,854	12,036	13,158	13,757	14,304	13,977	12,674	11,861	12,774	13,044	117,395
@ 29	T.M.S./Tareas Subsuelo	4.25	4.62	5.23	4.54	4.41	4.24	4.63	4.68	5.61	4.69	4.74	42.64
@ 30	T.M.S./Tareas Total	3.03	3.37	3.75	3.36	3.15	3.01	3.27	3.27	3.97	3.31	3.38	30.45
31	Fuerza Producida, KW./H	4,021,903	5,046,130	5,137,170	5,779,498	5,044,807	4,574,228	4,253,770	4,437,849	4,630,523	4,603,493	4,834,163	43,507,468
32	Fuerza KWH./T.M.S.	119.11	112.95	114.72	128.78	117.97	108.34	90.21	107.16	98.41	109.52	109.78	109.60
33	Perfor. Diamantina mts. Lineales Cia.	1,120.79	1,073.12	1,009.28	794.94	928.72	1,127.84	1,275.28	1,041.20	737.20	1,386.24	1,041.54	9,373.82
34	Avance Explor. Desarrollo mts. Linea.	185.08	62.60	287.50	275.80	202.80	296.20	228.70	291.20	149.30	240.10	226.02	2,034.20
35	Avance Preparaciones y RB.mts.Lineales	409.69	336.80	311.40	282.70	487.40	442.00	468.10	378.90	495.90	413.50	401.86	3,616.70
36	Reservas Mineral T.M.S.	30,208	30,000	40,000	40,000	30,000	35,000	45,000	40,000	30,000	50,000	37,778	340,000
37	Ton. Cub./Mts. Explor. y Desarrollo	181.55	479.23	139.13	145.03	147.93	118.16	196.76	137.36	200.94	208.25	196.98	1,772.80
38	Indice Frec. Registrable	20.48	6.70	14.12	19.01	36.62	38.79	-	32.81	-	36.21	20.47	184.26
39	Indice Sev. Acc.	893.92	255.00	275.00	539.00	616.00	1,075.00	687.00	925.00	758.00	398.00	614.22	5,528.00
40	Pies Perf.Explot.Prep y Des Maq. Jumbo	200,632	214,758	239,594	249,598	251,128	243,312	210,428	214,954	200,168	177,604	222,394	2,001,544

\* H.E.O.B.M. = Horas Efectivos de Operación Bomba Mars      o H.N.O.E.P.= Horas de Operación Equipo Pesado      (& T.M.S. Mineral + Relleno Mecánico/Hora Máquina)

@ Tareas incluye planilla Simsa



A : GERENCIA GENERAL  
 DE : GERENCIA DE OPERACIONES  
 ASUNTO : CARTA MENSUAL DICIEMBRE - 2003

FECHA

04 01 04

**OPERACIÓN MINA**

Producido	46,528 TMS
Ley	9.07 %
Cumplimiento	98.78%

Accidentes Incapacitantes	0
Plan de Gestión	92%

**PRODUCCION ULTIMO SEMESTRE - MINERAL**

	Jul-03	Ago-03	Set-03	Oct-03	Nov-03	Dic-03
Producción diaria (TMS)	1,185	1,259	1,342	1,559	1,559	1,550

**SOSTENIMIENTO**

SOPORTE	PROGRAMADO	REALIZADO	% CUMP
Pernos	2,500	2,650	106
Shotcrete	4,000	4,570	114
Malla	1,000	575	58
Cimbra	0	0	0

**PREPARACION Y DESARROLLO - 2003 (metros)**

Zona Alta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	ACUM
Desmonte	218.0	207.7	247.5	68.5	85.8	279.5	198.2	301.5	256.6	221.1	269.0	199.5	2,552.9
Mineral	15.0	10.0	88.1	159.1	61.2	105.0	104.0	125.0	60.0	78.0	96.0	19.0	920.4
<b>Totales</b>	<b>233.0</b>	<b>217.7</b>	<b>335.6</b>	<b>227.6</b>	<b>147.0</b>	<b>384.5</b>	<b>302.2</b>	<b>426.5</b>	<b>316.6</b>	<b>299.1</b>	<b>365.0</b>	<b>218.5</b>	<b>3,473.3</b>
Zona Baja													
Desmonte	272.3	150.9	254.1	260.3	187.8	175.7	158.2	253.0	115.4	256.9	119.4	173.3	2,377.3
Mineral	57.5	92.8	96.3	1.5	54.3	141.0	68.2	28.1	123.3	122.0	100.0	23.0	908.0
<b>Totales</b>	<b>329.8</b>	<b>243.7</b>	<b>350.4</b>	<b>261.8</b>	<b>242.1</b>	<b>316.7</b>	<b>226.4</b>	<b>281.1</b>	<b>238.7</b>	<b>378.9</b>	<b>219.4</b>	<b>196.3</b>	<b>3,285.3</b>
Desmonte	490.3	358.6	501.6	328.8	273.6	455.2	356.4	554.5	372.0	478.0	388.4	372.8	4,930.2
Mineral	72.5	102.8	184.4	160.6	115.5	246.0	172.2	153.1	183.3	200.0	196.0	42.0	1,828.4
<b>Totales</b>	<b>562.8</b>	<b>461.4</b>	<b>686.0</b>	<b>489.4</b>	<b>389.1</b>	<b>701.2</b>	<b>528.6</b>	<b>707.6</b>	<b>555.3</b>	<b>678.0</b>	<b>584.4</b>	<b>414.8</b>	<b>6,758.6</b>

**PLANTA CONCENTRADORA**

Durante el mes de Diciembre 2003 se recepcionaron 46,528 TMS de mineral de mina con leyes de 0.71% de Pb y 9.07% de Zn. (Noviembre/03: 42,344 TMS con 0.96% Pb y 9.13% de Zn)

La Planta Concentradora trató 45,794 TMS. El tiempo de operación fue de 70.96% del tiempo útil total.

**GEOLOGIA - INGENIERIA****INGENIERIA**

- Durante el presente mes se ha movido desmonte 15,012 TM en labores de interior mina, Avances, Preparación y Desarrollo y en las áreas satélites 9,399 TM (Cancha Norte y Uncush Sur Alto).
- En Uncush Sur Alto, La Luna Crucero 740 E ha interceptado mineral del manto I del horizonte Alfonso con una potencia de 0.40 con leyes de 12% Zn.
- Continua la limpieza de la Rampa 1540 del Area 23, este proyecto es prioritario por su alto contenido de zinc (13%).
- En el área 50, Rampa 1010, continua problemas de Bombeo, se avanzó en 67% del programa.
- En las Áreas Satélites la producción del mes de Diciembre es de 5,550 TM con una ley de 13.43%, el 12% del programa de producción y en contenido metálico el 18% del mes. Ver Anexo N° 1.



- Con 2 practicantes se culminó la Topografía en 3D del A-5B, también la digitación del muestreo por canales de esta Área para su exportación a Vulcan.
- Se mantiene el programa de 14 Proyectos mina. Ver Anexo N° 2.

## **GEOLOGIA**

- Se cubicaron 50,500 TM con una ley de 9%, de los cuales 15,000 TM corresponden a los mantos del horizonte San Judas, 24,000 TM de la zona baja de los mantos III Piso y II del horizonte San Vicente a la cota 1275, y 11,500 de la zonalta, manto Ayala y Jesús.
- Uncush Sur Alto, tunnel Campana Nv. 2280 se ha habilitado el Cx.170E para realizar perforación diamantina y explorar el horizonte SV. Estos sondajes deben iniciarse la primera semana de enero.
- En la zona de San Judas, se han realizado 619.2 Mts de perforación diamantina en los cruceros 670, 665 y 490 interceptando mineral del manto II y III, con una ley de 5 y 6% de Zinc y 4% de Pb.
- En la zona de Orcopunco extremo norte de la mina se han realizado 373.92 Metros de perforación diamantina comprobando la continuidad de mineral del manto Ayala y Jesús del horizonte San Vicente, por lo que es recomendable avanzar con labor en mineral al norte y sur.
- En Quebrada Seca se ha iniciado el sondaje QS-001 el cual tiene un avance de 4.05 Mts. de un programa de 550 Mts. Con la finalidad de explorar el horizonte San Vicente y San Judas.

## **ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES**

Se inician trabajos para la Energización de la Rampa Proyecto Arcopunco.

Reportes de Electricidad al Ministerio de Energía y Minas e INRENA

Gestión del Mes. Se continua con las Charlas de seguridad al inicio de cada guardia.

Costos del Mes. Revisión de la facturación mensual de electrocentro.

## **PREVENCION DE RIESGOS**

En el mes de Diciembre ocurrieron uno (01) accidentes incapacitantes, y siete (07) accidentes triviales y Dieciseis (16) Cuasi accidentes en personas.

Se reportaron trece (13) incidentes con daño económico, cuyo costo de pérdida asciende a **US\$. 5,885**; de los cuales US \$ 1,005 es de Mina; US 300 es de Planta Concentradora; US.2,530 es de Geología e Ingeniería; US 700 es de Taller Eléctrico, US 1,350 es de Mantenimiento Mina.

El índice de Frecuencia para el mes es 7.39, el índice de Severidad de 577, el índice de accidentabilidad 4.26. El índice de frecuencia acumulado en lo que va del año es de 19.99, el de Severidad acumulado es 899 y el índice de accidentabilidad acumulado es 17.96. La tabla N° 3, muestra los indicadores generales de accidentes en la Unidad Minera San Vicente.

En el mes se ha mejorado notablemente la distribución de equipos de protección personal, atendiendo las necesidades de la operación.

Los días 3, 4 y 5 del presente se realizó la fiscalización del MEM, sobre Normas de protección y conservación ambiental, cuyas observaciones deberán ser levantadas dentro de los plazos establecidos.

## **RECURSOS HUMANOS**

SINDICATO OBRERO: 02 de Diciembre de 2003

- Reunión de Pliego de Reclamos

SINDICATO OBRERO/EMPLEADOS: 09 de Diciembre del 2003

- Reunión Conjunta – Acuerdo de la Reapertura de la Posta Médica San Ramón

SINDICATO OBRERO/EMPLEADOS: 10 de Diciembre del 2003

- Reunión Conjunta – Pago del 100% de la Gratificación de Diciembre

Atentamente,

Ing. Guillermo Philipps  
Gerente de Operaciones



## ANEXOS

	<b>N° Pag.</b>
<b>MINA</b>	<b>4</b>
<b>II PLANTA CONCENTRADORA</b>	<b>5</b>
<b>III GEOLOGIA - INGENIERIA</b>	<b>8</b>
<b>IV ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES</b>	<b>10</b>
<b>V PREVENCION DE RIESGOS</b>	<b>12</b>
<b>VI RECURSOS HUMANOS</b>	<b>16</b>

**CUADRO EXTRACCION MINA (TM)**

<b>AREA NIVEL</b>	<b>REALIZADO DICIEMBRE</b>	<b>ACUMULADO EN EL AÑO</b>
Niv. 1592 Recup. Area 5, 510 y 550 E		1,121
Niv. 1592 Recup. Área 6 IV, 650 N	4,442	11,871
Niv. 1592 Recup. Área 6 , 580 N	12,782	70,716
Niv. 1709 Recup. Área 10 Cx. 1010		
Niv. 1750 Recup. Área 17 Acc. 1270 NE		
Niv. 1750 Recup. Área 15 , 1090 E		15,243
Niv. 1750 Recup. Área 20, 1525 W (1530)		8,948
Niv. 1652 Recup. Area 5-B Acc. 480 E		39,350
Niv. 1730 Área 18 ( 1225-1330)		206
<b>CANCHA NORTE</b>	<b>4,691</b>	<b>31,522</b>
Niv. 1592 Recup. A-6 ( 710 )		9,683
Área 4 590	2,345	11,018
Niv. 1895 Area 7 Sur		2,206
Niv. 1895 Area 8 Sur ( CANCHA SUR )		11,865
Área 2 S ( 665 )		12,980
Niv. 1824		180
Niv. 2200 Uncush Sur Alto - 2230	698	6,926
Niv. 1455 San Judas Superior Tajeo 535	2,847	15,649
Niv. 1400 San Judas Inferior	2,775	5,774
Area 39 635 S	4,568	21,032
Área 39 ( 595 )	2,397	43,232
Area 39 (1015)	5,281	34,981
Área 50 965 N-S		17,460
Área 50 990 N	219	2,035
Área 13 ( 620 )		985
Area 40 860 N – 920 S		13,773
Área 40 (990 N)		7,733
Área 41 ( 1140 )	3,483	15,008
		-
Área 14 ( San Judas )		18,901
<b>TOTAL:</b>	<b>46,528</b>	<b>430,368</b>



**PLANTA CONCENTRADORA**

INDICES DE OPERACIÓN	DICIEMBRE 2003	NOVIEMBRE 2003	A LA FECHA
T.M.S. Recibidas	46,528	42,344	430,368
T.M.S. Beneficiadas	45,794	44,012	428,450
T.M.S./Dia de operación	2,082	2,096	1,707
Horas de operación	528	504	6,024
Kw-Hr	1'119,800	982,000	10'993,487
Kw-Hr/TMS	24.45	22.31	25.65
% Tiempo de Operación	70.96	70.00	68.77
% Tiempo de paralización	29.04	30.00	31.23
% Recuperación de sulfuros	93.86	94.68	93.92
% Mantenimiento Programado	9.67	10.00	10.34
% Falla mecánica	-----	-----	2.05
% Falla eléctrica	-----	-----	0.22
% Falta de energía	0.54	1.11	0.55
% Falta de mineral	12.37	17.78	16.46
% Domingos y feriados	6.45	-----	2.19
% Paralización laboral	-	-	---
% Interrupción de carretera	-	-	---

	DICIEMBRE 2003		NOVIEMBRE 2003		A LA FECHA	
<b>PRODUCCION CALCULADA:</b>	<b>TMS</b>	<b>TMS/dia</b>	<b>TMS</b>	<b>TMS/dia</b>	<b>TMS</b>	<b>TMS/dia</b>
Conc. Zn	6,072.780	276.04	5,804.170	276.39	52,471.080	209.05
Conc. Pb	312.750	14.22	407.770	19.42	3,120.170	12.43
<b>REAJUSTE:</b>						
Conc. Zn					+594.142	
Conc. Pb						
<b>EFFECTIVA:</b>						
Conc. Zn	6,072.780	276.04	5,804.170	276.39	53,065.222	211.42
Conc. Pb	312.750	14.22	407.770	19.42	3,120.170	12.43
<b>DESPACHO:</b>						
Conc. Zn	5,286.511	240.30	5,628.357	244.71	52,979.222	170.90
Conc. Pb	284.307	56.86	374.217	53.46	3,056.965	61.14
<b>POR DESPACHAR:</b>						
Conc. Zn	968.195					
Conc. Pb	94.429					

REACTIVOS: Kg/TMS	DICIEMBRE 2003	NOVIEMBRE 2003	A LA FECHA
A - 1404	0.040	0.043	0.036
Z - 11	0.082	0.074	0.070
Quebracho	0.005	0.005	0.004
Sulfato de cobre	0.316	0.343	0.316
Floerger PH - p50	0.0011	0.0006	0.0006
Cal	0.365	0.550	0.434
H - 425	0.019	0.019	0.027
<b>BOLAS:</b>			
3"	0.105	0.114	0.084
2"	0.032	0.114	0.030
1"	0.023	0.023	0.026



### **COMENTARIOS DE OPERACION:**

- Se registró un promedio de 2,082 TMS / día con granulometría de 51.75% m-200 en la molienda y 69.20 % m-325 en remolienda.
- El mineral tratado tuvo 9.07% Zn total y 0.38% de zinc oxidado. El contenido de zinc oxidado representa 4.19 % y en sulfuros 95.81% .
- Se despacho 5,287 TMS de Conc. de Zn hacia los depósitos de Perubar con una humedad de 10.31 % El despacho de Conc.de Plomo fue de 284.307 TMS hacia los depósitos de DOE-RUN (Oroya) con una humedad de 10.55%.
- La Recuperación total de zinc alcanzó 90.72% y 93.86% de sulfuros. El nivel de MgO en el concentrado fue de 0.51%.
- La disponibilidad de Relleno Hidráulico en Mina fue 51.08% , superior al mes anterior.
- Durante el mes se produjo 22,139 m3 de relave, enviándose a la mina 11,310 m3 y la diferencia 10,829 m3 fue enviado a la presa. Actualmente se tiene 696,443 m3 de relave en la presa, del cual 479,316 m3 se han depositado en el vaso que constituye un 53.26% de su capacidad total .A lo largo del año del total disponible del relave producido por planta, el 47.7% fue enviado a la mina para ser usado como Relleno Hidráulico.
- Circuito de molienda :
  - 1.- El M-203 continua operando con un diente roto de la catalina.
  - 2.- En el M-204, se cambio los rodamientos del piñon de la caja reductora y lifters de la tapa de entrada(16).
- Circuito de Tratamiento de Relaves: En la relavera La Esperanza se levantó el dique de arena eliminando el borde libre en la Rampa # 01.

### **METALURGIA**

- La calidad del concentrado de zinc fue de 62.07% Zn superior al objetivo (62.00%), debido a que se incremento una etapa más de limpieza previa a las celdas columnas y a la interacción COURIER-OPERADOR El contenido de MgO reportó 0.51% .
- La recuperación de sulfuros fue de 93.86%, la recuperación total alcanzó 90.72% superior al objetivo que fue 90.50%, debido al bajo contenido de óxidos proveniente del mineral de mina (0.38 %). Para evitar el deterioro en la recuperación se continuará realizando el blending del mineral de la Cancha Sur, Cancha Norte y de Uncush Sur en la cancha de gruesos en forma diaria.
- La metalurgia de plomo reportó un contenido metálico para este elemento de 68.17%, superior al objetivo: 65.00%, ley de cabeza reportó 0.71%, se alcanzó una recuperación de 65.69%, superior al objetivo (65%).
- Continua alto consumo del colector AR-1404 debido al aumento del bitumen en el mineral proveniente de mina, que contraresta el efecto del colector.



**BALANCE METALURGICO DICIEMBRE - 2003**

	L E Y E S										C O N T E N I D O					D I S T R I B U C I O N		
	T. M. S.	PESO	RADIO	% Pb	% Zn	% Fe	% ZnO	% Mg	% Zn	TMS. Pb	TMS. Zn	TMS. Fe	TMS. Mg	TMS. Zn	C	% Pb	% Zn	% ZnS
CABEZA	45,794.00	100.0		0.71	9.07	0.62	0.38	16.80	8.69	324.530	4154.940	283.9	7,694.3	173.0	100.0	100.0		
CONC. Pb	312.75	0.7	146.4	68.17	2.70					213.190	8.443				65.7	0.2		
CONC. Zn	6,072.78	13.3	7.5	0.9	62.07	1.36		0.51		54.960	3769.320	82.7	31.3		16.9	90.7	93.86	
RELAVE	39,408.47	86.1		0.14	0.96		0.34		0.62	56.381	377.180			135.0	17.4	9.1		
CONC. Pb EFECT.																		
CONC. Zn EFECT.																		
RELAVE																		
INDETERMIN.																		
<u>A L A F E C H A</u>																		
CABEZA	428,450.00	100.0		0.77	8.55	0.64	0.57	16.28	7.98	3310.710	36644.310	2729.1	69,745.1	2455.0	100.0	100.0		
CONC. Pb	3,120.17	0.7	137.3	68.99	3.63					2152.580	113.404				65.0	0.3		
CONC. Zn	52,471.08	12.2	8.2	1.04	61.94	1.39		0.53		546.020	32502.300	731.2	279.2		16.5	88.7	93.92	
RELAVE	372,858.75	87.0		0.16	1.08		0.52		0.56	612.142	4028.590			1948.2	18.5	11.0		
CONC. Pb EFECT.	3,120.17																	
CONC. Zn EFECT.	53,065.22																	
RELAVE	372,264.61																	
INDETERMIN.																		



**GEOLOGIA - INGENIERIA**

**PERFORACION DIAMANTINA**

	MES		AÑO		% CUMP. MES
	PROGR	REALIZ	PROGR	REALIZ	
SIMSA (MDS)	1,560	831.44	15,600	11,567.10	53%
CONTRATA (Mina)	500	703.81	8,400	4,881.56	141%
<b>TOTAL</b>	<b>2,060</b>	<b>1,535.25</b>	<b>24,000</b>	<b>16,448.66</b>	<b>75%</b>

**RESERVAS**

Diamond Drill	40,000	50,500	530,000	363,000	126%
---------------	--------	--------	---------	---------	------

ZONA	DICIEMBRE			TOTAL 2003		
	Área	TM	DDH – Labor	ACUM.	PROG.	(%)
Zona Alta	A - 4	5,500	Labor 665	196,500	140,000	140%
	A - 6	6,000	Labor 580 N			
Zona Baja	A - 40	5,000	Labor 1105 NS	114,500	150,000	76%
	A - 39	6,500	DDH 1944 y 1953			
	A - 49	12,500	Labor 875 S			
S.Judas 1570	A - 14 S	10,000	DDH 1947	52,000	90,000	58%
	A - 18 S	5,000	DDH 1954 y 1955			
Proyectos	A - 13 S	00		00	150,000	0%
	A - 19 y 22	00				
<b>TOTAL</b>		<b>40,000</b>		<b>363,000</b>	<b>530,000</b>	<b>68%</b>

**Producción: 46,528 TM**

**ZONA ALTA (Labores de recuperación)**

Area 4	: 2,336 Tm con ~ 9.10 % Zn.
Area 6 (650)	: 12,732 Tm con ~ 9.50 % Zn.
A 6II (625)	: 4,425 Tm con ~ 10.50 % Zn.
A 14S (610)	: 2,764 Tm con ~ 6.48% Zn y 4% Pb
A 14S (535)	: 2,836 Tm con ~ 5.40% Zn y 4% Pb
Cancha Norte	: 4,834 Tm con 13.78 % Zn.
Uncush Sur Alto	: 716 Tm con ~ 11.04 % Zn.

**ZONA BAJA (Nivel 1455)**

Area 39 (860)	: 2,387 Tm con ~ 7.27 % Zn.
Area 39 (765)	: 5,261 Tm con ~ 7.40 % Zn.
Area 39 (1015)	: 4,550 Tm con ~ 9.45 % Zn.
Area 40 (1105)	: 3,470 Tm con ~ 7.00 % Zn.
Area 50 (875)	: 218 Tm con ~ 9.14 % Zn.

**Labores de Avance: 414.8 Mts**

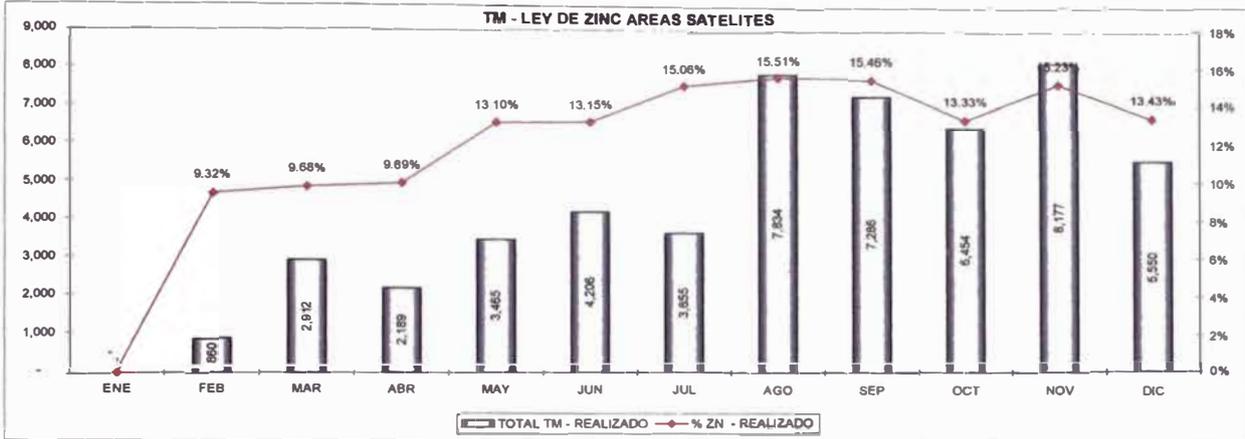
EJECUTA	EXPLORACIÓN			PREPARACIÓN			DESARROLLO		
	PROGR	REALIZ	%CUMP	PROGR	REALIZ	%CUMP	PROGR	REALIZ	%CUMP
SIMSA	40	60.0	150	287.0	312.8	108.9	55.0	42.0	76.4
<b>TOTAL:</b>	<b>40</b>	<b>60.0</b>	<b>150</b>	<b>287.0</b>	<b>312.8</b>	<b>108.9</b>	<b>55.0</b>	<b>42.0</b>	<b>76.4</b>
Trackless	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0



**ANEXO N° 01**

**TM DE MINERAL DE AREAS SATELITES - 2003**

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Uncush sur	-	149	156	51	627	1,029	783	988	1,253	588	752	716	7,090
Cancha Sur	-	711	2,754	2,138	2,617	1,975	1,387	568	358	194	-	-	12,702
Cancha Norte	-	-	-	-	221	1,202	1,485	6,280	5,675	5,674	7,425	4,834	32,788
<b>TOTAL TM - REALIZADO</b>	-	<b>860</b>	<b>2,912</b>	<b>2,189</b>	<b>3,465</b>	<b>4,206</b>	<b>3,655</b>	<b>7,834</b>	<b>7,286</b>	<b>6,454</b>	<b>6,177</b>	<b>5,550</b>	<b>53,598</b>
<b>% ZN - REALIZADO</b>	-	<b>9.32%</b>	<b>9.68%</b>	<b>9.89%</b>	<b>13.10%</b>	<b>13.15%</b>	<b>15.08%</b>	<b>16.61%</b>	<b>15.46%</b>	<b>13.33%</b>	<b>15.23%</b>	<b>13.43%</b>	<b>13.84%</b>
<b>TM - PROGRAMADO</b>		<b>2,900</b>	<b>3,800</b>	<b>3,900</b>	<b>2,900</b>	<b>5,000</b>	<b>4,000</b>	<b>4,000</b>	<b>6,000</b>	<b>6,800</b>	<b>7,200</b>	<b>6,200</b>	<b>54,000</b>
<b>% ZN - PROGRAMADO</b>		<b>7.27%</b>	<b>7.80%</b>	<b>11.04%</b>	<b>13.00%</b>	<b>10.80%</b>	<b>10.30%</b>	<b>11.71%</b>	<b>12.28%</b>	<b>13.59%</b>	<b>11.56%</b>	<b>12.29%</b>	<b>11.44%</b>
<b>LEY PLANTA</b>		<b>6.41%</b>	<b>6.68%</b>	<b>7.80%</b>	<b>8.21%</b>	<b>8.70%</b>	<b>8.97%</b>	<b>8.88%</b>	<b>9.38%</b>	<b>9.26%</b>	<b>8.65%</b>	<b>9.13%</b>	<b>9.07%</b>



**ANEXO N° 02**

**PROYECTOS MINA**

N°	NIVEL	AREA	PROYECTO	TM	LEY	OBSERVACIONES
1	1824	A 4	1824	5,000	8%	Construccion de trocha al Nv. 1857 para recuperacion de bancos de mineral.
2	1652	A 4 y 6II	580 N-S	35,000	9%	Continuar con el desarrollo en mineral al norte y al sur.
3	1250	A 50	Crucero 770 E	20,000	9%	Debe entrar en produccion en Marzo 2004. En avance Rampa 1010 (-)
4	1270	A 49	875 Sur	50,000	9%	Continuar el desarrollo en mineral hasta concluir la delimitacion.
5	1455	A 18	Rampa 630	20,000	14%	Requiere avanzar 50 metros/mes como minimo para cortar mineral la ultima semana de Enero-2004
6	1652	A 23	Recuperación pilares	45,000	11%	En etapa de limpieza de relaves.
7	1750	A 9I	650 (9I)	8,000	6%	En etapa de preparacion. Se requiere avanzar 50 m / mes para entrar en produccion a fines de Febrero.
8	1470	14 S	San Judas 550	15,000	9%	Avance dela rampa 550 hasta cortar mineral (subnivel sobre el Nv. 1455).
9	1895	A 8 S	1895 (terraplen)	16,000	10%	Falta habilitar acceso al Nv. 1895- Terraplen. El objetivo debe ser entrar a producir en el mes de Febrero.
10	1880	A 8 S	1880 (salida a superficie 230)	20,000	9%	Proyecto de salida a superficie por interior mina para recuperar afloramientos (20 m. al norte y 20 m. al sur hasta cortar mineral)
11	2250	A 26 S	El Primo(2250 al 2280)	10,000	10%	Exploracion al sur hacia Silvia y minado en zona El Primo.
12	1750	A 3	Recuperacion Rp.255	5,000	7%	Preparar By Pass 320 S de 50 metros para recuperar pilares
13	1652	A 6	Recuperacion 620	10,000	9%	Preparar acceso 725 sur de 60 metros.
14	1530	A 31	Arcopunco (Jesus, Ayala)	35,000	8%	En etapa de licitacion para el minado de los mantos Jesus y Ayala.
<b>TOTAL</b>				<b>294,000</b>	<b>9.30%</b>	

(\*) Actualizado al 06/01/04

**ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES**

MANTTO.GEN.TRASM.ENERGIA  
SIMSA  
PROGRAMA :SMBAO260

PAGINA: 1  
FECHA : 01/01/2004  
HORA : 08:50:09

**GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA  
DEL MES DE DICEIMBRE DEL 01/12/2003 AL 31/12/2003**

**1) GENERACION DE ENERGIA**

	ENERGIA KWH	CONSUMO GLN	PETROLEO KWH/GLN	CONSUMO GLN	ACEITE KWH/GLN	HORAS OPERACIÓN
FM-005	0	0	0.00	0	0	0
FM-006	0	0	0.00	0	0	0
FM-008	2,800	230	12.17	5	560	6
FM-009	12,450	1,065	11.69	40	311	25
CAT-014	3,840	345	11.13	10	384	12
CAT-023	0	0	0	0	0	0
CASA FUERZA	19,090	1,640	11.64	55	347.09	43
HIDRO-2	2,307,580					614
HIDRO-1	2,479,000					571
INTERCONEC. RECIBIDO	133,389					158
INTERCONEC. ENTREGADO	747,612					537
<b>TOTAL SAN VICENTE</b>	<b>4,191,447</b>					
<b>TOTAL GENERADO</b>	<b>4,939,059</b>					

Potencia Instalada Hidro Monobamba	11,650.00 Kw
Potencia Instalada Central Termica	5,200.00 Kw
Potencia Disponible Central Termica	3,000.00 Kw
Maxima Demanda	6,200.00 Kw
Demanda Promedio	5,633.67 Kw
Factor de Carga	0.91
Consumo Especifico de Petroleo C.F.	11.64 Kwh/gln
Estandar (Gln/Kwh)	0.086

**2) DISTRIBUCION DE ENERGIA**

	KWH	Distr.
PLANTA CONCENTRADORA	1,119,800.00	26.72 %
CIRCUITO MINA SUR	796,680.00	19.01 %
CIRCUITO MINA NORTE	987,855.00	23.57 %
RAMPA 1010	615,600.00	14.69 %
BOMBAS MARS	67,800.00	1.62 %
CAMPAMENTOS	47,200.00	1.13 %
SERVICIO INDUSTRIAL	188,297.00	4.49 %
SERVICIO AUXILIAR CENTRAL TERMICA	9,000.00	0.21 %
SERVICIO AUXILIAR HIDRO MONOBAMBA	11,000.00	0.26 %
PERDIDAS POR CONDUCCION	348,215.00	8.31 %
<b>TOTAL SAN VICENTE:</b>	<b>4,191,447.00</b>	<b>100.00 %</b>



## DISPONIBILIDAD MECANICA DICIEMBRE - 2003

EQUIPO	% DM
<b>SCOOPS ST- 2.5</b>	
002-081	92.13
<b>SCOOPS ST- 3.5</b>	
002-071	96.50
002-072	81.76
002-073	78.92
020-074	14.48
020-075	55.28
020-076	74.95
020-077	93.50
<b>SCOOPS ST-6C</b>	
002-061	69.35
002-064	88.55
002-065	0.00
002-090	0.00
002-092	86.87
<b>CAMION 20 TON</b>	
004-021	71.58
004-022	86.87
004-024	0.00
<b>CAMION 13 TON</b>	
004-008	98.88
004-009	57.71
<b>CAMION VOLVO</b>	
004-050	74.16
004-051	87.77
004-052	93.96
004-053	89.54

EQUIPO	
<b>JUMBOS H-126 AVANCE</b>	
001-015	90.86
001-016	75.65
001-020	94.24
001-021	83.81
001-022	93.60
001-023	0.00
<b>JUMBOS H-126 SOSTENIMIENTO</b>	
001-009	84.78
001-011	88.01
001-012	0.00
<b>COMPRESORAS CENTAC</b>	
502-041	97.84
502-042	0.00
<b>LOCOMOTORAS CLAYTON</b>	
006-050	0.00
006-051	96.77

$$\text{Luego : \% DM (A) = } \frac{\text{E\% DM EQUIPOS}}{\text{No. EQUIPOS}}$$

$$\% \text{ DM (A) = } \frac{1492.76}{22} = 67.85$$

$$\% \text{ DM (B) = } \frac{\text{E\% DM EQUIPOS}}{\text{No. EQUIPOS}}$$

$$\% \text{ DM (B) = } \frac{1492.76}{19} = 78.57$$

**PREVENCIÓN DE RIESGOS****INDICADORES ESTADÍSTICOS GENERALES DE ACCIDENTES SIMSA 2003**

	INDICADORES	DICIEMBRE	ACUMULADO	METAS
1	ACCIDENTE FATAL	00	00	0
2	ACCIDENTE INCAPACITANTE	01	30	0
3	ACCIDENTE TRIVIAL	07	50	0
4	CUASIACCIDENTE EN LAS PERSONAS	16	235	0
5	DIAS PERDIDOS EFECTIVOS	78	1274	0
6	DIAS PERDIDOS CARGO	00	75	0
7	NUMERO DE TRABAJADORES	646	613	0
8	HORAS HOMBRES TRABAJADAS	135,290	1501,111	0
9	INDICE DE FRECUENCIA	7.39	19.99	0
10	INDICE DE FRECUENCIA MOVIL NOV/DIC		19.99	0
11	INDICE DE SEVERIDAD	577	899	0
12	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	4.26	17.96	0
13	ACC. CON DAÑO ECONOMICO (US\$)	12	181	0
14	CUASIACCIDENTE EN EQUIPOS	02	42	0
15	COSTO ACCIDENTE CON DAÑO ECONOMICO	5,885	127,088	0

**ACCIDENTES DE TRABAJO POR LESION ANATOMICA**

APELLIDOS y NOMBRES	FECHA	AREA	DIAGNOSTICO	EMPRESA
REYNALDO RAZO QUISPE	01/12/03	LOGISTICA	Contusión en II dedo de la mano Izq.	SIMSA
JUAN PEÑA CASTRO	02/12/03	INGENIERIA	Herida contusa – cortante en lengua y labio inferior – TEC leve	SIMSA
FELICIANO GALVEZ C.	10/12/03	MINA	Contusión en torax columna dorsal – Tec Leve	JAPAY
LUCIO JUSCAMAYTA MERINO	10/12/03	MANT MINA	Contusión en Tobillo izquierdo – HTA no controlada	E&J CONT
CARLOS CENTENO ROJAS	17/12/03	MINA	Contusión en V – dedo de la mano derecha	SIMSA
EMILIO QUISPE RODRIGUEZ	18/12/03	MINA	Herida Punzo Cortante en mano derecha	SIMSA
JORGE FEBRES ESPINOZA	19/12/03	GEOLOGIA	Ulcera Corneal Superficial en ojo izquierdo	SIMSA
DAYE NINAMANGO ARTEAGA	29/12/03	MINA	Contusión en zona escapular izquierda	SIMSA

**INFORME MEDICO**

En el mes de Diciembre se obtuvo un total de 138 días perdidos por descansos médicos en el mes, lo que representa una caída del 37% respecto al mes anterior. De los cuales el 56.52% (78 días) corresponden a Accidentes de Trabajo, 2.17% (3 días) por Accidente Común y 41.3% (57 días) por Enfermedad. Se tuvo un acumulado anual de 2458 días perdidos.

Se observa al igual que el mes anterior que los Accidentes de trabajo son los que representan el primer lugar en siniestralidad en nuestra empresa, seguido por los días perdidos por Enfermedad. El 87.18% de los días perdidos por accidente de trabajo corresponden a arrastre por accidentes anteriores.

Respecto a la morbilidad, el número de Consultas Médicas fueron 93, las enfermedades producidas por traumatismos y/o problemas ergonómicos fueron la primera causa de atención con un 31%, seguido por las enfermedades respiratorias con un 30%, las enfermedades dermatológicas con un 15%, principalmente por infecciones por hongos, y las Gastrointestinales con un 9%.

Los exámenes médicos ocupacionales completos a nuestros trabajadores, se está dando a los pre- vacacionales desde el 30 de setiembre. Los clínicos y radiológicos a los trabajadores ingresantes y retirados

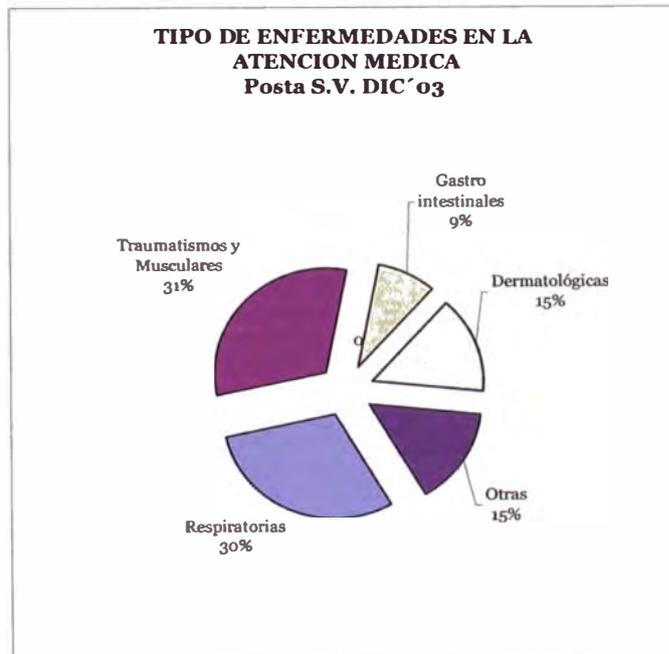


**ACCIDENTES DE TRABAJO POR LESION ANATOMICA**

APELLIDOS y NOMBRES	FECHA	AREA	CAUSAS	EMPRESA
REYNALDO RAZO QUISPE	01/12/03	LOGISTICA	MANIPULACION DE MATERIALES	SIMSA
JUAN PEÑA CASTRO	02/12/03	INGENIERIA	CAIDA DE ROCA	SIMSA
FELICIANO GALVEZ C.	10/12/03	MINA	ACCIDENTE DE TRANSITO	JAPAY
LUCIO JUSCAMAYTA MERINO	10/12/03	MANT MINA	OPERACIÓN DE CARGA Y DESCARGA	E&J CONT
CARLOS CENTENO ROJAS	17/12/03	MINA	OPERACIÓN DE MAQUINARIAS	SIMSA
EMILIO QUISPE RODRIGUEZ	18/12/03	MINA	MANIPULACION DE MAQUINARIAS	SIMSA
JORGE FEBRES ESPINOZA	19/12/03	GEOLOGIA	MANEJO DE HERRAMIENTAS	SIMSA
DAYE NINAMANGO ARTEAGA	29/12/03	MINA	CAIDA DE ROCA	SIMSA

**CUADRO DE PACIENTES POR TIPO DE ENFERMEDAD: ATENCION POSTA MEDICA**

TIPOS DE ENFERMEDADES	NUMERO DE PACIENTES
RESPIRATORIAS	28 - 30%
TRAUMATOLOGICAS Y CONTUSIONES	29 - 31%
GASTROINTESTINALES	08 - 09%
DERMATOLÓGICAS	14 - 15%
OTRAS	14 - 15%
<b>TOTAL</b>	<b>93 - 100 %</b>





**RESULTADOS GLOBALES DE GESTION SIMSA - MES DE DICIEMBRE Y ACUMULADO 2003**

	MINA		PLANTA		GEOL/ING		RR.HH.		ADMINIST		ENERGIA		MTTO.MINA	
	Mes	Acum	Mes	Acum	Mes	Acum	Mes	Acum	Mes	Acum	Mes	Acum	Mes	Acum
LIDERAZGO Y COMPROMISO DIRECTIVO	75	84	94	89	81	73	96	81	80	57	94	90	90	89
CAPACITACION, ENTRENAMIENTO Y DESARROLLO DEL PERSONAL	100	100	97	97	0	99	86	99	97	95	98	91	98	98
INSPECCION Y MANTENIMIENTO	89	85	100	100	95	99	78	99	75	81	70	77	100	100
INVESTIGACION DE INCIDENTES	88	93	97	99	97	97	98	100	87	87	100	90	97	96
PROCED. ESCRITOS DE TRABAJO S	92	85	100	92	80	95	100	100	82	88	100	88	98	94
NORMAS Y/O REGLAMENTOS	100	95	100	89	100	83	100	83	100	78	100	67	100	100
PREPARACION PARA LA EMERGENCIA	100	84	100	94	83	92	75	75	100	83	92	81	100	100
HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO	100	100	100	100	100	67	100	97	100	50	100	100	100	100
CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE	99	99	100	100	100	98	94	85	100	89	99	91	100	97
RESULTADO GLOBAL DE GESTION	92	91	98	96	91	91	91	90	90	80	94	87	97	96

**APT ENTREGADAS**

1. Arranque, control, parada de cto de espesamiento

**PREPARACION EMERGENCIA**

1. Colapso de Clarificador

**DEBILIDADES DE LA GESTION MES DICIEMBRE DEL 2003**

	MINA	PLANTA	GEOL E ING.	RR.HH.	ADM.	ENERGIA	MANTTO.
LIDERAZGO Y COMPROMISO DIRECTIVO	70% Cump Audit MEM 60% de Proyec Mej. Falta Mej Ventilacion Falta Reunion de Comunicacion 80% de Riesgos controlados	82% Audit MEM Codificar Linea Aire, Agua y Reactivos. Colocar Avisos 9 Casos de Prog de Mejora – Falta Proy de Independizacion de Tolvas Molinos 80% Control Riesgo	80 % Aud MEM Falta Identificar zonas mas ventiladas Hubo 4 accidente Mejorar Control Riesgo en el terreno	75% Aud MEM Incrementar Deposito Residuos Industriales, Fomentar Prog de Integracion Familiar	Falta Tramite de Uso de Anfo – No realizo Reunion de Comunicacion Grupal al año Realizo 5 de 12 Reuniones de Gestion	80% Aud MEM Sistema de Prot Llaves de Cuchilla, Reubicacion Tableros – Correccion de Instalac Elect COMITÉ AGUAS No cumple Prog Com Grupal	45% Cump Aud MEM Orden y Lim en dif secciones Renovar sist de proteccion 90% Control de Riesgos
CAPACITACION, ENTRENAMIENTO Y DESARROLLO DEL PERSONAL	100% Cump	80% Charla de 5 Min	100% Cump	99% Cump	95% Cump	77% Cump 85% Lideres	98% Cump Falto prog Charla 5 Minutos
INSPECCION Y MANTENIMIENTO	88% Cump Falto Insp Zona Sur Extracc N1570 y 1455, Red de Tuberias, Sist Vent	81% de Cump Medidas Remediabiles	Falta Inspeccion Diamec 260 Seguimiento a Medidas Remediabiles	93% Cump Falta Inspeccion de Relleno Sanitario, Of. S.Social	78% de Insp Programadas Inspeccion de Almacen de Rep y suministros	46% de Inspecciones Prog. Falto seguimiento a medidas remediabiles No Mant PREV	100% Cump
INVESTIGACION DE INCIDENTES	87% de Acc. Investigados, 77% con costo de perdida	90% de Costo de Perdida 84% de Cump Med Correctivas	97% Cump Plan Falta estimacion de costo de Perdida	--	Falto Reporte de Incidentes	--	Falto seguimiento a medidas remediabiles
PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	62% de PETS cumplidos 65% Capacit y Ent PETS	90% de Observac al Cump de PETS	Falto Revisar 2 PETS	---	50% Cump - Falto revisar PETS de Recepcion de Materiales	--	78% de PETS 90% Capacitacion PETS
NORMAS Y/O REGLAMENTOS	95% Cump	--	--	Falta de Instruccion de Normas Programadas	--	--	100%
PREPARACION PARA LA EMERGENCIA	60% Simulacros 80% Medidas Correctivas	Falto Ejecutar un Simulacro	Falto Instruccion de Control Incendios, Simulacros	No se ejecuto Simulacro	---	---	100%
HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO	100% Cump	--	--	Informe de Evaluacion de Efect Biologicos y Riesgo de Plomo	---	--	--
CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE	80% Calidad de Agua	--	Falto Dique de Prot Cancha Desmonte	Relleno Sanitario	--	--	--



**RECURSOS HUMANOS**

- Primer Curso Internacional "Minimizacion de Costos en la Perforación y Voladura de Rocas aplicando mecánica de Rocas – Geomecánica y la Teoría de Conminucion" - 15 al 17 de Diciembre – Participan Ing José Blanco – Neisser Vienrich y Miguel Borne.

**CAPACITACION INTERNA : MES DE DICIEMBRE**

<b>TOTAL CAPACITACION INTERNA – CHARLA PLAN DE GESTION</b>	
TOTAL CHARLA SUPERVISORES	79
TOTAL CHARLA LIDER – INSTRUCTORES	29
TOTAL CHARLA UNIDAD SAN VICENTE(OBREROS Y EMPLEADOS)	108
TOTAL HOMBRES CAPACITADOS	1083
TOTAL HORAS HOMBRES CAPACITADAS	3950
FACTOR DE CAPACITACION 1000 X 1382/5280 =	274

**ESTADISTICA DE LICENCIA SINDICAL DE EMPLEADOS DICIEMBRE**

<b>DIRIGENTES</b>	<b>MES</b>	<b>ACUMULADO</b>	<b>SALDO</b>
ELOY YURIVILCA CHAGUA – Sec. General	2	30	00
JESUS FERNANDEZ TORRES - Sec. Organiz.	2	30	00
ALEJANDRO CUNYAS POMA – Sec. Defensa	5	30	00
<b>TOTAL</b>	<b>09</b>	<b>90</b>	<b>00</b>

1 día de Licencia del Sr. C.Torres, se carga al Sr. A.Cunyas

**ESTADISTICA DE LICENCIA SINDICAL SINDICATO TRABAJADORES DICIEMBRE**

<b>DIRIGENTE</b>	<b>MES</b>	<b>ACUMULADO</b>	<b>SALDO</b>
VICENTE RICSE GOMEZ. – Sec. General	3	6	24
SEBASTIAN RIOS E.- Sub. Sec. General	0	1	29
VIDAL LOZANO Q.- Sec. Organización	1	2	28
ALFONSO MEDINA R. – Sub. Sec. Organización	0	2	28
PEDRO VENTOCILLA C. - Sec. Defensa	0	0	30
ALBERTO LOAYZA L. – Sub. Sec. Defensa	1	2	28
FIDEL ACO ROBLES - Sec. Economía	1	4	26
JESUS ALIAGA G. - Sec. Asistencia Social	1	8	22
<b>TOTAL:</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	<b>215</b>

**PERSONAL CON TRABAJO ADECUADO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL**

<b>DEPARTAM.</b>	<b>OBREROS</b>		<b>EMPLEADOS</b>		<b>SUPERVISOR</b>	
	<b>TRABAJO ADECUADO</b>	<b>ENFERMEDAD PROFESIONAL</b>	<b>TRABAJO ADECUADO</b>	<b>ENFERMEDAD PROFESIONAL</b>	<b>TRABAJO ADECUADO</b>	<b>ENFERMEDAD PROFESIONAL</b>
GEOLOGIA						
MINA				A.ESPINOZA		
PLANTA CONC.	CHANCO TARAZONA					
LOGISTICA						
<b>TOTAL</b>	<b>02</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>01</b>	<b>00</b>	<b>00</b>

**MOVIMIENTOS DE PERSONAL**

	<b>OBREROS</b>	<b>EMPLEADOS</b>	<b>SUPERVISORES</b>	<b>TOTAL</b>
Vacaciones	19	04	02	25
Enfermo y/o Accid. Particular				
Accidentes de Trabajo	03			03
Ingresos	04		05	04
Egresos	05		01	05
Permiso sin goce de remuneraciones				
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>04</b>	<b>08</b>	<b>43</b>

Ingresos de personal: 08

Egresos de Personal: 12



**DISTRIBUCION DE PERSONAL DICIEMBRE 2003**

	SUP/STAF	EMPLEADOS	OBREROS	HONORARIOS	TOTAL	Nov-03
DIRECTORIO					0	1
GERENCIA GENERAL	1				1	1
GERENCIA DE FINANZAS Y ADMINISTRACION	6				6	6
LEGAL				1	1	1
COMERCIALIZACION	1				1	1
<b>SUB - TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
GERENCIA DE OPERACIONES	1				1	1
SUPERINTENDENCIA DE MINA	12	16	223		251	249
JEFE DPTO. PLANTA CONCENTRADORA	7	3	32		42	41
JEFE DPTO. DE GEOLOGIA	6	2	44		52	55
JEFE DPTO. DE INGENIERIA Y PROY.	4	8	3		15	15
JEFE DPTO SEGURIDAD Y CP.	1		1		2	3
SUPERINT.MANTTO ENERG. Y TELEEC.	12	12	82	1	107	109
<b>SUB - TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>41</b>	<b>385</b>	<b>1</b>	<b>470</b>	<b>473</b>
CONTABILIDAD	6	1		1	8	8
LOGISTICA	4	6	2		12	12
RECURSOS HUMANOS	3	3			6	5
SISTEMAS Y COMUNICACIONES		1		2	3	2
<b>SUB - TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>27</b>
<b>TOTAL COMPANIA</b>	<b>64</b>	<b>52</b>	<b>387</b>	<b>5</b>	<b>508</b>	<b>510</b>
<b>CONTRATISTAS OPERACIONES</b>						
TRACKLESS SERVICE S.A.		4	8		12	10
DYNO NOVEL		1			1	1
SERVICE JESUS ALFONSO		2	14		16	17
R Y M (MASHI)		1	1		2	2
SEINSA		12			12	9
SERVICIOS SELVA CENTRAL			6		6	5
POSTA MEDICA				3	3	3
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>52</b>	<b>47</b>
<b>CONTRATISTAS TEMPORALES</b>						
ETM			4		4	4
MDH SAC		1	6		7	7
MDS		3	2		5	6
RESEMIN			1		1	1
SANDVICK		2			2	2
ED SERVICE		2	15		17	13
SERVICIOS TRACKLESS LEON			1		1	2
VOLVO			2		2	2
SERVICIOS SOL EIRL		1	6		7	
ARON INTERNACIONAL			1		1	2
JM & HNOS. S.A.C.		2	13		15	
JM EXPLORACIONES EIRL			12		12	6
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>74</b>	<b>45</b>
<b>FORMACION LAB. JUVENIL(D.LEG.728)</b>						
PLANTA CONCENTRADORA			4		4	5
MINA			1		1	1
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>83</b>	<b>484</b>	<b>8</b>	<b>639</b>	<b>608</b>



MANTTO. EQUIPO PESADO

CIA. MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.

PROGRAMA

REPORTE DE PERFORMANCE DE EQUIPO PESADO DEL 01/12/03 AL 31/12/03

PAGINA: 4

FECHA : 02/01/2004

HORA : 18:01:26

CODIGO	DESCRIPCION	PH	HT	HR	HM	HSB	%DM	TIPO	FECHA	US	U-MAN	HC	UOH	OBSERVACIONES
002-071	SCOOP ST-3 1/2	15.71	220	406.41	3.58	114.01	44.89	MAN - 1	20/02/01		52	52	36,734.70	220 OPERACION NORMAL
002-072	SCOOP ST-3 1/2	16.92	440	130.8	4.86	168.34	81.76	MAN - 1	22/04/03		122	122	44,140.70	16,517.87 OPERACION NORMAL
002-073	SCOOP ST-3.5	14.4	389	144.18	12.65	198.17	78.92	MAN - 1	05/04/03		77	77	19,849.18	8,228.50 OPERACION NORMAL
002-074	SCOOP ST-3.5	11.28	79	633	3.2	28.8	14.48	MAN - 1	24/04/03		322	322	17,910.00	5,841.00 REPARACION
002-075	SCOOP ST 3.5 ALQ.	13.15	263	326.7	6	148.3	55.28	-----	04/04/03		518	334	334	0 OPERACION NORMAL
002-076	SCOOP ST 3.5 ALQ.	14.21	398	150.5	35.82	159.68	74.95	MAN - 9	15/12/03		215	5,513.00	35,247.00	0 OPERACION NORMAL
002-077	SCOOP ST 3.5 ALQ.	17.1	496	23	25.32	199.68	93.5	MAN - 7	13/12/03		305	5,218.00	5,134.00	0 OPERACION NORMAL
<b>TOTAL FLOTA</b>		>	2,285.00	1,814.59	91.43	1,016.98								
<b>PROMEDIO</b>	<b>FLOTA SCOOP ST-3 1/2</b>	>	326.42	259.22	13.06	145.28	63.4							
<b>PORCENTAJ</b>	<b>E VS H.TOTALES</b>	>	43.87	34.84	1.75	19.52								
002-061	SCOOP ST-6C	15.57	436	212.65	15.32	80.03	69.35	MAN - 1	16/12/03		154	150	6,330.00	61,176.90 OPERACION NORMAL
002-063	SCOOP ST-6C	0	0	72	0	0	90.32	MAN - 1	14/02/03		729	729	59,943.35	0 OVERHAUL
002-064	SCOOP ST-6C	15.8	474	72.94	12.18	184.88	88.55	MAN - 1	29/12/03		48	48	2,115.00	57,134.10 OPERACION NORMAL
002-065	SCOOP ST-6C	0	0	744	0	0	0	MAN - 1	09/04/03		0	0	62,042.46	15,635.00 REPARACION
002-090	SCOOP TORO 450D	0	0	744	0	0	0	MAN - 9	26/03/03		322	4,273.00	11,870.00	0 REPARACION
002-092	SCOOP ST-6C ALQ.	15.04	376	72.75	24.92	270.33	86.87	MAN - 15	07/11/02		714	4,992.00	5,154.00	0 OPERACION NORMAL
<b>TOTAL FLOTA</b>		>	1,286.00	1,918.34	52.42	535.24								
<b>PROMEDIO</b>	<b>FLOTA SCOOP ST-6C</b>	>	214.33	319.72	8.73	89.2	55.85							
<b>PORCENTAJ</b>	<b>E VS H.TOTALES</b>	>	33.91	50.58	1.38	14.11								
004-009	CAMION UTIL	2.76	36	311	3.58	393.42	57.71	MAN - 5	01/11/03		36	637	23,319.20	0 REPARACION
004-021	VOLQUETE	11.84	296	205.71	5.72	236.57	71.58	MAN - 1	23/12/03		45	45	621	0 OPERACION NORMAL
004-022	CAMION MT420B	13.57	353	91.5	6.18	293.32	86.87	MAN - 1	09/11/03		222	222	20,066.00	2,733.00 OPERACION NORMAL
004-024	CAMION MT-2000	0	0	744	0	0	0	MAN - 1	10/04/03		0	0	11,526.00	0 REPARACION
<b>TOTAL FLOTA</b>		>	685	1,352.21	15.48	923.31								
<b>PROMEDIO</b>	<b>FLOTA SCOOP MT-420</b>	>	171.25	338.05	3.87	230.82	54.04							
<b>PORCENTAJ</b>	<b>E VS H.TOTALES</b>	>	23.01	45.43	0.52	31.02								
006-050	LOCOMOTORA	0	0	744	0	0	0	-----	18/08/99	9,524.90	9,647.90	44,635.87	0 REPARACION	
006-051	LOCOMOTORA	22.89	664	0	24	56	96.77	MAN - 1	05/11/03	1,256.00	1,256.00	11,971.00	0 OPERACION NORMAL	
<b>TOTAL FLOTA</b>		>	664	744	24	56								
<b>PROMEDIO</b>	<b>FLOTA SCOOP LOCOMOTORAS</b>	>	332	372	12	28	48.38							
<b>PORCENTAJ</b>	<b>E VS H.TOTALES</b>	>	44.62	50	1.61	3.76								
001-P15	PERFORADORA	7.75	225	61.35	6.58	451.07	90.86	MAN - 1	27/03/03		200	200	3,689.00	25,313.70 OPERACION NORMAL
001-P16	BOOMER H-104 ALQ.	3.11	84	163.9	17.24	478.86	75.65	MAN - 6	20/11/03		114	1,564.00	1,721.00	0 OPERACION NORMAL
001-P20	BOOMER 281	7.51	218	36.05	6.78	483.17	94.24	MAN - 1	06/09/02		113	113	4,942.00	0 OPERACION NORMAL
001-P21	BOOMER H-281 ALQ.	4	116	102.86	17.57	507.57	83.81	MAN - 2	28/04/03		767	729	1,427.00	0 OPERACION NORMAL
001-P22	BOOMER RESEMIN ALQ.	7.62	206	37.7	9.9	490.4	93.6	MAN - 6	23/11/03		250	1,112.00	2,645.00	0 OPERACION NORMAL
001-P23	AXERA 05-126	1.75	7	737	0	0	0.94	MAN - 13	06/02/03		179	63	63	0 REPARACION
<b>TOTAL FLOTA</b>		>	856	1,138.86	58.07	2,411.07								
<b>PROMEDIO</b>	<b>FLOTA PERF. BOOMER AVANCE</b>	>	142.66	189.81	9.67	401.84	73.18							
<b>PORCENTAJ</b>	<b>E VS H.TOTALES</b>	>	19.17	25.51	1.3	54.01								



REPORTE DE PERFORMANCE DE EQUIPO PESADO DEL 01/12/03 AL 31/12/03

001-M15	MOTOR DIESEL	4.93	143	4	6.78	590.22	98.55	MAN - 1	06/12/03	125	125	2,311.50	13,339.00	OPERACION NORMAL
001-M16	MOTOR DIESEL ALQ.	3.64	102	58.25	17.24	566.51	89.85	MAN - 6	20/11/03	139	1,135.00	1,242.00	0	OPERACION NORMAL
001-M20	MOTOR DEUTZ	3.27	95	21.75	14.58	612.67	95.11	MAN - 23	17/12/03	48	50	11,751.00	0	OPERACION NORMAL
001-M21	MOTOR DEUTZ	4	116	53.48	17.57	556.95	90.45	MAN - 2	28/04/03	868	1,537.00	4,643.00	0	OPERACION NORMAL
001-M22	BOOMER RESEMIN ALQ.	4.1	119	4.25	9.9	610.85	98.09	MAN - 4	23/11/03	149	1,550.00	1,648.00	0	OPERACION NORMAL
001-M23	AXERA 05-126	1.33	4	740	0	0	0.53	MAN - 13	06/02/03	188	92	1,406.00	0	REPARACION
TOTAL FLOTA		>	579	881.73	66.07	2,937.20								
PROMEDIO	FLOTA MOTOR BOOMER AVANCE	>	96.5	146.95	11.01	489.53	78.76							
PORCENTAJ	E VS H.TOTALES	>	12.97	19.75	1.48	65.79								
001-P09	PERFORADORA	3.78	106	106.41	6.78	524.81	84.78	MAN - 1	27/12/02	48	48	2,014.00	12,677.00	OPERACION NORMAL
001-P11	PERFORADORA	3.25	91	82.41	6.78	563.81	88.01	MAN - 1	11/11/03	44	44	23,637.00	3,464.00	OPERACION NORMAL
001-P12	PERFORADORA	0	0	720	0	24	3.22	MAN - 23	20/12/02	545	6,104.00	21,205.80	6,386.00	REPARACION
TOTAL FLOTA		>	197	908.82	13.56	1,112.62								
PROMEDIO	FLOTA PERF. BOOMER SOSTENIM.	>	65.66	302.94	4.52	370.87	58.67							
PORCENTAJ	E VS H.TOTALES	>	8.82	40.71	0.6	49.84								
001-M09	MOTOR DIESEL	4.17	117	20	6.78	600.22	96.4	MAN - 1	27/12/02	57	57	13,125.00	6,060.90	OPERACION NORMAL
001-M11	MOTOR DIESEL	3.96	119	22.05	8.08	594.87	95.95	MAN - 1	03/12/02	63	63	12,561.00	3,363.00	OPERACION NORMAL
001-M12	MOTOR DIESEL	0	0	720	0	24	3.22	MAN - 21	20/12/02	661	4,588.00	11,933.51	4,782.00	REPARACION
TOTAL FLOTA		>	236	762.05	14.86	1,219.09								
PROMEDIO	FLOTA MOTOR. BOOMER SOSTENIM.	>	78.66	254.01	4.95	406.36	65.19							
PORCENTAJ	E VS H.TOTALES	>	10.57	34.14	0.66	54.61								
507-010	TRACTOR D5C ALQ.	8.89	249	107.6	13.78	373.62	83.68	MAN - 1	11/12/03	172	172	7,117.20	0	OPERACION NORMAL
507-013	TRACTOR D7G ALQUILADO	7.91	182	0	7.92	554.08	98.93	---	02/01/04	328.9	328.9	328.9	0	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA		>	431	107.6	21.7	927.7								
PROMEDIO	FLOTA TRACTOR D4E-D4D	>	215.5	53.8	10.85	463.85	91.31							
PORCENTAJ	E VS H.TOTALES	>	28.96	7.23	1.45	62.34								
004-008	CISTERNA MT-413-30	3.6	54	1.5	6.78	681.72	98.88	MAN - 3	19/01/03	210	580	20,156.00	5,585.30	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA		>	54	1.5	6.78	681.72								
PROMEDIO	FLOTA CAMION MT-413	>	54	1.5	6.78	681.72	98.88							
PORCENTAJ	E VS H.TOTALES	>	7.25	0.2	0.91	91.62								
502-040	COMPRESOR DE AIRE	0	0	720	0	24	3.22	---	01/06/99	2,814.25	3,182.25	82,286.55	0	REPARACION
502-041	COMPRESOR DE AIRE	23.23	697	0	16	31	97.84	MAN - 3	28/11/03	761	1,125.00	118,271.20	0	REPARACION
502-042	COMPRESOR DE AIRE	0	0	744	0	0	0	---	01/06/99	9,011.50	26,193.00	119,681.00	0	REPARACION
TOTAL FLOTA		>	697	1,464.00	16	55								
PROMEDIO	FLOTA COMPRESORAS CENTAC	>	232.33	488	5.33	18.33	33.69							
PORCENTAJ	E VS H.TOTALES	>	31.22	65.59	0.71	2.46								



REPORTE DE PERFORMANCE DE EQUIPO PESADO DEL 01/12/03 AL 31/12/03														
002-045	CARG.FRONTAL 966F ALQ.		8.15	203.9	2.75	9.9	527.45	98.29	MAN - 1	28/12/03	0	0	655.9	0 OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA		>		203.9	2.75	9.9	527.45							
PROMEDIO	FLOTA CARGADOR FRONTAL	>		203.9	2.75	9.9	527.45	98.29						
PORCENTAJ	E VS H.TOTALES	>		27.4	0.36	1.33	70.89							
004-050	CAMION VOLVO		10.79	259	187.85	4.4	292.75	74.16	MAN - 4	19/11/03	395	2,313.00	5,788.00	0 OPERACION NORMAL
004-051	CAMION VOLVO		13.7	370	69	21.98	283.02	87.77	MAN - 16	17/12/03	153	2,581.00	5,808.00	0 OPERACION NORMAL
004-052	CAMION VOLVO		12.93	375	30.5	14.38	324.12	93.96	MAN - 12	15/12/03	194	5,982.00	6,162.00	0 OPERACION NORMAL
004-053	CAMION VOLVO		12.89	374	52	25.78	292.22	89.54	MAN - 12	14/12/03	217	3,728.00	6,869.00	0 OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA		>		1,378.00	339.35	66.54	1,192.11							
PROMEDIO	FLOTA CAMION VOLVO	>		344.5	84.83	16.63	298.02	86.36						
PORCENTAJ	E VS H.TOTALES	>		46.3	11.4	2.23	40.05							
002-081	SCOOP 2D/104 ALQ.		9.21	258	40.95	17.57	427.48	92.13	MAN - 2	24/11/03	341	539	793	0 OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA		>		258	40.95	17.57	427.48							
PROMEDIO	FLOTA SCOOP ST/2.5	>		258	40.95	17.57	427.48	92.13						
PORCENTAJ	E VS H.TOTALES	>		34.67	5.5	2.36	57.45							
NOMENCL	PH = PROM. HRS. TRABAJADAS X DIA	DM		DISPONIBILIDAD MECANICA	HM		HORAS MANTTO ACUM	HSB				HORAS STAND BY ACUM		
	HT = HORAS TRABAJ. ACUMUL.	US		HORAS TRABAJADAS DESDE L U-M			HORAS DESDE ULT.MANTTO	HR				HORAS REP. ACUM		
	HC = HORAS ACUMULADAS DESDE COMPRA UO			HORAS DE										



PERFORMANCE DE COMPONENTES AL 30/11/2003

COMPON	MOTOR		CONVERTIDOR		TRANSMISION		EJE DELANTERO		EJE POSTERIOR		CUCHARA		CHASIS		SIST.HIDRAUL		SIST.ELECTRICO		TOLVA		OBSERVACIONES
F.Cambio	10,000		12,000		12,000		12,000		12,000		8,000		12,000		12,000		12,000		12,000		
EQUIPO	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	
001-009	MT-45	6,443			TR-59	7,728	ED-62	7,573	EP-59	7,573			CH-30	7,573	SH-59	7,573	SE-59	7,573			
001-010	MT-48	5,751			TR-60	10,180	ED-64	2,355	EP-61	6,489			CH-31	10,180	SH-60	10,180	SE-60	10,180			Parado desde el 13/01/02
001-011	MT-44				TR-66	3,393	ED-66	3,174	EP-67	3,174			CH-32	3,174	SH-61	3,174	SE-61	3,174			
001-012	MT-49	5,040			TR-62	6,651		6,651	EP-68	6,651			CH-33	6,651	SH-62	6,651	SE-62	6,651			Equipo MM 1652
001-015	MT-41	1,126			TR-65	740	ED-60	560	EP-65	560			CH-36	560	SH-65	560	SE-65	560			
001-020	MT-240	360			TR-240	176	ED-240	0	EP-240	0			CH-240	0	SH-240	0	SE-240	0			
001-023	MT-241	2,248			TR-241	3,269	ED-241	3,118	EP-241	3,118			CH-241	3,118	SH-241	3,118	SE-241	3,118			
002-060	MT-35	8,645	CV-43	3,467	TR-41	13,997	ED-41	13,997		0	CU-26	5,443	CH-09	13,997	SH-09	13,997	SE-09	13,997			Equipo dado de baja el
002-070	MT-37	11,302	CV-42	15,722	TR-42	16,806	ED-42	16,806	EP-41	18,561	CU-21	6,164	CH-10	16,806	SH-10	16,806	SE-10	16,806			Equipo baja a Aynamayo
002-071	MT-36	13,236	CV-44	11,436	TR-09	11,436	ED431=EP43	860	EP-45	5,684	CU-22	9,088	CH-11	5,684	SH-11	5,684	SE-11	5,684			Equipo en Overhaul,
002-072	MT-32	3,835	CV-49	1,611	TR-49	2,591	ED-48	1,611	EP-48	1,611	CU-25	2,030	CH-12	1,611	SH-12	1,611	SE-12	1,611			
002-073	MT-53	1,141	CV-45	6,749	TR-48	7,664	ED-46	6,851	EP-46	6,851	CU-27	7,114	CH-21	6,851	SH-21	6,851	SE-21	6,851			Cambio de motor,
002-074	MT-65	6,311	CV-41	4,797	TR-46	5,410	ED-47	4,797	EP-47	4,797	CU-28	4,997	CH-22	4,797	SH-22	4,797	SE-22	4,797			
002-061	MT-15	3,515	CV-06	764	TR-12	1,824	ED-03	764	EP-10	764	CU-07	1,323	CH-01	764	SH-01	764	SE-01	764			
002-062		0		0		0		0	EP-08	15,378		0	CH-02	19,369	SH-02	19,369	SE-02	19,369			Parado desde el 01/02/02
002-063	MT-75	8,118	CV-10	5,890	TR-06	19,342	ED-02	16,224	EP-100	21,933	CU-06	6,737	CH-03	21,933	SH-03	21,933	SE-03	21,933			Equipo baja
002-064	MT-13	3,189	CV-07	8,033	TR-07	1,817	ED-06	8,033	EP-101	1,747	CU-11	8,312	CH-04	16,116	SH-04	16,116	SE-04	16,116			
002-065	MT-74	8,373	CV-02	10,606	TR-01	12,412	ED-01	14,055	EP-05	14,055	CU-02	10,583	CH-05	14,055	SH-05	14,055	SE-05	14,055			
002-066	MT-02	5,302	CV-03	11,324		0	ED-10	11,324	EP-06	11,324		0	CH-06	11,324	SH-06	11,324	SE-06	11,324			Parado desde el 01/02/02
002-067	MT-05	6,210	CV-12	6,210	TR-10	13,356		0	EP-07	14,933	CU-10	7,149	CH-07	14,933	SH-07	14,933	SE-07	14,933			
002-068		0	CV-05	13,300	TR-05	10,319	ED-04	13,361	EP-105	6,329	CU-03	9,638	CH-08	17,867	SH-08	17,857	SE-08	17,857			10/05/01 Equipo en Over
002-090	MT-90	11,987	CV-90	11,025	TR-90	11,116	ED-90	11,025	EP-90	11,025	CU-90	11,351	CH-90	11,025	SH-90	11,025	SE-90	11,025			Requiere reparación de
004-008	MT-38	6,292	CV-53	5,969	TR-53	9,221	ED-53	5,969	EP-53	5,969		0	CH-14	5,969	SH-14	5,969	SE-14	5,969			
004-021		10,296		5,031		10,104		9,515		4,460		0		9,515		9,515		9,515			
004-020	MT-09	1,457	CV-23	1,252	TR-22	1,252	ED-21	1,252	EP-21	1,252		0	CH-16	1,252	SH-16	1,252	SE-16	1,252	TV-02	1,252	



004-022	MT-71	946	CV-71	11,235	TR-71	11,594	ED-71	11,235	EP-71	11,235	0	CH-71	11,235	SH-71	11,235	SE-71	11,235	TV-71	11,235	
004-023		10,857	CV-72	10,448	TR-72	10,448	ED-72	10,448	EP-72	10,448	0	CH-72	10,448	SH-72	10,448	SE-72	10,448	TV-72	10,448	07/05/01 Equipo en Ovi
004-024	MT-73	10,044	CV-73	12,171	TR-73	12,564	ED-73	12,171	EP-73	13,359	0	CH-73	12,171	SH-73	12,171	SE-73	12,171	TV-73	12,171	
004-030	MT-22	13,193	CV-34	11,057	TR-33	11,057	ED-31	11,057	EP-35	8,451	0	CH-18	11,057	SH-18	11,057	SE-18	11,057	TV-04	11,072	
004-031	MT-24	0	CV-33	0	TR-32	13,105	ED-32	13,105	EP-31	13,105	0	CH-19	13,105	SH-19	13,105	SE-19	13,105	TV-08	13,105	Equipo de baja el 12/08/01
004-032		1,486		7,218	TR-31	7,218	ED-33	174	EP-33	174	0	CH-20	7,218	SH-20	7,218	SE-20	7,218	TV-07	174	Equipo de baja el 03/02/01
507-010	MT281	188	CV-281	0	TR-281	71		0		0	0	CH-281	0	SH-281	0	SE-281	0		0	

COMPONENTES EN TALLERES

FLOTA	MOTOR	CONVERTIDOR	TRANSMISION	EJE DELANTERO	EJE POSTERIOR	CUCHARA						
ST 3 1/2	MT-32	10,190	CV-46	0	TR-43	0	EP-42	12,242	CU-24	11,973		
	MT-34	1,098	CV-42	14,652	TR-44	0						
	MT-37	14,652			TR-49	0						
ST 3.5			CV-48	0	TR-47	0	ED-48 (*)	0				
			CV-49	102								
			CV-62	0								
ST6C	MT-07	7,644	CV-04	15,015	TR-04	13,275	ED-05	15,714	EP101	0	CU-01	10,451
	MT-08	12,105	CV-08	7,782	TR-11	9,531	ED-08	20,998	CU-07	6,815	CU-04	7,368
	MT-10	10,860	CV-01	8,807	TR-08	3,525					CU-05	9,237
	MT-12	5,480	MT-14	8,488	TR-03	3,877					CU-08	7,308
	MT-06	4,633			TR-12	2,528					CU-12	10,874
										CU-09	7,840	
MT413			CV-52	7,399	TR-52	4,862						
MT420			CV-22	0	TR-23	0	ED-22	0				
MT420B	MT-72	11,235	CV-74	0								
MT-2000												
MT425	MT-23	13,105	CV-31	13,105	TR-34	0			EP-34	0		
			CV-32	0	TR-35 (*)	0						
JUMBOS	MT-43	4,145			TR-61	4,145	ED-61	4,145	EP-60	3,492		
							ED-65	1,740				

LEYENDA (\*) COMPONENTE NUEVO

	COMP. PARA VENTA		COMP. SB AYNAMAYO		COMP. EN REPARACION
	COMP. PARA REPARAC.		COMP. QUE REQUIEREN CAMBIO		COMP. EN REPARACION (TAMROCK)



**CUADRO ESTADISTICO OPERACION MINA SAN VICENTE**

	Promedio Mensual 2002	AÑO 2003												Promedio Mensual del Año	
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	T.M.S. Mineral Mina	31,676	27,129	27,282	22,423	31,702	35,644	32,381	36,749	39,040	44,057	45,089	42,344	46,528	35,864
2	T.M.S. Mineral Tratado	29,569	27,181	27,279	22,345	31,107	33,743	33,422	38,107	38,397	40,289	46,774	44,012	45,794	35,704
3	T.M.S. Concentrado de Zinc	3,202	2,518	2,662	2,438	3,631	4,226	4,227	4,645	5,057	5,413	5,776	5,804	6,073	4,373
4	T.M.S. Concentrado de Plomo	210	170	165	173	256	226	206	246	299	299	359.3	408	313	260
5	T.M.S. Concentrado Zinc Fino	1,978	1,564	1,664	1,509	2,223	2,594	2,605	2,886	3,141	3,356	3,585	3,606	3,769	2,709
6	Radio Concentración Zinc	9.28	10.79	10.25	9.16	8.57	7.98	7.91	8.20	7.59	7.44	8.10	7.58	7.54	8.43
7	Radio Concentración Plomo	142.36	160.09	165.73	128.98	121.48	149.34	161.87	154.81	128.49	135	130	108	146	140.83
8	Pies Perforados en Explotación	139,706	98,877	80,905	85,441	109,830	116,909	131,060	151,477	190,622	200,103	209,614	109,846	114,508	133,266
9	Pies Perforados en Prep. y/o Desar.	66,257	47,587	24,515	68,472	59,278	55,091	73,345	57,648	71,429	68,553	87,760	86,324	108,386	67,366
10	TMS/Pie perforado (Explotación)	0.26	0.26	0.36	0.28	0.31	0.31	0.22	0.27	0.23	0.23	0.23	0.38	0.42	0.29
11	TMS. Cubicado Tajeos Topografía	34,296	26,084	29,171	24,249	34,393	36,288	29,046	40,703	43,637	45,517	47,845	41,835	47,740	37,209
12	TMS/Mt.de Avance (Exp.Des. y Prep.)	77.64	44.68	53.49	33.45	66.10	65.64	41.42	71.58	61.67	81.95	70.57	71.59	115.09	64.77
13	Consumo Dinamita/Emuls. Libras Tajeos	39,459	37,571	29,924	22,865	33,620	34,038	38,331	31,255	34,432	31,370	41,576	29,910	32,833	33,144
14	Consumo Nitrato Libras en Tajeos	756	0	0	1,225	1,225	4,565	4,950	8,030	14,575	16,665	12,925	7,193	7,545	6,575
15	Factor de potencia Dinamita en Tajeos	1.16	1.44	1.03	0.94	0.98	0.94	1.32	0.77	0.79	0.69	0.87	0.71	0.69	0.93
16	Factor de Potencia Nitrato en Tajeos	0.02	0.00	0.00	0.05	0.04	0.13	0.17	0.20	0.33	0.37	0.27	0.17	0.16	0.16
17	m3 de Relleno Hidráulico	6,314	5,239	5,532	5,529	7,846	5,148	8,641	6,098	13,363	9,989	10,141	10,999	11,310	8,320
18	m3 de Relleno Mecánico	2,104	1,441	1,325	3,510	2,242	1,727	4,044	2,961	2,526	1,205	1,162	812	1,199	2,013
19	m3 Total Relleno	8,418	6,680	6,857	9,039	10,088	6,875	12,685	9,059	15,889	11,194	11,303	11,811	12,509	10,332
20	Capacidad de Relleno Hidráulico TMS.	10,240	9,327	9,846	9,841	13,967	9,165	15,381	10,855	23,787	17,781	18,053	19,579	20,132	14,809
21	% H.E.T. de Bomba de Relleno	33	36.94	39.16	37.50	53.61	35.28	50.20	41.94	77.77	65.83	48.75	49.17	51.25	49
22	% Utilizacion de Relleno Hidráulico	35	38.08	40.27	49.88	51.32	31.29	53.75	32.68	75.83	46.93	44.42	51.80	51.08	47
*23	H.E.O.B.M. Relleno Hidráulico	135.92	133.00	141.00	135.00	193.00	127.00	241.00	151.00	280.00	237.00	234.00	236.00	246.00	196.17
o24	Total H.N.O.E.P.	3,465	4,045	3,905	4,294	4,394	4,503	4,514	4,437	4,202	4,329	4,420	3,663	4,256	4,247
&25	T.M.S. + R.M./H.M.	12.14	9.01	9.51	7.51	10.39	9.95	10.58	10.73	14.95	14.28	14.29	16.90	15.66	11.98
26	Tareas Subsuelo Compañía	7,187	7,594	7,715	8,014	7,839	8,584	8,102	8,345	8,458	8,632	9,143	9,144	8,881	8,371
27	Tareas Superficie Compañía	4,058	4,097	2,784	2,978	3,208	3,327	3,186	3,123	3,310	3,559	3,667	3,666	3,777	3,390
28	Total Tareas Compañía	11,245	11,691	10,499	10,992	11,047	11,911	11,288	11,468	11,768	12,191	12,810	12,810	12,658	11,761
@ 29	T.M.S./Tareas Subsuelo	4.75	3.57	3.54	2.80	4.04	4.15	4.00	4.40	4.62	5.10	4.93	4.63	5.24	4.25
@ 30	T.M.S./Tareas Total	2.96	2.32	2.60	2.04	2.87	2.99	2.87	3.20	3.32	3.61	3.52	3.31	3.68	3.03
31	Fuerza Producida, KW./H	3,100,616	3,713,030	4,103,240	4,517,230	4,736,410	4,005,782	3,685,304	3,704,716	3,896,623	3,844,032	4,023,398	3,841,629	4,191,447	4,021,903
32	Fuerza KWH./T.M.S.	200.04	136.60	150.42	202.16	152.26	118.71	110.27	97.22	101.48	95.41	86.02	87.29	91.53	119.11
33	Perfor. Diamantina mts. Lineales Cia.	1,068.94	789.70	823.58	844.32	759.48	861.22	2,056.01	1,073.08	1,600.87	1,079.20	927.16	905.92	1,535.25	1120.78
34	Avance Explor. Desarrollo mts. Linea.	195.28	137.50	144.00	238.40	171.10	131.50	273.00	177.20	184.10	131.60	256.60	274.00	102.00	185.08
35	Avance Preparaciones y RB.mts.Lineales	276.15	446.30	401.40	486.60	349.20	421.30	428.20	391.40	523.50	423.80	421.40	310.40	312.80	409.69
36	Reservas Mineral T.M.S.	17,167	6,000	3,500	15,000	40,000	43,000	40,000	30,000	35,000	30,000	30,000	40,000	50,000	30,208
37	Ton. Cub./Mts. Explor. y Desarrollo	163.97	43.64	24.31	62.92	233.78	327.00	146.52	169.30	190.11	227.96	116.91	145.99	490.20	181.55
38	Indice Frec. Registrable	21.10	0.00	26.91	16.53	60.11	16.52	31.09	24.32	7.55	23.84	-	31.46	-	19.86
39	Indice Sev. Acc.	4,996.87	210.00	117.00	231.00	1,254.00	999.00	1,127.00	1,094.00	996.00	1,979.00	1,050.00	1,093.00	-	845.83
40	Pies Perf.Explot.Prepar y Des Maq. Jumbo	205,963	146,464	105,420	153,913	169,108	172,000	204,405	209,125	262,051	268,656	297,374	196,170	222,894	200,632

\* H.E.O.B.M. = Horas Efectivos de Operación Bomba Mars

o H.N.O.E.P.= Horas de Operación Equipo Pesado

(& T.M.S. Mineral + Relleno Mecánico/Hora Máquina)

@ Tareas incluye planilla Simsa



**A : GERENCIA GENERAL**  
**DE : GERENCIA DE OPERACIONES**  
**ASUNTO : CARTA MENSUAL MARZO - 2003**

FECHA		
04	03	03

Teniendo necesidad de incrementar reservas minables a corto plazo, y no vislumbrando una tendencia en el alza del precio del Zinc, requerimos una evaluación previa de la dirección en los taladros de perforación diamantina, con el objetivo de buscar reservas de mineral en la zona alta; estamos hablando de perforar encima del nivel 1455, para lo cual nos quedan dos alternativas: Explorar San Judas del nivel 1570 hasta superficie en ambas márgenes de la quebrada Uncush y seguir buscando el horizonte San Vicente al sur de la falla 320 hacia Uncush Sur Alto. Esto debido a que los costos de mina en la zona baja, son más altos por el bombeo y sostenimiento continuo.

Por otro lado si tomamos en cuenta que se ha repuesto 15,000 TM de mineral con los sondajes realizados en Marzo y el acumulado está en 24,000 TM; ameritaía reconsiderar la posible recuperación de pilares dejados en la explotación de las áreas 6I y 6II, entre los niveles 1652 y 1709 como primera opción. Estaríamos hablando de 250,000 TM con 9% a 10% de Zn.

### OPERACIÓN MINA

- 22,423 TMS
- Ley 7.80 %
- Cumplimiento 64.07 %

### PREVENCION DE RIESGOS:

Accidentes incapacitantes : 02  
 Plan de Gestión : 94%

### PRODUCCION ULTIMO SEMESTRE - MINERAL

	Oct-02	Nov-02	Dic-02	Ene-03	Feb-03	Mar-03
Producción diaria (TMS)	1,161	935	953	906	974	724

### SOSTENIMIENTO

Lo diferentes tipos de sostenimiento se colocaron de acuerdo a las condiciones Geomecánicas del macizo rocoso en las diferentes labores con los siguientes equipos:

Boomer 09, Colocando Pernos Split - Set., despues se cambio por el Boomer 11.

Boomer 12, Colocando Pernos Split - Set.

Aliva de R & M. Nro. 01

Aliva de R & M. Nro. 02

Aliva de R & M. Nro. 03 (Ubicado en Uncush Sur Alto)

Aliva de (Francia) Nro. 04

SOPORTE	PROGRAMADO	REALIZADO	% CUMP
PERNOS	2,500	2,150	86
SHOTCRETE	4,000	5,650	141
MALLA	1,000	900	90
CIMBRA	0	0	0



**PREPARACION Y DESARROLLO - 2003 (metros)**

Zona Alta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	ACUM
Desmante	218.0	207.7	247.5										673.2
Mineral	15.0	10.0	88.1										113.1
<b>Totales</b>	<b>233.0</b>	<b>217.7</b>	<b>335.6</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>786.3</b>						
<b>Zona Baja</b>													
Desmante	272.3	150.9	254.1										677.3
Mineral	57.5	92.8	96.3										246.6
<b>Totales</b>	<b>329.8</b>	<b>243.7</b>	<b>350.4</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>923.9</b>						
Desmante	490.3	358.6	501.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	328.8	0.0	0.0	1,350.5
Mineral	72.5	102.8	184.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	240.4	0.0	0.0	359.7
<b>Totales</b>	<b>562.8</b>	<b>461.4</b>	<b>686.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>569.2</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1,710.2</b>

**PLANTA CONCENTRADORA**

Durante el mes de Marzo/ 2003 se recepcionaron 22,423 TMS de Mineral de mina con leyes de 0.74% de Pb y 7.80% de Zn. (Febrero/03: 27,282 TMS con 0.57% Pb y 6.68% de Zn)  
 La Planta Concentradora trató 22,345 TMS. El tiempo de operación fue de 51.61 % del tiempo útil total.

- Se registró un promedio de 1,397 TMS/ día con granulometría de 51.47% m-200 en la molienda y 64.0 % m-325 en remolienda.
- El mineral tratado tuvo 7.80% Zn total y 0.66% de zinc oxidado lo que representa 91.54% de sulfuros y 8.46 % de óxidos.
- La humedad de despacho promedio del concentrado de Zn en el mes fue de 10.40%.
- La humedad de despacho promedio del concentrado de Pb en el mes fue de 10.09%
- La recuperación total de zinc alcanzó 86.54 % y 93.32 % de sulfuros. El nivel de MgO en el concentrado fue de 0.52 % .
- La disponibilidad de Relleno Hidráulico en Mina fue 49.87 % , siendo el objetivo superar el 50% .
- Durante el mes se produjo 11,085 m3 de relave, enviándose a la mina 5,529 m3 y la diferencia 5,556 m3 fue enviado a la presa. Actualmente se tiene 609,097 m3 de relave en la presa, del cual 415,769 m3 se han depositado en el vaso que constituye un 46.20 % de su capacidad total..
- Circuito de molienda:
  - 1.- El M-203, opero solo a intervalos por desalineamiento del motor-reductor.
  - 2.- El M-201, se cambio chaquetas. Se esta retirando la base del ex M-205 para cambiar en el molino M-201.
- El despacho de Plomo fue hacia los Depósitos de DOE RUN – OROYA: 142.981 TMS.
- Se despacho concentrado de Zinc hacia los Depósitos de PERUBAR: 2,082.556 TMS .

**Metalurgia:**

- La calidad de zinc reportó 61.89 % Zn, inferior al objetivo (62.10%) y al mes anterior (62.50%) a pesar de tener una ley de cabeza superior (7.80%) con respecto al mes anterior (6.68%), por el alto contenido de oxidos en el mineral de mina que afecto la metalurgia del proceso. El contenido de MgO reportó 0.52%.
- La recuperación de sulfuros fue de 93.32 % inferior al objetivo (94%), la recuperación total alcanzó a 86.54 % inferior al objetivo (87.50%) debido al alto contenido de óxidos en el mineral de cabeza (0.66 % ZnOx).
- La metalurgia de plomo reportó un contenido metálico para este elemento de 63.16%, superior al objetivo (63 %), debido a la mayor ley de cabeza (0.74%) que lo programado (0.63). Se alcanzó una recuperación de 66.40% superior al objetivo (63%).
- El consumo del colector de Plomo (AR-1404) en el mes fue de 0.021 Kg/TMS, inferior al mes de Febrero que fue de 0.041 Kg/TMS) debido a la poca presencia de bitumen en el mineral de cabeza. El bitumen



contraresta el poder colector incrementando el consumo para evitar el desplazamiento al concentrado de zinc.

- Se están realizando pruebas metalúrgicas a nivel laboratorio con mineral de alto contenido de óxidos proveniente de Uncush Sur y cancha sur para minimizar sus efectos en la metalurgia del proceso.

## **GEOLOGIA - INGENIERIA**

La galería 520 N San Judas se desarrolló en mineral de ley 6.4% de Zn., llegando hasta la coordenada 19,570 N continuando el mineral a cotas superiores.

El sondaje 592-1842 del Nivel 1592 coordenada 20,445 del área 5 con +60° de inclinación interceptó los siguientes mantos: Manto III Techo con 3.0 Metros con una ley de 6.00% de Zinc y el manto Ayala con 1.0 Metro con una ley de 15.00% de Zinc.

### **Uncush Sur:**

- La carretera llegó al pie de los afloramientos del manto Alfonso.
- En la Luna se realizó un Sondaje de 70 metros interceptando las tres estructuras en cebra esteril y el manto II interceptó diseminaciones de mineral con 2 % de ley de Zinc
- El día 27 se inicio el sondaje DDH-U-033 desde el Nivel 2230 con la finalidad de interceptar el Horizonte San Vicente, su programa es de 400 Metros. El avance al 31 de Marzo es de 121.85 m.

## **ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES**

### **HIDROELECTRICA MONOBAMBA**

Operación Central Hidroeléctrica "Monobamba 1 y 2".

Cambio faja del sistema hidráulico de monobamba N°1

Alineación de alabes rodete Monobamba N°2.

Desbroce de sectores puntuales de línea 35 kV. ED Service

Limpieza desarenadores, cámara de carga, poza refrigeración, filtros Hidro Monobamba 1 y 2

Engrase general alabes y compuertas de bocatoma.

### **CENTRAL TERMICA SAN VICENTE**

Se concluye pintado de tuberías de petróleo, agua, aceite, aire y tableros según el código de colores del Reglamento de Seguridad.

Arranque continuo Compresora sistema Arranque grupos

Operación de San Vicente II Venta de Energía

### **TALLER ELECTRICO SUPERFICIE**

Revisión de conexiones, chequeo de anillos y escobillas, mantenimiento de tableros eléctricos (contactores, relés, interruptores, conexionado, etc.) Sección molienda,

Cambio de pararrayos de Circuito Mina Norte

Conclusión de sistema de puesta tierra de Pararrayos San Vicente II

Mantenimiento y cambio de grapas paralelas, mordaza en la línea trolley Nv. 1455.

### **TALLER ELECTRONICO**

Mantenimiento de Instrumentación Planta Concentradora.

Facturación Telefónica mes de Marzo

Mantenimiento y reparación del sistema de Telefonía Interna; Superficie, Mina y Campamentos.

Mantenimiento Parada de Planta (Ph Metters, Courier, Calibración de Balanzas)

Instalación Prueba de Radio Repetidor Kenwood. KTR 750 en uncush alto.

Gestión y Costos del mes de Febrero de Energía y Telecomunicaciones.

### **TALLER ELECTRICO MINA y MEC. BOMBAS.**

Instalación de Puntos Energía para avances Boomer, Ventilación, Bombas

Reparación y mantenimiento de Líneas Baja Tensión.

Se cambio 4 Cajas de bombas estacionarias del Desarenador 1380

Se inicia armado de 3ra. bomba 200 HP. Desarenador 1310. Motor, Arrancador, Bomba

Mantenimiento de bombas sumergibles, Matador y Maxi.



Instalación de bombas poza 18 en Rampa 1010 y Poza 990 Sur.  
Visita de inspección Nivel 1652. Para Proyecto Energización Rpa. 1010 Arcopunco.

## PREVENCION DE RIESGOS

En el mes de Marzo ocurrieron cinco (05) accidentes a personas, siendo tres (03) de característica trivial, dos (02) incapacitantes y dieciocho (18) Cuasi accidentes en personas.

Se reportaron veinte (20) incidentes con daño económico, cuyo costo asciende a **US\$. 2,710**; de los cuales US\$ 2,080 son en equipos Mina; US\$10 en el área de Geología e Ingeniería; US\$ 470 en Planta Concentradora; US\$150 en Mantenimiento Mina.

El índice de Frecuencia para el mes fue de 16.53, el índice de Severidad de 231, el índice de accidentabilidad 3.83. El índice de frecuencia acumulado en lo que va del año es de 13.84, el de Severidad acumulado es 188 y el índice de accidentabilidad acumulado es 2.61. La tabla N° 3, muestra los indicadores generales de accidentes en la Unidad Minera San Vicente.

## RECURSOS HUMANOS

- |               |  |
|---------------|--|
| 04/03/03      | Reunión de Trabajo con el Dr. Alfredo Chienda – M.Falcón y Jorge Best para tratar el tema de Reestructuración de la Fuerza Laboral                 |
| 06/03/03      | Reunión de Trabajo con el Dr. Alfredo Chienda – M.Falcón y Jorge Best para tratar el tema de Reestructuración de la Fuerza Laboral                 |
| 10/03/03      | Reunión de Trabajo en Oficina Lima con el Dr. Alfredo Chienda – M.Falcón y Jorge Best para tratar el tema de Reestructuración de la Fuerza Laboral |
| 26 y 27/03/03 | Reunión de Trabajo en Oficina Lima con la Gerencia General - Asunto: Revisión de Presupuesto 2003  |

Atentamente,

Ing. Guillermo Philipps  
Gerente de Operaciones



## ANEXOS

	N° Pag.
<b>MINA</b>	<b>6</b>
<b>II PLANTA CONCENTRADORA</b>	<b>7</b>
<b>III GEOLOGIA - INGENIERIA</b>	<b>9</b>
<b>IV ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES</b>	<b>10</b>
<b>V PREVENCION DE RIESGOS</b>	<b>12</b>
<b>VI RECURSOS HUMANOS</b>	<b>15</b>



## CUADRO EXTRACCION MINA (TM)

AREA NIVEL	REALIZADO MARZO	ACUMULADO EN EL AÑO
Niv. 1592 Recup. Area 5, 510 y 550 E	549	549
Niv. 1592 Recup. Área 6 IV, 650 N	251	5,189
Niv. 1592 Recup. Área 6 , 580 N	1,721	1,721
Niv. 1709 Recup. Área 10 Cx. 1010		
Niv. 1750 Recup. Área 17 Acc. 1270 NE		
Niv. 1750 Recup. Área 15 , 1090 E	2,745	15,243
Niv. 1750 Recup. Área 20, 1525 W (1530)	454	8,948
Niv. 1652 Recup. Area 5-B Acc. 480 E	1,190	11,456
Niv. 1730 Área 18 ( 1225-1330)		206
Niv. 1895 Area 7 Sur		
Niv. 1895 Area 8 Sur ( CANCHA SUR )	1,794	2,505
Niv. 2200 Uncush Sur Alto	158	307
Niv. 1455 San Judas Superior		
Niv. 1400 San Judas Inferior		
Area 39 635 S	2,567	5,554
Área 39 ( 595 )	2,203	2,203
Area 16 1155 S		
Área 50 965 N-S		
Área 50 990 N		
Area 40 860 N – 920 S	3,789	9,345
Área 40 (990 N)	1,563	7,484
Área 41 ( 1140 )	781	781
		-
		-
		-
Área 14 ( San Judas )	2,658	5,343
<b>TOTAL:</b>	<b>22,423</b>	<b>76,834</b>



**PLANTA CONCENTRADORA**

<b>INDICES DE OPERACIÓN</b>	<b>MARZO 2003</b>	<b>A LA FECHA</b>
T.M.S. Recibidas	22,423	76,834
T.M.S. Beneficiadas	22,345	76,805
T.M.S./Dia de operación	1,397	1,422
Horas de operación	384	1296
Kw-Hr	619,300	2'062,700
Kw-Hr/TMS	27.72	26.85
% Tiempo de Operación	51.61	60.00
% Tiempo de paralización	48.39	40.00
% Recuperación de sulfuros	93.32	94.09
% Mantenimiento Programado	12.90	11.11
% Falla mecánica		
% Falla eléctrica		0.19
% Falta de energía	0.54	0.19
% Falta de mineral	34.95	27.41
% Domingos y feriados	-----	1.11
% Paralización laboral		
% Interrupción de carretera		
<b>DESPACHO DE CONCENTRADOS</b>		
Conc. Zn (TMS)	2,438.270	7,618.390
Conc. Pb (TMS)	173.250	507.64

**POR DESPACHAR**

Conc. Zn (TMS)	790.210
Conc. Pb (TMS)	39.617

<b>REACTIVOS: Kg/TMS</b>	<b>MARZO 2003</b>	<b>A LA FECHA</b>
A-1404	0.021	0.032
Z-11	0.051	0.049
Quebracho	0.003	0.003
Sulfato de cobre	0.242	0.276
Floerger PH-p50	0.0006	0.0006
Cal	0.320	0.313
H - 425	0.020	0.029

<b>BOLAS: Kg/TMS</b>	<b>MARZO 2003</b>	<b>A LA FECHA</b>
Bolas 3"	0.045	0.047
Bolas 2"	0.015	0.018
Bolas 1"	0.030	0.033



**BALANCE METALURGICO MARZO - 2003**

	L E Y E S									C O N T E N I D O S					DISTRIBUCION		
	T. M. S.	PESO	RADIO	% Pb	% Zn	% Fe	% ZnOx	% MgO	% ZnS	TMS. Pb	TMS. Zn	TMS. Fe	TMS. MgO	TMS. ZnO	% Pb	% Zn	% ZnS
CABEZA	22,345.00	100.0		0.74	7.80	0.67	0.66	16.81	7.14	164.840	1,743.690	150.7	3,757.3	148.4	100.0	100.0	
CONC. Pb	173.25	0.8	129.0	63.16	5.98					109.420	10.360				66.4	0.59	
CONC. Zn	2,438.27	10.9	9.2	1.18	61.89	1.42		0.52		28.670	1,508.940	34.7	12.72		17.4	86.54	93.32
RELAVE	19,733.48	88.3		0.14	1.14		0.6		0.54	26.751	224.390			117.6	16.2	12.87	
CONC. Pb EFECT.	173.25																
CONC. Zn EFECT.	2,438.27																
RELAVE	19,733.48																
INDETERMIN.																	
A L A F E C H A																	
CABEZA	76,805.00	100.0		0.64	6.91	0.63	0.43	16.44	6.48	489.120	5308.040	482.4	12,628.9	332.8	100.0	100.0	
CONC. Pb	507.64	0.7	151.3	63.89	5.08					324.310	25.794				66.3	0.5	
CONC. Zn	7,618.39	9.9	10.1	1.14	62.17	1.29		0.46		86.850	4736.520	98.0	34.9		17.8	89.2	94.09
RELAVE	68,678.97	89.4		0.11	0.79		0.37		0.42	77.956	545.730			254.0	15.9	10.3	
CONC. Pb EFECT.	507.64																
CONC. Zn EFECT.	7,678.72				62.17						4773.860						
RELAVE	68,618.64																
INDETERMIN.																	

**GEOLOGIA - INGENIERIA****PERFORACION DIAMANTINA**

	MES		AÑO		%
	PROGR	REALIZ	PROGR	REALIZ	
SIMSA	1,200	844.32	16,800	2,457.60	70
CONTRATA (Uncush)	300	343.35	8,700	687.65	100.14
SUB-TOTAL :	1,500	1,187.67	24,000	3,145.25	79

**RESERVAS**

Diamond Drill	50,000	15,000	650,000	24,500	30
---------------	--------	--------	---------	--------	----

**Labores de recuperación:**

- Area 5B	: La Producción en el mes de Marzo fue 1,187 Tm con ~ 7.74% de ley.
- Area 6IV - 5	: La Producción en el mes de Marzo fue 1,501 Tm con ~ 7.13 % de ley.
- Area 20 Jesus	: La producción en el mes de Marzo fue 230 Tm con ~ 4.89 % de ley, llegando a su límite.
- Area 15	: Continuo en producción en el mes de Marzo produciendo 2,079 Tm con ~ 5.51 % de ley.
- Area 6 (860 E)	: Continuo en producción en el mes de Marzo produciendo 2,178 Tm con ~ 7.76 % de ley.
- A 8S (420 NS)	: Continuo en producción en el mes de Marzo produciendo 308 Tm con ~ 8.27 % de ley.
- Á 14S (520 N)	: Produjo en el mes de Marzo 2,328 Tm con ~ 6.47 % de ley.
- Á 8S Cancha Sur	: Produjo en el mes de Marzo 2,523 Tm con ~ 9.79 % de ley.
Uncush Sur Alto	: Produjo en el mes de Marzo 177 Tm con ~ 8.42 % de ley.

**Niv. 1455:**

- Area 39 630 NS	: Produjo en el mes de Marzo 1,884 Tm con ~ 6.97 % de ley.
- Area 39 860 S	: Produjo en el mes de Marzo 2,421 Tm con ~ 9.13 % de ley.
- Area 14 980 N	: Produjo en el mes de Marzo 324 Tm con ~ 7.86 % de ley.
- Area 50 (990 N)	: Produjo en el mes de Marzo 1,829 Tm con ~ 7.84 % de ley.
- Area 50 (965 S)	: Produjo en el mes de Marzo 2,527 Tm con ~ 6.60 % de ley.
- Area 49 (820 S)	: Produjo en el mes de Marzo 927 Tm con ~ 7.54 % de ley.
- Frente 1015	: Avanzó 71.50 metros en el mes de Marzo.
- Rpa. 1010	: Se avanzo 50.00 m. en la rampa 1010.
Rampa 630 (-)	: En el mes de Marzo se avanzó 39.00 metros en Dolomita bien fracturada.
Uncush Sur Alto	: Se avanzó 46.30 metros entre Frentes y Cruceros.

**Labores de avance:**

EJECUTA	EXPLORACION		
	PROGR	REALIZ	%CUMP.
SIMSA	12	25	100
TOTAL:	12	25	100
Trackless	0	0	0

PREPARACION		
PROGR	REALIZ	%CUMP.
675	661.00	65
675	661.00	65
39	39	100

**ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES**

MANTTO.GEN.TRANSM.ENERGIA

SIMSA

PROGRAMA :SMBAO260

PAGINA: 1

FECHA : 01/04/2003

HORA : 08:50:09

GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA

DEL MES DE MARZO DEL 01/03/2003 AL 31/03/2003

## 1) GENERACION DE ENERGIA

	ENERGIA KWH	CONSUMO GLN	PETROLEO KWH/GLN	CONSUMO GLN	ACEITE KWH/GLN	HORAS OPERACIÓN
FM-005	2080	163	13	20	104	4
FM-006	1200	94	13	20	60	4
FM-008	1600	125	13	15	107	4
FM-009	2200	172	13	15	147	4
CAT-014	720	56	13	0	0	3
CAT-023	0	0	0	0	0	0
CASA FUERZA	7800	610		70		19
HIDRO-2	677430					400
HIDRO-1	3832000					741
TOTAL GENERADO	4517230					
INTERC. ENTREGADO	1080364					
TOTAL SAN VICENTE	3436866					

Potencia Instalada Hidro Monobamba	11,650 Kw
Potencia Instalada Central Termica	6,958 Kw
Potencia Disponible Central Termica	4,600 Kw
Maxima Demanda	6,970 Kw
Demanda Promedio	6,072 Kw
Factor de Carga	1
Consumo Especifico de Petroleo C.F.	13 Kwh/gln
Estandard (Gln/Kwh)	0

## 2) DISTRIBUCION DE ENERGIA

	KWH	Distr.
PLANTA CONCENTRADORA	619,300	18 %
CIRCUITO MINA SUR	1,088,534	32 %
CIRCUITO MINA NORTE	798,329	23 %
RAMPA 1010	261,426	8 %
BOMBAS MARS	34,600	1 %
CAMPAMENTOS	34,200	1 %
SERVICIO INDUSTRIAL	261,731	8 %
SERVICIO AUXILIAR CENTRAL TERMICA	10,000	0 %
SERVICIO AUXILIAR HIDRO MONOBAMBA	11,000	0 %
PERDIDAS POR CONDUCCION	317,746	9 %
TOTAL SAN VICENTE:	3,436,866	100 %
INTERC. ENTREGADO:	1,080,364	
TOTAL GENERADO	4,517,230	



**DISPONIBILIDAD MECANICA MARZO - 2003**

<b>EQUIPO</b>	<b>% DM (A)</b>	<b>% DM (B)</b>
<b>SCOOPS ST- 2.5</b>		
002-080	87.50	87.50
<b>SCOOPS ST- 3.5</b>		
002-070	39.18	39.18
002-072	43.14	43.14
002-073	76.71	76.71
020-074	45.96	45.96
020-075	76.54	76.54
020-076	85.14	85.14
020-077	83.83	83.83
<b>SCOOPS ST-6C</b>		
002-063	54.60	54.60
002-064	48.72	48.72
002-065	73.65	73.65
002-067	48.68	48.68
002-090	75.97	75.97
<b>CAMION 20 TON</b>		
004-022	84.13	84.13
004-024	78.62	78.62
<b>CAMION 13 TON</b>		
004-008	52.01	52.01
<b>CAMION VOLVO</b>		
004-050	85.08	85.08
004-051	78.42	78.42
004-052	57.25	57.25
004-053	86.29	86.29
<b>JUMBOS H-126 AVANCE</b>		
001-009	38.13	38.13
001-015	80.41	80.41
001-021	69.00	69.00
001-022	79.43	79.43
001-023	44.08	44.08
001-024	77.38	77.38
<b>JUMBOS H-126 SOSTENIMIENTO</b>		
001-011	53.99	53.99
001-012	77.68	77.68
<b>COMPRESORAS CENTAC</b>		
502 - 041	95.43	95.43
<b>LOCOMOTORAS CLAYTON</b>		
006-051	95.69	95.69
<b>TRACTOR DE ORUGAS</b>		
507-010	86.62	86.62

Luego :

$$\% \text{ DM (A)} = \frac{\text{E\% DM EQUIPOS}}{\text{No. EQUIPOS}}$$

$$\% \text{ DM (A)} = \frac{2159.26}{31} = 69.65$$

$$\% \text{ DM (B)} = \frac{\text{E\% DM EQUIPOS}}{\text{No. EQUIPOS}}$$

$$\% \text{ DM (B)} = \frac{2159.26}{31} = 69.65$$



**PREVENCIÓN DE RIESGOS**

INDICADORES ESTADÍSTICOS GENERALES DE ACCIDENTES SIMSA 2003			
INDICADORES	MARZO	ACUMULADO	METAS
ACCIDENTE TRIVIAL	03	15	0
ACCIDENTE INCAPACITANTE	02	05	0
ACCIDENTE FATAL	00	00	0
ACCIDENTE CON DAÑO ECONOMICO	20	69	0
CUASIAACCIDENTE EN LAS PERSONAS	18	62	0
CUASIAACCIDENTE EN EQUIPOS	01	01	0
DIAS PERDIDOS EFECTIVOS	28	68	0
DIAS PERDIDOS CARGO	00	00	0
HORAS HOMBRE	120956	361264	0
NUMERO DE TRABAJADORES	579	594	0
INDICE DE FRECUENCIA REGISTRABLE	16.53	13.84	0
INDICE DE FRECUENCIA MOVIL	0	19.98	0
INDICE DE SEVERIDAD	231	188	0
INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	3.83	2.61	0
COSTO ACC. CON DAÑO ECONOMICO (US\$)	2710	17226	0

**ACTIVIDADES DEL COMITE DE SEGURIDAD**

El día 13 de Marzo, se realizó la reunión del comité de seguridad, correspondiente al mes de Febrero del año 2003; el día 4 de Abril se realiza la reunión del Comité de Seguridad correspondiente al Mes de Marzo; donde se trataron los siguientes temas:

- Lectura de las recomendaciones de actas anteriores y verificación de su cumplimiento
- Análisis de los resultados respecto de las metas de la empresa.
- Indicadores de control del programa y desempeño de las áreas en el Plan de Gestión Simsa Tabla 4 y 5.
- Accidentes del mes de Febrero - Marzo
- Conclusiones.

**ESTADISTICA ACCIDENTES**

APELLIDOS y NOMBRES	FECHA	SECCION	DIAGNOSTICO
<b>CASOS DE INVALIDEZ</b>			
Humberto Fernández P		Ingeniería	Cobrando Pensión Temporal de Invalidez desde Febrero 2002
<b>CASOS DE TRATAMIENTO POR SECUELA DE ACCIDENTE DE TRABAJO DE OTROS MESES</b>			
Ronchi Rosas Juan	23/02/03	Planta	Fractura de Falange distal de 2° dedo mano izq

**ACCIDENTES : MARZO-2003**

FIGUEROA LOPEZ RENAN	06/03/03	CTTA VASQUEZ	HCC en 2° dedo mano derecha
GONZALES RODRIGUEZ WALTER	24/03/03	T.ELECT	HCP en región palmar mano Izquierda
CARDENAS PERALTA SERAPIO	25/03/03	MINA	Herida por fluido oleoso a alta presión en 3° dedo MD
RUBIANES REYES RICHARD	27/03/03	MINA	Contusión en antebrazo derecho
ERQUINIO VILLAR ABRAHAM	27/03/03	MINA	Contusión moderada en miembro inferior izquierdo



**EVALUACION CUANTITATIVA DEL DESEMPEÑO AREAS SIMSA – MARZO 2003  
RESULTADOS GLOBALES DE GESTION SIMSA**

	MINA		PLANTA		ING. Y PROY.		RR.HH		ADMINIST		ENERGIA		MAN.MINA	
	Mes	Acum	Mes	Acum	Mes	Acum	Mes	Acum	Mes	Acum	Mes	Acum	Mes	Acum
LIDERAZGO Y COMPROMISO DIRECTIVO	82	85	67	74	83	80	85	85	58	62	98	98	88	83
CAPACITACION, ENTRENAMIENTO Y DESARROLLO DEL PERSONAL	90	90	80	98	100	100	100	100	81	86	95	92	97	97
INSPECCION Y MANTENIMIENTO	89	90	100	100	100	80	100	93	88	88	87	73	100	100
INVESTIGACION DE INCIDENTES	99	98	100	98	100	97	98	100	80	67	93	87	97	95
ANALISIS Y PROCEDIMIENTOS DE TAREAS	100	100	100	100	95	92	100	100	100	100	100	96	81	86
NORMAS Y/O REGLAMENTOS	67	67	67	67	83	83	83	83	100	100	100	100	100	100
PREPARACION PARA LA EMERGENCIA	100	67	83	83	100	100	100	100	100	100	83	83	83	83
HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO	100	100	75	75	100	100	100	100	75	75	100	100	100	100
CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE	99	90	100	100	100	100	100	89	78	78	91	91	100	98
RESULTADO GLOBAL DE GESTION	93	88	89	91	96	92	97	93	82	82	93	90	93	93

**APT ENTREGADAS**

1. Sostenimiento con pernos swellex
2. Desatado de rocas
3. Traslado de máquina diamantina
4. Dibujo en autocat.
5. Puesta en servicio Hidro I
6. Ouesta en servicio Hidro II
7. Operación compuerta bocatoma

**NORMAS ENTREGADAS**

1. Disparo en Interior Mina

**PREPARACION EMERGENCIA**

**DEBILIDADES DE LA GESTION MES MARZO DE 2003**

	MINA	PLANTA	GEOL E ING.	RR.HH.	ADM.	ENERGIA	MANTTO.
<b>LIDERAZGO Y COMPROMISO DIRECTIVO</b>	Consolidar EMC; Impulsar la Prevención de Riesgos: Tres accidentes, acción peligrosa; continuar con el pintado de tuberías	Consolidar EMC; Falta informe de mejora de procesos; Falta programa de comunicación; pintar las repisas de extintores según código de colores	Implementar plan de mejora continua.	Falta presentar proyecto de mejora continua; motivar el desarrollo de liderazgo interactivo en toda la unidad	Falta presentar un proyecto de mejora continua; Dar más apoyo al desarrollo de la Gestión de Riesgos en el área. Realizar reunión de Gestión mensual	Continuar con el Comité de aguas	Realizar reuniones de comunicación programadas.
<b>CAPACITACION, ENTRENAMIENTO Y DESARROLLO DEL PERSONAL</b>	Motivar Charla de Líderes y de 5 minutos, según programa	Motivar charla de líderes según programa	--	--	Contabilidad no cumple con las charlas programadas.	Falta charlas e instrucción de líderes según cronograma.	--
<b>INSPECCION Y MANTENIMIENTO</b>	Falta inspección; poca participación de personal en reporte de condición sub estándar; revisar lista de verificación locom	--	Falta inventario de equipos diamantinos	--	Revisar las listas de verificación en informática, para su mantenimiento	Revisar el programa de inspección, que se ajuste a las necesidades	--
<b>INVESTIGACION DE INCIDENTES</b>	Mejorar la deficiencia en la Investigación de incidentes	--	--	--	--	--	--
<b>ANALISIS Y PROCEDIMIENTO DE TAREAS</b>	Verificar cumplimiento de los PETS en el terreno	--	--	--	Mejorar el proceso de encapsulado en los polvorines	--	Revisar PETS manipulación de component. pesados
<b>NORMAS Y/O REGLAMENTOS</b>	--	Revisar norma Arranque y parada de circuito molienda	Revisar normas de la superintendencia, según programa	--	--	--	--
<b>PREPARACION PARA LA EMERGENCIA</b>	--	Revisar procedimiento de evacuación caso de incendio	--	--	--	Revisar procedimiento de evacuación en caso de incendio	Realizar simulacro de incendio.
<b>HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO</b>	--	Instrucción de manejo de sustancias peligrosas	--	Realizar los exámenes anuales al personal.	Programa de saneamiento en almacenes	--	--
<b>CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE</b>	Mejorar disposición de desmonte en interior mina y superficie.	--	--	--	Falta Limpieza de canaletas en patio Aynamayo	Inventario de agentes contaminantes de aceites y grasas	Mejorar el mantenimiento de talleres, control de aceites y grasas.



**RECURSOS HUMANOS**

<b>TOTAL CAPACITACION INTERNA – CHARLA PLAN DE GESTION</b>	
TOTAL CHARLA SUPERVISORES	105
TOTAL CHARLA LIDER – INSTRUCTORES	31
TOTAL CHARLA UNIDAD SAN VICENTE(OBREROS Y EMPLEADOS)	136
TOTAL HOMBRES CAPACITADOS	1321
TOTAL HORAS HOMBRES CAPACITADAS	3715
FACTOR DE CAPACITACION 1000 X 1321/3715 =	356

**ESTADISTICA LICENCIA SINDICAL DE OBREROS**

<b>DIRIGENTES</b>	<b>MES</b>	<b>ACUMULADO</b>	<b>SALDO</b>
ELOY YURIVILCA CHAGUA – Sec. General	0	8	22
JESUS FERNANDEZ TORRES - Sec. Organiz.	0	7	23
ALEJANDRO CUNYAS POMA – Sec. Defensa	2	4	26
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>71</b>

2 día de Licencias del Sr. C.Torres, se carga al Sr. Alejandro Cunyas

**ESTADISTICA LICENCIA SINDICAL DE OBREROS**

<b>DIRIGENTE</b>	<b>MES</b>	<b>ACUMULADO</b>	<b>SALDO</b>
ALBERTO LOAYZA LUDENA. – Sec. General	0	10	20
ORLANDO CALDERON R.- Sub. Sec. General	1	3	27
VICENTE RICSE GOMEZ - Sec. Organización	0	10	20
METODIO ARROYO H. – Sub. Sec. Organización	0	4	26
VIDAL LOZANO QUIÑONES - Sec. Defensa	0	8	22
JESUS CASTRO H. – Sub. Sec. Defensa	0	4	26
SERGIO ACUÑA ALA - Sec. Economía	0	5	25
ABILIO BARRIENTOS V-Sec. Asistencia Social	1	2	28
<b>TOTAL:</b>	<b>2</b>	<b>46</b>	<b>194</b>

2 día de Licencia del Sr. M. Palomino, se carga al Sr. A. Barrientos.

**PERSONAL CON TRABAJO ADECUADO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL**

DEPTO	OBREROS		EMPLEADOS		SUPERVISOR	
	TRABAJO ADECUADO	ENFERMEDAD PROFESIONAL	TRABAJO ADE CUADO	ENFERMEDAD PROFESIONAL	TRABAJO ADECUADO	ENFERMEDAD PROFESIONAL
GEOLOGIA		T.FIGUEROA				
MINA	J.MARTINEZ L.JAUREGUI					
PLANTA CONC.	CHANCO TARAZONA					
LOGISTICA				A.ESPINOZA		
<b>TOTAL</b>	<b>04</b>	<b>01</b>	<b>00</b>	<b>02</b>	<b>00</b>	<b>00</b>

**MOVIMIENTOS DE PERSONAL**

	<b>OBREROS</b>	<b>EMPLEADOS</b>	<b>SUPERVISORES</b>	<b>TOTAL</b>
VACACIONES	55	8	6	69
ENFERMOS	2	0	0	2
ACCIDENTADOS	0	0	0	0
INGRESOS	2	0	0	2
EGRESOS	19	2	0	21
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>94</b>

<b>INGRESOS</b>	<b>F.INGRESO</b>	<b>SECCION</b>
EDGAR CASTRO V.	6/03/03	M.MINA
LEONCIO RIVERA	10/03/03	ENERGIA



**DISTRIBUCION DE PERSONAL MARZO 2003**

	SUP/STAF	EMPLEADOS	OBREROS	HONORARIOS	Mar-03 TOTAL	Feb-03 TOTAL
DIRECTORIO	1				1	1
GERENCIA GENERAL	1				1	1
GER FINANZAS Y ADMINISTRACION	5				5	5
LEGAL	1				1	1
COMERCIALIZACION	1			1	2	2
GERENTE SCC	1				1	1
<b>SUB - TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
GERENCIA DE OPERACIONES	1				1	1
SUPERINTENDENCIA DE MINA	10	16	205		231	249
JEFE DPTO. PLANTA CONCENTRADORA	6	3	22		31	35
JEFE DPTO. DE GEOLOGIA	5	2	43	1	51	46
JEFE DPTO. DE INGENIERIA Y PROY.	2	8	3		13	13
JEFE DPTO SEGURIDAD Y CP.	1				1	1
SUPERINT.MANTTO ENERG. Y TELEEC.	9	11	80		100	94
<b>SUB - TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>353</b>	<b>1</b>	<b>428</b>	<b>439</b>
CONTABILIDAD	5	1		2	8	8
LOGISTICA	2	5	3	1	11	11
RECURSOS HUMANOS	2	3			5	5
SISTEMAS Y COMUNICACIONES	1				1	1
<b>SUB - TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>TOTAL COMPAÑIA</b>	<b>54</b>	<b>49</b>	<b>356</b>	<b>5</b>	<b>464</b>	<b>475</b>
<b>CONTRATISTAS OPERACIONES</b>						
TRACKLESS		3	6		9	9
DYNO NOVEL		2			2	2
SERVICE JESUS ALFONSO		1	10		11	11
R Y M (MASHI)		1	2		3	3
SEINSA		5	2		7	5
SERVICIOS SELVA CENTRAL		1			1	13
POSTA MEDICA		3			3	3
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>20</b>		<b>36</b>	<b>46</b>
<b>CONTRATISTAS TEMPORALES</b>						
PROHISEG			2		2	2
MDH SAC		1	6		7	7
RESEMIN		1			1	1
SANDVICK		1			1	1
VASQUEZ INGENIEROS			10		10	25
ED SERVICE		1	2		3	2
REPUESTOS UNION		5	6		11	12
SERVICIOS TRACKLESS LEON		2			2	2
VOLVO			2		2	1
REP. Y SERV. TRACKLESS R.S.T.			6		6	6
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>34</b>		<b>45</b>	<b>59</b>
<b>FORMACION LAB. JUVENIL(D.LEG.728)</b>						
PLANTA CONCENTRADORA			11		11	11
INGENIERIA			1		1	1
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>		<b>12</b>	<b>12</b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>76</b>	<b>422</b>	<b>5</b>	<b>557</b>	<b>592</b>



MANTTO. EQUIPO PESADO  
CIA. MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.  
PROGRAMA :SMAAR091

REPORTE DE PERFORMANCE DE EQUIPO PESADO DESDE 01/03/2003 AL 31/03/2003

PAGINA: 1  
FECHA : 02/04/2003  
HORA : 13:28:08

CODIGO	DESCRIPCION	PH	HT	HR	HM	HSB	DM	TIPO	FECHA	US	U-MAN	HC	UOH	OBSERVACIONES
002-070	SCOOP ST-3.1/2	11.82	201.00	406.00	46.50	90.50	39.18	MAN - 17	28/01/2003	598.00	5,229.50	43,362.09	16,112.50	REP.EJE DELANTERO 14 DIAS
002-072	SCOOP ST-3 1/2	14.81	237.00	372.00	51.00	84.00	43.14	MAN - 2	16/03/2003	237.00	237.00	41,049.70	13,426.87	INGRESA A OPERACION EL 16/03/03
002-073	SCOOP ST-3.5	13.63	409.00	83.25	90.00	161.75	76.71	MAN - 2	13/02/2003	615.00	5,694.50	17,462.18	5,841.50	OPERACION NORMAL
002-074	SCOOP ST-3.5	4.80	101.00	339.00	63.00	241.00	45.96	MAN - 12	28/11/2002	204.00	3,847.00	15,846.90	3,847.00	REP. VARIAS 14 DIAS
002-075	SCOOP ST 3.5 ALQ.	13.06	392.00	79.50	95.00	177.50	76.54	MAN - 3	13/03/2003	212.00	1,372.00	2,323.00	0.00	OPERACION NORMAL
002-076	SCOOP ST 3.5 ALQ.	15.74	488.00	13.50	97.00	145.50	85.14	MAN - 5	20/03/2003	181.00	1,907.00	2,127.00	0.00	OPERACION NORMAL
002-077	SCOOP ST 3.5 ALQ.	16.09	499.00	12.50	107.75	124.75	83.83	MAN - 3	03/03/2003	469.00	1,632.00	1,945.00	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA			2,327.00	1,305.75	550.25	1,025.00								
PROMEDIO FLOTA SCOOP ST-3 1/2			332.42	186.53	78.60	146.42	64.36							
PORCENTAJE VS H.TOTALES			44.68	25.07	10.56	19.68								
002-061	SCOOP ST-6C	0.00	0.00	744.00	0.00	0.00	0.00	-----	18/03/2002	0.00	2,959.00	60,855.90	0.00	REP. 2DA. FASE AYNAMAYO
002-063	SCOOP ST-6C	15.70	314.00	273.00	64.75	92.25	54.60	MAN - 1	14/02/2003	465.00	465.00	59,679.35	6,026.50	REP. TRANSMISION DESDE 23/03/03
002-064	SCOOP ST-6C	14.33	301.00	322.25	59.25	61.50	48.72	MAN - 24	14/01/2003	973.00	6,910.50	56,634.10	973.00	CAMBIO DE TRANSMISION HASTA EL1/03/03
002-065	SCOOP ST-6C	16.33	490.00	125.50	70.50	58.00	73.65	MAN - 15	10/03/2003	313.00	5,724.00	59,800.46	13,393.00	OPERACION NORMAL
002-067	SCOOP ST-6CN	7.90	174.00	299.75	82.00	188.25	48.68	MAN - 23	22/03/2003	11.00	6,125.00	57,458.40	14,933.00	REP.3ra.FASE AYNAMAYO 28/03/03
002-090	SCOOP TORO 450D	8.74	271.00	81.75	97.00	294.25	75.97	MAN - 9	26/03/2003	35.00	2,798.00	10,395.00	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA			1,550.00	1,846.25	373.50	694.25								
PROMEDIO FLOTA SCOOP ST-6C			258.33	307.70	62.25	115.70	50.27							
PORCENTAJE VS H.TOTALES			34.72	41.35	8.36	15.55								
004-022	CAMION MT420B	7.38	192.00	27.50	90.50	434.00	84.13	MAN - 21	13/01/2003	411.00	4,183.00	17,743.00	411.00	OPERACION NORMAL
004-024	CAMION MT-2000	8.03	225.00	66.00	93.00	360.00	78.62	MAN - 18	07/02/2003	491.00	4,786.00	9,427.00	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA			417.00	93.50	183.50	794.00								
PROMEDIO FLOTA CAMION MT-420			208.50	46.75	91.75	397.00	81.38							
PORCENTAJE VS H.TOTALES			28.02	6.28	12.33	53.36								
006-050	LOCOMOTORA	0.00	0.00	744.00	0.00	0.00	0.00	-----	18/08/1999	9,524.90	9,647.90	44,635.87	0.00	REP.EJE DELANT. DESDE 04/02/02
006-051	LOCOMOTORA	8.00	224.00	0.00	32.00	488.00	95.69	-----	30/07/1999	8,180.00	8,436.50	33,210.03	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA			224.00	744.00	32.00	488.00								
PROMEDIO FLOTA LOCOMOTORAS			112.00	372.00	16.00	244.00	47.64							
PORCENTAJE VS H.TOTALES			15.05	50.00	2.15	32.79								
001-P09	PERFORADORA	4.93	74.00	412.25	48.00	209.75	38.13	MAN - 8	27/12/2002	365.00	2,225.00	23,849.70	6,852.30	INGRESA A AVANCE DESDE 25/03/03
001-P15	PERFORADORA	5.35	166.00	49.75	96.00	432.25	80.41	MAN - 2	27/03/2003	26.00	800.00	18,302.47	238.00	OPERACION NORMAL
001-P20	BOOMER 281	0.00	0.00	744.00	0.00	0.00	0.00	MAN - 23	06/09/2002	52.00	3,980.40	3,980.40	0.00	REP. 2DA. FASE AYNAMAYO
001-P21	BOOMER H-281 ALQ.	5.19	135.00	149.60	81.00	378.40	69.00	MAN - 2	25/01/2003	273.00	532.00	654.00	0.00	REP. VARIAS 5 DIAS
001-P22	BOOMER RESEMIN ALQ.	9.51	295.00	56.00	97.00	296.00	79.43	MAN - 4	13/03/2003	186.00	1,120.00	1,120.00	0.00	OPERACION NORMAL
001-P23	AXERA 05-126	3.82	65.00	359.00	57.00	263.00	44.08	MAN - 13	06/02/2003	116.00	3,085.00	3,118.00	0.00	REP. DE ARTICULACION DESDE 25/03/03
001-P24	BOOMER ALQ	6.45	155.00	96.25	72.00	300.75	77.38	-----	24/10/2002	201.00	794.00	794.00	0.00	INGRESA A OPERACION EL 06/03/03
TOTAL FLOTA			890.00	1,866.85	451.00	1,880.15								
PROMEDIO FLOTA PERF. BOOMER AVANCE.			127.14	266.69	64.42	268.59	55.49							
PORCENTAJE VS H.TOTALES			17.49	36.69	8.86	36.95								
001-M09	MOTOR DIESEL	3.43	55.00	9.75	93.00	586.25	86.18	MAN - 7	27/12/2002	260.00	1,368.00	12,396.50	5,482.90	INGRESA A AVANCE DESDE 25/03/03
001-M15	MOTOR DIESEL	4.67	145.00	10.50	95.00	493.50	85.81	MAN - 24	28/03/2003	17.00	17.00	10,817.04	224.00	OPERACION NORMAL
001-M20	MOTOR DEUTZ	0.00	0.00	744.00	0.00	0.00	0.00	MAN - 22	06/09/2002	106.00	4,184.90	4,184.90	0.00	REP. 2DA. FASE AYNAMAYO
001-M21	MOTOR DEUTZ	4.25	115.00	16.25	93.00	519.75	85.31	MAN - 2	25/01/2003	248.00	523.00	635.00	0.00	OPERACION NORMAL
001-M22	BOOMER RESEMIN ALQ.	4.41	137.00	7.50	97.00	502.50	85.95	MAN - 3	13/03/2003	86.00	587.00	587.00	0.00	OPERACION NORMAL
001-M23	AXERA 05-126	3.68	59.00	27.50	93.00	564.50	83.80	MAN - 13	06/02/2003	96.00	2,065.03	2,097.03	0.00	OPERACION NORMAL
001-M24	BOOMER ALQ.	5.08	122.00	3.75	78.00	420.25	89.01	-----	24/10/2002	210.00	632.00	632.00	0.00	INGRESA A OPERACION EL 06/03/03
TOTAL FLOTA			633.00	819.25	549.00	3,086.75								
PROMEDIO FLOTA MOTOR BOOMER AVANCE.			90.42	117.03	78.42	440.96	73.72							
PORCENTAJE VS H.TOTALES			12.44	16.10	10.79	60.66								

NOMENCLATURA : PH = PROM. HRS. TRABAJADAS X DIA  
HT = HORAS TRABAJ. ACUMUL.

DM = DISPONIBILIDAD MECANICA  
US = HORAS TRABAJ. DESDE ULT. SERVICIO

HM = HORAS MANTTO. ACUMULADAS  
U-MAN= HORAS TRABAJ. ULTIMO NIVEL DE MAN

HSB. = HORAS STAND BY ACUMULADAS  
HR. = HORAS EN REPARACION ACUMUL.



MANTTO. EQUIPO PESADO  
CIA. MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.  
PROGRAMA : SMAAR091

REPORTE DE PERFORMANCE DE EQUIPO PESADO DESDE 01/03/2003 AL 31/03/2003

PAGINA: 2  
FECHA : 02/04/2003  
HORA : 13:28:08

CODIGO	DESCRIPCION	PH	HT	HR	HM	HSB	DM	TIPO	FECHA	US	U-MAN	HC	UO	OBSERVACIONES
001-P11	PERFORADORA	2.25	45.00	279.25	63.00	356.75	53.99	MAN - 12	03/12/2002	405.00	2,774.00	23,166.14	2,911.00	PASA A SOSTENIMIENTO EL 11/03/03
001-P12	PERFORADORA	3.36	101.00	73.00	93.00	477.00	77.68	MAN - 23	20/12/2002	435.00	5,994.00	21,095.80	6,276.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA		----->	146.00	352.25	156.00	833.75								
PROMEDIO FLOTA PERF. BOOMER SOSTENIM.		----->	73.00	176.12	78.00	416.87	65.84							
PORCENTAJE VS H.TOTALES		----->	9.81	23.67	10.48	56.03								
001-M11	MOTOR DIESEL	4.42	93.00	2.25	93.00	555.75	87.19	MAN - 12	03/12/2002	433.00	2,457.00	11,706.99	2,578.00	PASA A SOSTENIMIENTO EL 11/03/03
001-M12	MOTOR DIESEL	5.60	168.00	10.25	93.00	472.75	86.12	MAN - 21	20/12/2002	524.00	4,451.00	11,796.51	4,645.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA		----->	261.00	12.50	186.00	1,028.50								
PROMEDIO FLOTA MOTOR BOOMER SOSTENIM.		----->	130.50	6.25	93.00	514.25	86.66							
PORCENTAJE VS H.TOTALES		----->	17.54	0.84	12.50	69.11								
507-010	TRACTOR DE ORUGAS	9.75	273.00	6.50	93.00	371.50	86.62	-----	28/03/2001	726.00	2,161.00	6,618.20	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA		----->	273.00	6.50	93.00	371.50								
PROMEDIO FLOTA TRACTOR D4E-D6D		----->	273.00	6.50	93.00	371.50	86.62							
PORCENTAJE VS H.TOTALES		----->	36.69	0.87	12.50	49.93								
004-008	CISTERNA MT-413-30	2.08	25.00	300.00	57.00	362.00	52.01	MAN - 3	19/01/2003	112.00	358.00	19,934.10	5,363.30	REP. TRANSMISION DESDE 21/03/03
TOTAL FLOTA		----->	25.00	300.00	57.00	362.00								
PROMEDIO FLOTA CAMION MT-413		----->	25.00	300.00	57.00	362.00	52.01							
PORCENTAJE VS H.TOTALES		----->	3.36	40.32	7.66	48.65								
502-040	COMPRESOR DE AIRE	0.00	0.00	744.00	0.00	0.00	0.00	-----	01/06/1999	2,814.25	3,182.25	82,286.55	0.00	REPARACION DESDE 14/12/99
502-041	COMPRESOR DE AIRE	22.67	703.00	11.00	23.00	7.00	95.43	-----	01/06/1999	22,035.20	22,685.20	116,173.20	0.00	OPERACION NORMAL
502-042	COMPRESOR DE AIRE	0.00	0.00	744.00	0.00	0.00	0.00	-----	01/06/1999	9,011.50	9,280.50	76,281.00	0.00	REPARACION DESDE 15/03/01
TOTAL FLOTA		----->	703.00	1,499.00	23.00	7.00								
PROMEDIO FLOTA COMPRESORAS CENTAC		----->	234.33	499.66	7.66	2.33	31.81							
PORCENTAJE VS H.TOTALES		----->	31.49	67.15	1.03	0.31								
004-050	CAMION VOLVO	10.50	315.00	9.00	102.00	318.00	85.08	MAN - 24	20/03/2003	109.00	3,233.00	3,472.00	0.00	OPERACION NORMAL
004-051	CAMION VOLVO	10.70	321.00	60.50	100.00	262.50	78.42	MAN - 12	28/03/2003	44.00	1,299.00	4,496.00	0.00	OPERACION NORMAL
004-052	CAMION VOLVO	8.22	148.00	250.00	68.00	278.00	57.25	MAN - 9	25/03/2003	50.00	3,653.00	3,833.00	0.00	INGRESA A OPERACION EL 06/03/03
004-053	CAMION VOLVO	12.03	373.00	1.00	101.00	269.00	86.29	MAN - 9	31/03/2003	7.00	1,226.00	4,367.00	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA		----->	1,157.00	320.50	371.00	1,127.50								
PROMEDIO FLOTA CAMION VOLVO		----->	289.25	80.12	92.75	281.87	76.76							
PORCENTAJE VS H.TOTALES		----->	38.87	10.76	12.46	37.88								
002-080	SCOOP 2.2 ALQ	8.33	250.00	0.00	93.00	401.00	87.50	-----	11/09/1999	1,353.00	2,156.00	2,156.00	0.00	OPERACION NORMAL
TOTAL FLOTA		----->	250.00	0.00	93.00	401.00								
PROMEDIO FLOTA SCOOP ST-2.5		----->	250.00	0.00	93.00	401.00	87.50							
PORCENTAJE VS H.TOTALES		----->	33.60	0.00	12.50	53.89								

NOMENCLATURA : PH = PROM. HRS. TRABAJADAS X DIA  
HT = HORAS TRABAJ. ACUMUL.  
HC = HORAS ACUMULADAS DESDE SU COMPRA

DM = DISPONIBILIDAD MECANICA  
US = HORAS TRABAJ. DESDE ULT. SERVICIO  
UOH= HORAS DE ULTIMO OVER-HAULD

HM = HORAS MANTTO. ACUMULADAS  
U-MAN= HORAS TRABAJ. ULTIMO NIVEL DE MAN

HSB. = HORAS STAND BY ACUMULADAS  
HR. = HORAS EN REPARACION ACUMUL.



PERFORMANCE DE COMPONENTES AL 31/03/2003

COMPON	MOTOR		CONVERTIDOR		TRANSMISION		EJE DELANTERO		EJE POSTERIOR		CUCHARA		CHASIS		SIST.HIDRAUL		SIST.ELECTRICO		TOLVA	
F.Cambio	10,000		12,000		12,000		12,000		12,000		8,000		12,000		12,000		12,000		12,000	
EQUIPO	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS	COD	HRS
001-009	MT-45	5,577			TR-59	6,949	ED-59	6,949	EP-59	6,949			CH-30	6,949	SH-59	6,949	SE-59	6,949		
001-010	MT-48	5,751			TR-60	10,180	ED-64	2,355	EP-61	6,489			CH-31	10,180	SH-60	10,180	SE-60	10,180		
001-011	MT-44	2,578			TR-66	2,913	ED-66	2,913	EP-67	2,913			CH-32	2,913	SH-61	2,913	SE-61	2,913		
001-012	MT-49	4,645			TR-62	6,276	ED-62	6,276	EP-66	6,276			CH-33	6,276	SH-62	6,276	SE-62	6,276		
001-015	MT-41	4,252			TR-65	5,085	ED-60	6,003	EP-65	5,085			CH-36	5,085	SH-65	5,085	SE-65	5,085		
001-020	MT-240	4,178			TR-240	3,980	ED-240	3,980	EP-240	3,980			CH-240	3,980	SH-240	3,980	SE-240	3,980		
001-023	MT-241	2,097			TR-241	3,118	ED-241	3,118	EP-241	3,118			CH-241	3,118	SH-241	3,118	SE-241	3,118		
002-060	MT-35	8,645	CV-43	3,467	TR-41	13,997	ED-41	13,997			CU-26	5,443	CH-09	13,997	SH-09	13,997	SE-09	13,997		
002-070	MT-37	10,290	CV-42	14,829	TR-42	15,913	ED-42	15,913	EP-41	17,668	CU-21	5,271	CH-10	15,913	SH-10	15,913	SE-10	15,913		
002-071	MT-36	13,236	CV-44	11,436	TR-09	11,436	ED431=EP43	860	EP-45	5,684	CU-22	9,088	CH-11	5,684	SH-11	5,684	SE-11	5,684		
002-072					TR-45	13,990	ED-110	13,426	EP-48	13,426	CU-25	2,380	CH-12	13,426	SH-12	13,426	SE-12	13,426		
002-073	MT-53	6,025	CV-45	5,923	TR-48	6,025	ED-46	6,025	EP-46	6,025	CU-27	6,025	CH-21	6,025	SH-21	6,025	SE-21	6,025		
002-074	MT-52	3,899	CV-41	3,899	TR-46	3,899	ED-47	3,899	EP-47	3,899	CU-28	3,899	CH-22	3,899	SH-22	3,899	SE-22	3,899		
002-061			CV-06	8,488			ED-03	8,488	EP10	8,913			CH-01	8,488	SH-01	8,488	SE-01	8,488		
002-062		0		0		0		0	EP-08	15,378			CH-02	19,369	SH-02	19,369	SE-02	19,369		
002-063	MT-75	7,395	CV-10	5,269	TR-06	18,721	ED-08	21,312	EP-100	21,312	CU-06	6,116	CH-03	21,312	SH-03	21,312	SE-03	21,312		
002-064	MT-13	973	CV-07	6,974	TR-07								CH-04	15,057	SH-04	15,057	SE-04	15,057		
002-065	MT-74	5,724	CV-02	9,938	TR-01	11,099	ED-01	13,387	EP-05	13,387	CU-02	9,420	CH-05	13,387	SH-05	13,387	SE-05	13,387		
002-066	MT-02	5,302	CV-03	11,324			ED-10	11,324	EP-06	11,324			CH-06	11,324	SH-06	11,324	SE-06	11,324		
002-067	MT-05	6,210	CV-12	6,210	TR-10	13,356	ED-102=EP-02	15,917	EP-07	14,933	CU-10	7,149	CH-07	14,933	SH-07	14,933	SE-07	14,933		
002-068		0	CV-05	13,300	TR-05	10,319	ED-04	13,361	EP-105	6,329	CU-03	9,638	CH-08	17,857	SH-08	17,857	SE-08	17,857		
002-090	MT-90	10,337	CV-90	10,337	TR-90	10,337	ED-90	10,337	EP-90	10,337	CU-90	10,337	CH-90	10,337	SH-90	10,337	SE-90	10,337		
004-008	MT-38	5,935	CV-53	5,935	TR-53	9,124	ED-53	5,935	EP-53	5,935			CH-14	5,935	SH-14	5,935	SE-14	5,935		
004-020	MT-09	9,515	CV-23	5,031	TR-22	9,515	ED-21	9,515	EP-21	4,460			CH-16	9,515	SH-16	9,515	SE-16	9,515	TV-02	9,515
004-022	MT-71	17,743	CV-71	17,743	TR-71	17,743	ED-71	17,743	EP-71	17,743			CH-71	17,743	SH-71	17,743	SE-71	17,743	TV-71	17,743
004-023			CV-72	11,235	TR-72	11,235	ED-72	11,235	EP-72	11,235			CH-72	11,235	SH-72	11,235	SE-72	11,235	TV-72	11,235



004-024	MT-73	9,427	CV-73	9,427	TR-73	9,427	ED-73	9,427	EP-73	9,427			CH-73	9,427	SH-73	9,427	SE-73	9,427	TV-73	9,427
004-030	MT-22	8,946	CV-34	12,171	TR-33	12,171	ED-31	12,171	EP-35	13,359			CH-18	12,171	SH-18	12,171	SE-18	12,171	TV-04	12,171
004-031	MT-24	13,193	CV-33	11,057	TR-32	11,057	ED-32	11,057	EP-31	8,451			CH-19	11,057	SH-19	11,057	SE-19	11,057	TV-08	11,072
004-032					TR-31	13,105	ED-33	13,105	EP-33	13,105			CH-20	13,105	SH-20	13,105	SE-20	13,105	TV-07	13,105
507-010	MT281	726	CV-281	6,638	TR-281	6,638							CH-281	6,638	SH-281	6,638	SE-281	6,638		

**COMPONENTES EN TALLERES**

FLOTA	MOTOR	CONVERTIDOR	TRANSMISION	EJE DELANTERO	EJE POSTERIOR	CUCHARA						
ST 3 1/2	MT-32	10,190	CV-46	0	TR-43	0			EP-42	12,242	CU-24	11,973
	MT-34	1,098	CV-42	14,652	TR-44	0						
	MT-37	14,652			TR-49	0						
ST 3.5			CV-48	0	TR-47	0	ED-48 (*)	0				
			CV-49	102								
			CV-62	0								
ST6C	MT-07	7,644	CV-04	15,015	TR-04	13,275	ED-05	15,714	EP101	0	CU-01	10,451
	MT-08	12,105	CV-08	7,782	TR-11	9,531			CU-07	6,815	CU-04	7,366
	MT-10	10,860	CV-01	8,807	TR-08	3,525					CU-05	9,237
	MT-12	5,480	MT-14	8,488	TR-03	3,877					CU-08	7,308
	MT-06	4,633			TR-12	2,528					CU-12	10,874
											CU-09	7,840
MT413			CV-52	7,399	TR-52	4,862						
MT420			CV-22	0	TR-23	0	ED-22	0				
MT420B	MT-72	11,235	CV-74	0								
MT-2000												
MT426	MT-23	13,105	CV-31	13,105	TR-34	0			EP-34	0		
			CV-32	0	TR-35 (*)	0						
JUMBOS	MT-43	4,145			TR-61	4,145	ED-61	4,145	EP-60	3,492		
							ED-65	1,740				

Notas:

LEYENDA (\*) COMPONENTE NUEVO

	COMP. PARA VENTA		COMP. SB AYNAMAYO		COMP. EN REPARACION
	COMP. PARA REPARAC.		COMP. QUE REQUIEREN CAMBIO		COMP. EN REPARACION (TAMROCK)



CUADRO ESTADISTICO OPERACION MINA SAN VICENTE

		Promedio Mensual 2002	AÑO 2003												Promedio Mensual del Año	Total Realizado
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	T.M.S. Mineral Mina	31,676	27,129	27,282	22,423	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,403	76,834
2	T.M.S. Mineral Tratado	29,569	27,181	27,279	22,345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,400	76,805
3	T.M.S. Concentrado de Zinc	3,202	2,518	2,662	2,438	-	-	-	-	-	-	-	-	-	635	7,619
4	T.M.S. Concentrado de Plomo	210	170	165	173	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	508
5	T.M.S. Concentrado Zinc Fino	1,978	1,564	1,664	1,509	-	-	-	-	-	-	-	-	-	395	4,737
6	Radio Concentración Zinc	9.28	10.79	10.25	9.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.52	10.08
7	Radio Concentración Plomo	142.36	160.09	165.73	128.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.90	151.30
8	Pies Perforados en Explotación	139,706	98,877	80,905	85,441	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,102	265,223
9	Pies Perforados en Prep. y/o Desar.	66,257	47,587	24,515	68,472	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,715	140,574
10	TMS/Pie perforado (Explotación)	0.26	0.26	0.36	0.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	0.30
11	TMS. Cubicado Tajeos Topografia	34,296	26,084	29,171	24,249	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,625	79,504
12	TMS/Mt.de Avance (Exp.Des. y Prep.)	77.64	44.68	53.49	33.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.97	131.61
13	Consumo Dinamita/Emuls. Libras Tajeos	39,459	37,571	29,924	22,865	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,530	90,360
14	Consumo Nitrato Libras en Tajeos	756	0	0	1,225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102	1,225
15	Factor de potencia Dinamita en Tajeos	1.16	1.44	1.03	0.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.28	0.23
16	Factor de Potencia Nitrato en Tajeos	0.02	0.00	0.00	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.27
17	m3 de Relleno Hidráulico	6,314	5,239	5,532	5,529	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,358	16,300
18	m3 de Relleno Mecánico	2,104	1,441	1,325	3,510	-	-	-	-	-	-	-	-	-	523	6,276
19	m3 Total Relleno	8,418	6,680	6,857	9,039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,881	22,576
20	Capacidad de Relleno Hidráulico TMS.	10,240	9,327	9,846	9,841	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,418	29,014
21	% H.E.T. de Bomba de Relleno	33	36.94	39.16	37.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	114
22	% Utilizacion de Relleno Hidráulico	35	38.08	40.27	49.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	128
*23	H.E.O.B.M. Relleno Hidráulico	135.92	133.00	141.00	135.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.08	409.00
o24	Total H.N.O.E.P.	3,465	4,045	3,905	4,294	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,020	12,244
&25	T.M.S. + R.M./H.M.	12.14	9.01	9.51	7.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.17	26.03
26	Tareas Subsuelo Compañía	7,187	7,594	7,715	8,014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,944	23,323
27	Tareas Superficie Compañía	4,058	4,097	2,784	2,978	-	-	-	-	-	-	-	-	-	822	9,859
28	Total Tareas Compañía	11,245	11,691	10,499	10,992	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,765	33,182
@ 29	T.M.S./Tareas Subsuelo	4.75	3.57	3.54	2.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.83	9.91
@ 30	T.M.S./Tareas Total	2.96	2.32	2.60	2.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.58	6.96
31	Fuerza Producida, KW./H	3,100,616	3,713,030	4,103,240	#####	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,027,792	12,333,500
32	Fuerza KWH./T.M.S.	200.04	136.60	150.42	202.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.76	160.58
33	Perfor. Diamantina mts. Lineales Cia.	1,068.94	789.70	823.58	844.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	204.80	2,457.60
34	Avance Explor. Desarrollo mts. Linea.	195.28	137.50	144.00	238.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.33	519.90
35	Avance Preparaciones y RB.mts.Lineales	276.15	446.30	401.40	486.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111.19	1,334.30
36	Reservas Mineral T.M.S.	17,167	6,000	3,500	15,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,042	24,500
37	Ton. Cub./Mts. Explor. y Desarrollo	163.97	43.64	24.31	62.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.91	130.86
38	Indice Frec. Registrable	21.10	0.00	26.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.24	26.91
39	Indice Sev. Acc.	4,996.87	210.00	117.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.25	327.00
40	Pies Perf.Explot.Prepar y Des Maq. Jumbo	205,963	146,464	105,420	153,913	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,816	405,797

\* H.E.O.B.M. = Horas Efectivos de Operación Bomba Mars o H.N.O.E.P.= Horas de Operación Equipo Pes ( & T.M.S. Mineral + Relleno Mecánico/Hora Máquina )

@ Tareas incluye planilla Simsa

**COMPAÑÍA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.**

**MEMORIA ANUAL 2003**

## CONTENIDO

### SECCION I

Declaración de responsabilidad

### SECCION II

1. Datos Generales de la empresa
  - Denominación Social
  - Dirección y teléfonos de la empresa
  - Constitución de la empresa e inscripción en registros públicos
  - Descripción del Grupo Económico al que pertenece la empresa
  - Capital social, acciones de inversión y cuentas pendientes de capitalización
  - Estructura accionaria
  - Autorizaciones para desarrollar la actividad minera
2. Descripción de Operaciones y desarrollo
  - Giro propio de la empresa
  - Duración
  - Evolución histórica de la Empresa
  - Sector industrial, competencia y posicionamiento
  - Ventas
  - Precios internacionales de los metales
  - Operaciones de cobertura
  - Producción y operaciones de explotación
  - Proyectos de inversión
  - Reservas minerales
  - Fuerza laboral
  - Relaciones laborales
  - Relaciones públicas
  - Capacitación
  - Apoyo a la comunidad
  - Becas para estudios superiores
  - Medio ambiente
  - Logros empresariales
3. Procesos judiciales, administrativos o arbitrales
4. Directorio y administración
  - Directorio
  - Administración

### SECCION III

Información Financiera

1. Liquidez
2. Capital y Financiamiento
3. Resultados
4. Estados Financieros
5. Firma auditora externa

### SECCION IV

Anexos

Estimados accionistas:

Me complace informarles que en general, el presente año ha sido un año de mejoras progresivas y continuas a lo largo de todo el año, de tal manera que si comparamos el primer y cuarto trimestre del año en los rubros principales: la producción de concentrados de zinc (nuestro principal producto) se incrementó en 120%, la producción de mineral de cabeza en un 74%, la ley de cabeza en 35%, los costos operativos se redujeron en 38%.

Los precios de los metales tuvieron una tendencia creciente en el caso del zinc, en el primer trimestre tuvo un promedio de US\$/TM de 785.44, en el segundo trimestre tuvo un ligero retroceso, para luego seguir su tendencia creciente, situándose en US\$/TM 821.20 para el tercer trimestre y US\$/TM 930.08 en el cuarto trimestre, el promedio anual fue de US\$/TM 827.70 y el máximo precio del año fue US\$/TM 1,008 el 31 de diciembre del 2003.

Para el caso del plomo sucedió algo similar sólo que con un crecimiento más pronunciado, el primer trimestre se situó en US\$ 459.05, luego en el segundo trimestre tuvo una ligera corrección hacia abajo, para luego situarse en el tercer trimestre en US\$/TM 510.86 y en el cuarto trimestre en US\$/TM 633.91. El promedio del año se situó en US\$/TM 515.03 y el precio más alto del año fue de US\$ 739.50 el 31 de diciembre.

Es así que a partir del mes de Agosto, empezamos a lograr precios que cubrían nuestros costos en efectivo (cash cost).

La cotización de las acciones de inversión empezaron el año a \$ 0.10 y terminaron a \$0.24 por acción expresado en nuevos soles.

En cuanto a reservas no solo logramos reponer totalmente lo extraído durante el año (430,367 TM ) versus reservas ganadas por exploración (483,191 TM) lo que significa que se ganaron un total de 52,823 TM , a pesar de que las reservas obtenidas en el primer trimestre fueron de sólo 24,500 TM, habiendo sido la extracción de 76,834 TM, en este primer trimestre se perdieron 52,334 TM. A pesar de la falta de liquidez de la empresa y de los pocos recursos disponibles se ha logrado superar la meta del año por lo que este esfuerzo de gestión merece ser destacado. Adicionalmente y después de mucho tiempo, se han iniciado campañas de exploración propiamente dichas y no sólo de exploración para explotación como se había venido haciendo los últimos años. Sigue siendo uno de los principales objetivos de la empresa el lograr un nivel de reservas que no sólo cubra lo comprometido en el AGR (Acuerdo Global de Refinanciamiento), sino que lo supere con creces.

En lo que se refiere a control de costos, estamos empeñados en que logremos costos a los mismos niveles (o mejores) que los que se tienen en las más eficientes operaciones mineras del mundo. Para este efecto, tenemos el pleno apoyo de nuestro personal que está altamente motivado e identificado con nuestra Empresa. Todas las decisiones que se adopten deben de ser tomadas teniendo en cuenta la mejor y mayor rentabilidad de la inversión a hacerse.

Es importante destacar el apoyo que seguimos teniendo de nuestros traders y

acreedores y del Comité de Vigilancia, que nos ha permitido continuar con nuestras operaciones a pesar de la acuciante falta de liquidez que hemos sufrido a lo largo del año, especialmente la primera mitad, este apoyo ha demostrado la fe que tienen en nuestra Empresa y que apreciamos en toda su dimensión.

La seguridad y protección del medio ambiente siguen siendo una parte primordial en nuestro accionar, se han mejorado los índices de accidentabilidad y frecuencia y severidad de los accidentes, gracias a eso y la ayuda de Dios no hemos tenido accidentes fatales que lamentar.

En el ámbito social también se han obtenido grandes avances, estamos en plena implementación de un proyecto con la comunidad de Antaloma, proyecto piloto que pensamos replicar en otros centros poblados. Nuestra estrategia de lucha contra la pobreza esta basada en la activa participación de los miembros de las comunidades desde el inicio del proyecto, participando activamente en la planificación, formulación, toma de decisiones y ejecución de los mismos. Nuestra contribución consiste en apoyar a la educación de la población, ya que la capacitación es uno de los instrumentos mas importantes para desarrollar los recursos humanos y facilitar una calidad de vida mas sostenible.

Como lo hemos venido sosteniendo desde siempre es notable la dedicación, compromiso y esfuerzo de todos nuestros colaboradores en todos los niveles de nuestra organización para conseguir las metas propuestas. A ellos, una vez más, quisiera decirles que tendremos éxito solamente si continuamos trabajando en equipo y como equipo, perseverando disciplinadamente para la obtención de nuestros objetivos. Actuando de esta manera recuperaremos nuestra posición de líderes de la industria minera que merecemos ser, trayendo más prosperidad a nuestras familias, al valle de Chanchamayo y a nuestro país.

El año pasado les dije que teníamos años difíciles delante nuestro, este ha sido un año muy difícil, sin embargo, estamos saliendo adelante. Con dedicación, esfuerzo y perseverancia tendremos la clase de éxito del que todos disfrutaremos juntos.

Atentamente

Jesús Arias Dávila  
Presidente del Directorio

**SECCION I**  
**DECLARACION DE RESPONSABILIDAD**

*El presente documento contiene información veraz sobre el desarrollo del negocio de Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A. durante el año 2003. Los firmantes se hacen responsables por los daños que pueda generar la falta de veracidad o insuficiencia de los contenidos, dentro del ámbito de su competencia, de acuerdo a las normas del Código Civil.*

*03 de Marzo del 2004*

---

*Humberto Montes Chávez*  
*Gerente General*

*Jorge Best Morla*  
*Gerente de Administración y Finanzas*

## SECCION II

### NEGOCIO

#### 1. Datos generales de la Empresa

##### Denominación Social

La denominación social es Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.

##### Dirección y teléfonos de la Empresa

La oficina principal está ubicada en Av. Paseo de la República No. 3832, Ofic. 201, Distrito de San Isidro, provincia de Lima, Perú. El teléfono es el 440-0652. La Unidad Minera está ubicada en el Distrito de Vítoc, Provincia de Chanchamayo, Departamento de Junín.

##### Constitución de la Empresa e inscripción en registros públicos

La Empresa se constituyó e inició sus operaciones el 6 de agosto de 1942. Su objeto social es el desarrollo de todo tipo de actividades mineras, así como servicios de gerencia y administración. La sociedad puede asimismo intervenir en todos los actos y celebrar todos los contratos que las leyes permitan y que conduzcan a la realización de sus fines o que de algún modo sirvan para la mejor realización de los mismos o que convengan a los intereses sociales.

La junta general de accionistas de fecha 23 de junio de 1998, acordó la modificación total de estatutos, los cuales fueron elevados a escritura pública con fecha 1 de agosto de 2003 otorgada por el notario de Lima Dr. Renzo Alberti Sierra.

##### Descripción del Grupo Económico al que pertenece la empresa

El Grupo Económico conformado directamente por la empresa está constituido por Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A. y sus subsidiarias:

- Servicios Selva Central S.A.,
- Exploraciones Mineras San Ramón S.A.,
- S.P.D. Exploraciones Mineras S.A.

Asimismo, se encuentra vinculada por tener accionistas comunes a la siguiente Empresa:

- Compañía Minera Poderosa S.A.

### Capital social, acciones de inversión y cuentas pendientes de capitalización

El capital de la sociedad es de S/. 75'061,513 representado por 75'061,513 acciones de un valor nominal de S/. 1.00 cada una, íntegramente suscritas y pagadas.

La cuenta de inversión es de S/. 33'263,821 representada por 33'263,821 acciones de inversión de un valor nominal de S/. 1.00 cada una, íntegramente suscritas y pagadas.

Los montos pendientes de capitalización por reexpresión correspondiente a los años 2002 – 2003, en relación al Capital Social es de S/2'802,797, y que en relación a las acciones de inversión es de S/1'240,976.

### Estructura accionaria

La participación porcentual de los accionistas en el capital social es la siguiente:

Talingo Corporation	22.40 %
Clarion Holding Ltd.	44.81 %
White Peak Resources Inc.	32.79 %

Asimismo, al 31 de diciembre del 2003, los principales accionistas de inversión son los siguientes:

- Rentrol Holding Corp.	5.31 %
- Seguro Social de Salud –Essalud	2.24 %
- Merrill Lynch Pierce Fenner & Smith	2.18 %
- Atlantic Security Bank	2.16 %
- Clarion Holding Ltd.	1.59 %
- Otros (1,626 accionistas)	86.52%

Adicionalmente, la Empresa participa en el accionariado de las siguientes subsidiarias:

- Servicios Selva Central S.A (99.98 % de acciones),
- S.P.D. Exploraciones Mineras S.A. (99.98 %),
- Exploraciones Mineras San Ramón S.A. (99.98 %),

### Autorizaciones para desarrollar la actividad minera

#### Concesión Minera:

La explotación minera se encuentra localizada en la Concesión Minera San Vicente con padrón No 3797, inscrita en el asiento 1, fojas 301, tomo 69 del Libro de Concesiones Mineras del Registro Público de Minería.

#### Autorización de Funcionamiento:

La Resolución Jefatural No 054 – 89 – EM DGM/JRM.HYO del 11 de diciembre de 1989 extendida por la Jefatura Regional de Minería autoriza el funcionamiento de la Planta de Beneficio San Vicente, con una capacidad de 3,000 TM/día.

## **2. Descripción de Operaciones y Desarrollo**

### Giro Propio de la Empresa

La clasificación C.I.I.U. de las actividades principales de la Empresa son los códigos 1320-0 y 7414-5.

### Duración

La Empresa se constituyó con una duración indeterminada.

### Evolución histórica de la Empresa

Desde su creación en 1942, Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A. se concentró en el desarrollo y explotación de la mina Morococha. En 1970, luego de adquirir la mina San Vicente, inicia la producción de concentrados de dicha Unidad, concentrándose en su desarrollo y expansión.

Posteriormente, durante la década de los 80 y 90, inició un programa de exploraciones a nivel nacional, asociados principalmente con la Compañía Minera Milpo S.A., con la finalidad de desarrollar nuevos proyectos mineros a nivel nacional. Este programa se incrementó a mediados de los 90, mediante la utilización de imágenes satelitales. Asimismo, durante la pasada década, desarrolló varios proyectos de generación hidroeléctrica con la finalidad de participar en dicho sector, luego de la apertura del mismo a los inversionistas privados.

El 20 de setiembre de 1996, la Junta General de Accionistas de la empresa decidió dividir la empresa y trasladar el patrimonio de las actividades de exploración minera y los proyectos de generación de energía hidroeléctrica a cuatro empresas cuya formación y constitución se acordó en la misma junta. El objeto de la modificación de la estructura empresarial era crear las condiciones adecuadas para canalizar a través de estas nuevas empresas las iniciativas de inversión propia y del resultado de asociaciones con terceros.

A Peruana de Energía S.A. se le transfirió todos los activos y pasivos vinculados a los proyectos energéticos que había desarrollado a lo largo de los años para la construcción de los mismos con empresas interesadas en invertir en ellos. Esta empresa se escindió totalmente de SIMSA, recibiendo todos sus accionistas, acciones de participación en la misma en la misma proporción de su tenencia original en SIMSA.

A Exploraciones Mineras San Ramón S.A. y a S.P.D. Exploraciones Mineras S.A. se les transfirió los proyectos de exploraciones en la región de Chanchamayo que se ubican en la faja del grupo Pucará, una secuencia carbonatada de ambiente marino que constituye la unidad que alberga mineralización de zinc del tipo MVT, similar a la Unidad San Vicente. Estas empresas se mantienen como subsidiarias de la empresa.

A Minera Andina de Exploraciones se le transfirió todos los otros prospectos mineros a nivel nacional. Esta empresa se escindió totalmente recibiendo los accionistas de SIMSA acciones de participación en la misma proporción de la que tenían en SIMSA. El objetivo de esta empresa es continuar las exploraciones de los prospectos transferidos.

En abril de 1997, Minera Phelps Dodge del Perú, una subsidiaria de Phelps Dodge Mining Corporation de los Estados Unidos de Norteamérica, firmó un contrato de asociación mediante el cual realizó inversiones para exploración de las propiedades de Exploraciones Mineras San Ramón S.A. y S.P.D. Exploraciones Mineras S.A.. En noviembre de 1998, comunicó su decisión de terminar dicho contrato.

Durante el 2000 la empresa afrontó una seria crisis económica que generó pérdidas por más de S/36'000,000, esta situación se vio agravada en el 2001 por la caída de más del 20% en los precios internacionales del zinc que aunados a la menor producción determinó un resultado negativo por segundo año. Frente a esta situación, la Junta General de Accionistas convocada a fines de diciembre acordó por mayoría solicitar ante la Comisión de Reestructuración Patrimonial, Oficina Descentralizada del Indecopi de la Pontificia Universidad Católica del Perú, el sometimiento de la Sociedad al proceso de concurso preventivo previsto con el Art. 105 del T.U.O. de la Ley de Reestructuración Patrimonial (D.S. 014-99-ITINCI).

En el mes de agosto del 2002 fue aprobado por unanimidad el Acuerdo Global de Refinanciación de la Empresa que le permitía reestructurar la deuda concursal hasta un plazo de siete años y medio para la deuda comercial y diez años para la tributaria.

También contemplaba el ingreso de recursos frescos por US\$ 7'300,000 de los Aliados Estratégicos de los cuales hasta el 31.12.02 habían ingresado US\$7'000,000 lo que permitió iniciar la recuperación de SIMSA a partir del 2003. Los 300,000 restantes fueron desembolsados en Enero del 2003.

Con los recursos frescos en el año 2003 se realizaron una serie de Inversiones con dos objetivos, incrementar el nivel de producción y ubicar nuevas reservas. El primer objetivo se logró pasando de 2,438 TM de producción de concentrado de zinc en marzo del 2003 (mínimo histórico) a 6,073 TM de concentrado de zinc en Diciembre del presente año y hemos aumentado las reservas en 52.823 TM.

En el ejercicio 2003, se ha visto una evolución satisfactoria en el grupo humano que conforma el manejo gerencial de la empresa. Así, con la inclusión en el equipo de profesionales como el Ing. Guillermo Philipps Jaramillo como Gerente de Operaciones a partir del mes de abril de 2003, se logró remontar la baja producción de mineral registrada en el primer trimestre del presente año, logrando llegar a finales del ejercicio a niveles de producción superiores a las 6,000 TMH de concentrados de Zinc. Es de destacar también que conjuntamente con el Ing. Philipps se integró al Equipo SIMSA el Ing. Lino Guillen Salas quién con su vasta experiencia en Geología ha colaborado en las tareas de exploración con la

finalidad de cubrir reservas suficientes para garantizar el futuro de la empresa por muchos años más.

En el mes de Junio de 2003, el Directorio de la Sociedad acuerda por unanimidad nombrar al Ing. Humberto Montes Chávez como Gerente General de la Compañía, ante la renuncia presentada por el Ing. Armando Cáceres a dicho cargo. El Ing. Montes ha logrado, conjuntamente, con el grupo humano que conforma la familia SIMSA obtener resultados favorables que alientan un futuro promisorio para la empresa.

En esta primera etapa, se contó con la positiva participación del Ing. Juan Proaño Arias (Vice – Presidente de Directorio), quien actuó como Director Ejecutivo entre Abril y Junio del año 2003.

El incremento de precios experimentado en el último trimestre del año, facilitó la consecución de recursos para continuar con los programas de exploración y desarrollo, que se espera poder concretar con éxito el 2004.

#### Sector industrial, competencia y posicionamiento

La empresa participa en el sector minero metalúrgico del país. Como productor minero, enfrenta una competencia globalizada para la venta de los concentrados que produce y está sujeta a las variaciones internacionales de los precios. Los concentrados producidos cuentan con una preferencia por los compradores originada en la limpieza de los mismos y en el alto contenido metálico.

Como toda empresa nacional, se desenvuelve en el entorno económico del país, siendo los siguientes indicadores economía nacional los más importantes:

- El crecimiento del PBI se situó en 3.97% que comparado al crecimiento de 4.85% del año anterior refleja una cierta desaceleración, cabe agregar que el Sector que más creció fue el minero.
- La variación del índice de inflación alcanzó 2.5% en comparación al 1.5 % del 2002, que muestra una estabilidad en este índice;
- El tipo de cambio respecto al dólar tuvo una variación de -2.42%, contra una variación del año anterior que alcanzó el 2% lo que indica una estabilidad de la moneda;
- La balanza comercial continuó con su tendencia positiva arrojando un resultado favorable de US\$ 709 millones, en comparación a los US\$ 207 millones de 2002.
- Las reservas internacionales alcanzaron los US\$ 10,194 millones, lo que muestra un incremento respecto al año anterior que se ubicaron en US\$ 9,598 millones;

Los indicadores del sector minero e hidrocarburos muestran un crecimiento de 6.7% del producto bruto interno del Sector. El volumen de la producción minera nacional mostró indicadores crecientes en todos los metales menos el cobre que

se contrajo en 0.47% con respecto al 2002. Mientras que la producción del oro se incrementó en 9.3%, el zinc 12.01%, el plomo 3.4% y la plata en 3.28% respecto al 2002.

En el caso del zinc, la producción nacional en toneladas métricas finas alcanzó la cifra de 1'368,606 TMF vs. 1'221,615 TMF del 2002. Para el plomo la producción fue de 307,755 TMF vs. 298,487 TMF del 2002.

## Ventas

### Valor de Ventas 2003

La venta anual durante 2003 de concentrados de zinc y de plomo se muestra en la siguiente tabla, comparativamente con los resultados del año anterior.

Año	Conc Zn		Conc Pb.		Total	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003
T.M.S.	37,714	53,226	3,574	3,060		
Miles US dólares	9,548	15,565	447	611	9,995	16,176
Miles Soles	33,638	54,477	1,570	2,138	35,208	56,615
% de Ventas	95.54	96.22	4.46	3.78		

Debido a una mayor producción, la venta de concentrados de zinc en el año 2003 fue 41.13% superior en tonelaje a la de 2002. Asimismo, el valor de la venta fue de US\$15.6 millones, es decir 63.02% superior que el 2002 y el precio promedio de zinc obtenido para la venta en el presente ejercicio fue 10.63% mayor al del año 2002.

La venta de concentrados de plomo en 2003 fue de US\$611, monto que es 36.69% superior al de 2002, esto debido al mejor precio, porque en tonelaje fue inferior en 14.38% respecto al año 2,002.

El precio promedio por TM de zinc, obtenido para las exportaciones de concentrados de zinc de SIMSA fue de US\$ 859.98 en 2003, superior al precio promedio del LME para este mismo año, que fue de US\$ 827.70. En el año 2002, la empresa obtuvo un precio promedio de venta por TM de zinc de US\$ 777.33 inferior al promedio registrado por el LME durante ese año que fue de US\$778.75.

El precio promedio por TM de Plomo, obtenido para las ventas de concentrados de plomo SIMSA para el año 2003, fue de US\$ 566.45, superior al precio promedio LME para este mismo año, que fue de US\$ 515.03. En el año 2002, la empresa obtuvo un precio promedio de venta por TM de plomo de US\$ 455.21, superior al promedio registrado por el LME durante ese año que fue de US\$ 452.67.

En los dos primeros meses del año 2004, los promedios del zinc y del plomo han sido US\$1,052.34 y US\$ 823.43 respectivamente y se espera que por lo menos se mantengan.

### Ventas por Area Geográfica

Las ventas por área geográfica se muestran en la siguiente tabla comparativamente entre los años 2002 y 2003.

Producto	Concentrados de zinc				Concentrados de plomo			
	2002		2003		2002		2003	
Año	TMS	%	TMS	%	TMS	%	TMS	%
Area Geográfica								
Norteamérica	17,439	46	26,905	51				
Sudamérica			14,815	28	3,574	100	3,060	100
Europa	8,961	24	7,192	13				
Africa	11,314	30	4,314	8				
Total	37,714	100	53,227	100	3,574	100	3,060	100

Durante el año 2003 toda la producción de Zinc se vendió a traders y los destinos fueron Norteamérica, Sudamérica, Europa y Africa.

Los concentrados de plomo producidos en el año 2003 en su totalidad, fueron entregados a Doe Run, Refinería de la Oroya a través de Corvalco S.A.C.

Debido a la situación financiera de la empresa, este año se ha dado mayor énfasis a la comercialización con traders nacionales, dado que de ellos recibimos anticipos.

Los concentrados de zinc que produce la empresa siguen conservando la aceptación preferente del mercado mundial por su alta ley, bajo fierro y por no contener impurezas.

### Precios internacionales de los metales

Durante el año 2003 los precios de los metales básicos tuvieron un comportamiento positivo, debido principalmente a la devaluación del Dollar/Euro, la revitalización de las economías y a las fuertes posiciones compradoras de los fondos.

El precio promedio anual del zinc en el LME en 2003 fue de US\$ 827.70 por TM, promedio que ha sido 6.29% superior al de 2002 que fue de US\$ 778.75 versus el precio promedio mensual más bajo, que fue de US\$ 754.65 en abril y el promedio mensual más alto, que fue US\$ 977.76 en el mes de diciembre.

El precio del plomo promedio en 2003 en el LME fue de US\$ 515.03 por TM que fue 13.78% superior al promedio de 2002 US\$ 452.67.

### Operaciones de cobertura

Durante el presente ejercicio nuestra empresa no participó en la Bolsa de Londres.

## Producción y Operaciones de Explotación

En el año 2003 la planta concentradora de minerales de la unidad operó un total de 251 días y procesó 428,450 TMS de mineral con 8.55% de zinc y 0.77% de plomo produciendo:

Concentrados de zinc	52,470	TMS con	61.94% de Zn
Concentrados de plomo	3,120	TMS con	68.99% de Pb

La producción de finos de zinc en el 2003 fue un 38% mayor que en el 2002 y la de finos de plomo fue un 30% también mayor que en el 2002. La mayor producción y calidad de los concentrados de zinc y plomo se debió principalmente al mayor tratamiento y mejor ley registrada en el año. La planta concentradora opera a un 75 % de su capacidad instalada. La recuperación de sulfuros fue casi 1 % mayor a la del año 2002, debido a que se ha reconfigurado el circuito de flotación de zinc. Se realiza blending con el mineral de mina procedente de tres áreas: zona alta, zona baja y satélites, con el fin de minimizar los efectos negativos en la metalurgia debido a sus diferentes leyes y cinética del mineral.

Se ejecutaron labores mineras horizontales y verticales de desarrollo y preparación por 6,965 m, cantidad 18% mayor a la realizada en el 2002. El total ejecutado por la propia empresa.

En la mina San Vicente se realizó 500 m. en labores de exploración. También se aprovecharon galerías y cruceros antiguos para ser usados como estaciones para perforación diamantina. Esto, debido a la política de la empresa en dar el mayor énfasis en las exploraciones, las cuales estuvieron abocadas a identificar la continuidad de mineral alrededor de zonas previamente minadas, usando la infraestructura existente. Es así que en el año 2003 se realizaron 16,448 m de perforación diamantina, cantidad 13% mayor que la realizada el año anterior.

Los índices de Seguridad registrados en las operaciones mineras durante el año 2003, fueron mejores al registrado en el año anterior; el índice de frecuencia de la Unidad San Vicente ha disminuido 20.4 a 19.89 con respecto al año 2002; el índice de severidad ha disminuido de 4,885 a 895. Estos resultados son un reflejo de una mejor administración de optimización de las operaciones. Debemos afirmar que los riesgos de mayor magnitud como caída de rocas fueron controlados eficazmente y la gravedad de las mismas sigue descendiendo considerablemente. La administración moderna de la seguridad industrial iniciada en 1999 a través del Plan de Control de Pérdidas SIMSA ha logrado crear una conciencia sobre la importancia de la seguridad en todos los niveles de la compañía; sigue dando sus frutos, reforzado por un Plan Estratégico de Seguridad para cinco años, cuyo objetivo es lograr una Cultura Pro-activa desarrollando el liderazgo interactivo y trabajo en equipo cuya meta es "CERO ACCIDENTES" y "Trabajo bien realizado".

La generación de energía eléctrica total fue de 49.15 GWH, (Récord Histórico de Producción y consumo) distribuyéndose de la forma siguiente:

La Generación en Hidroeléctricas alcanzó 43.08 GWH. (6.00 GWH más que el año 2002) como resultado del mayor uso de las hidroeléctricas en época de avenidas para el repago de energía de Electrocentro, aunado a la mejora de disponibilidad de potencia de la Hidroeléctrica Monobamba N° 2 en época de estiaje debido a su reparación. Asimismo, cabe resaltar los trabajos de mantenimiento mayor que se realizaron en Monobamba N°1 aumentando la disponibilidad de potencia de 5.7 a 6.0 GW., trabajos que se reflejarán con mayor producción de energía para la temporada de avenidas del 2,004.

La Generación en Casa Fuerza fue de 0.75 GWH. (0.60 GWH más que el año 2,002) debido básicamente a la mayor demanda de energía en hora punta de la Unidad San Vicente, lapso éste que es cubierto por Casa Fuerza. Ante la deficiencia del Sistema Interconectado Nacional (SICN). Además de los bajos niveles de agua reportados en temporada de estiaje, también se debe agregar el mantenimiento mayor que se realizó en la Hidroeléctrica Monobamba N°1, por el cual debían realizarse paradas totales. Teniendo que entrar Casa Fuerza y Electrocentro a cubrir el consumo de la unidad.

La compra a Electrocentro fue de 5.13 GWH. (4.5 GWH más que el año anterior). El incremento es debido al severo estiaje este año. Aunado al aumento de consumo de Potencia en la Rampa 1010 debido a la profundización de la misma del nivel 1310 al 1275; y al aumento de la producción de mina y mayor tratamiento por parte de Planta; considerando también el mayor uso de las bomba Mars para relleno hidráulico en Mina.

Para la venta de Energía a Electrocentro se debe resaltar que entre Enero a Diciembre del 2003 se vendió a Electrocentro 4.32 GWH., comparado con el 1.18 GWH del 2002.

Cabe destacar que el contrato firmado entre Electrocentro y Simsa tiene vigencia desde el 2002 al 2004 lo que nos permitió vender nuestros excedentes de energía en las épocas de avenidas de los años 2003 y 2004 lo que redundará en un menor costo de energía de la Unidad.

Los costos de operación de las diferentes fuentes de energía fueron:

<b>Concepto</b>	<b>Costo ( US\$ )</b>	<b>Energía (GWH)</b>	<b>Costo Unitario (US\$/KWH)</b>
Hidroeléctricas	166,442	(*) 43.083	0.0039
Casa de Fuerza	156,150	0.751	0.2210
Interconexión (Electrocentro)	426,264	5.318	0.0680
<b>Total</b>	<b>758,856</b>	<b>44.82</b>	<b>0.0154</b>

(\*) Desde enero a diciembre del 2003 se vendió a Electrocentro 4.32 GWH.

Es de señalar que el costo de Energía de la Unidad es bastante bajo comparada con la minería nacional.

#### Planta Concentradora:

La merma registrada en el transporte de los concentrados de zinc de San Vicente al depósito del Callao durante el 2003 ha sido de - 0.45 %. Se ha registrado excedente al momento de la recepción, debido a la diferencia de pesos, por lo que es necesario realizar una inspección y calibración de nuestra balanza de despacho de concentrados para efectos de minimizar esta merma. En el concentrado de plomo se ha registrado también una merma negativa en - 0.10 % básicamente en la entrega de nuestro concentrado a la Empresa Doe-Run.

#### Mina:

La dilución acumulada promedio en la explotación minera ha sido de 25%, al igual que la recuperación de la mina la cual alcanzó el 85%. Cabe señalar que durante el año 2003 el aporte de las zonas de recuperación alcanzó un 65% del total de la producción.

#### Proyectos de Inversión

El proyecto más importante, es la profundización de la mina a través de la Rampa 1010(-), labor que logró descender hasta la cota 1260 con un gasto acumulado en el año de US\$ 1'011,359.

También se manejaron como proyectos los trabajos de exploración en Uncush Sur Alto (cuyo objetivo se logró al llegar al afloramiento Campana) y exploración San Judas Sur, con un gasto acumulado de US\$ 673,790.

Se continúa con el proyecto de desarrollo en San Judas Sur Rampa 630(-), con un gasto acumulado de US\$ 324,112.

#### Reservas Minerales

Durante el proceso de cubicación de Reservas al cierre del 2003, se han continuado las exploraciones en interior mina aprovechando la mayor información y reinterpretación geológica.

Mediante sondajes diamantinos o labores se ha continuado probando la continuidad de la mineralización en áreas libres como A39, A5B, A6, A49, entre otros.

En el presente año las reservas se incrementaron en 52,823 TM.

Los estudios geológicos realizados y la campaña de exploraciones llevada a cabo en la zona de Uncush Sur ha permitido identificar un recurso potencial de 600,000 TM en el horizonte Alfonso y de 5'000,000 TM en las unidades litológicas San Vicente y San Judas.

El cuadro adjunto muestra las Reservas Probadas y Probables al cierre de los años del período 2000 – 2003.

Reservas Minables		Leyes de Mineral (%)		Toneladas Métricas Finas	
Año	TM	Plomo	Zinc	Plomo	Zinc
2,000	4,624,000	0.60	10.70	28,000	495,000
2,001	4,011,000	0.84	11.49	34,000	461,000
2,002	2,400,000	0.91	9.04	22,000	217,000
2,003	2,447,000	0.87	9.13	21,000	223,000

La baja en las Reservas Minables entre el año 2001 y el 2002, se debió a que al cierre del referido ejercicio, en concordancia con los bajos precios del zinc y con la mayor información geológica de la mina, se procedieron a retirar bloques de mineral debido principalmente por estar debajo de la Ley de corte (6% de zinc), a la ubicación de los bloques que requerían la ejecución de labores muy costosas para su extracción, a la inaccesibilidad por explotaciones o derrumbes de labores muy antiguas que son contiguas y al alto contenido de óxido que reducía la ley efectiva de zinc en sulfuros.

#### Fuerza Laboral

La Fuerza Laboral de la Empresa al 31 de diciembre del 2003 y 2002 se muestra en la tabla comparativa que se presenta a continuación:

Recursos Humanos		2003	2002
<b>1. Personal Permanente</b>			
Lima	Funcionarios	03	06
	Supervisores	05	02
	Total	08	08
San Vicente	Funcionarios	03	05
	Supervisores	57	43
	Empleados	52	61
	Obreros	392	360
	Total	504	469
Total Personal Permanente		512	477
<b>2. Personal Complementario</b>			
Lima	Contratados	1	3
	Total	1	3
San Vicente	Contratas, avances, y otros	40	46
	Vigilancia	12	5
	Total	52	47
Total Personal complementario		53	54
<b>3. Personal Temporal</b>		74	20
Contratas Construcciones			
Total Personal Temporal		74	20
<b>4. Total General</b>		<b>639</b>	<b>551</b>

En total, en el año 2003 el personal aumentó en 88 personas.

### Relaciones Laborales,

A pesar de la dura crisis que atraviesa la Empresa, por efectos de la caída de los precios internacionales del zinc en años anteriores y en sí toda la minería en el mundo, se llegó a solucionar en forma total y definitiva las Negociaciones Colectivas del 2002-2003, en reunión extraproceso con ambos sindicatos (de Trabajadores y Empleados).

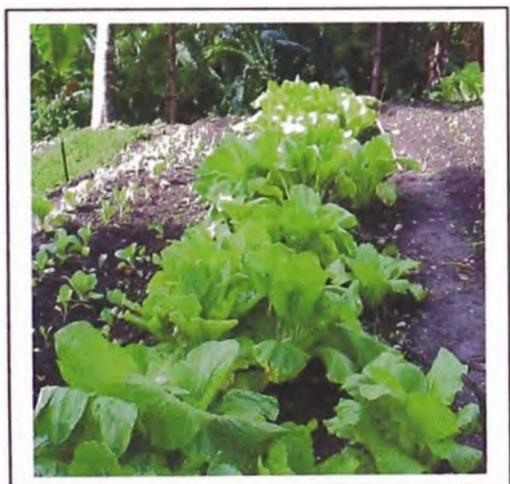
Esta solución, que nosotros llamamos de entendimiento, devino en sólo mantener los puntos actuales sin tener para este año un aumento salarial, de esta forma dando muestras de que las relaciones Empresa-Organizaciones sindicales fueron francas y cordiales en todo momento, lo cual fue puesto en conocimiento de la Autoridad de Trabajo para su refrendación correspondiente.

Cabe destacar la madurez con que los gremios sindicales han asumido su función, de manera equilibrada ante los múltiples y graves problemas externos e internos que se han afrontado en este año de crisis. Es así, que gracias al buen entendimiento mutuo, la toma de conciencia de la realidad y la confianza depositada en sus líderes, los trabajadores, a través de los miembros de las dos asociaciones sindicales, han aportado soluciones valiosas, tanto para mejorar el proceso de producción y conseguir una mayor y mejor productividad, como para contribuir a mantener un clima laboral propicio para el buen desempeño de las funciones de cada quien.

### Relaciones Comunitarias

Nuestra empresa, a pesar de la dura crisis que atraviesa ha desarrollado durante el año 2003, un vasto programa de Lucha contra la Pobreza, con las comunidades vecinas, especialmente de Antoloma, este programa consiste en educar a las personas Hombres, Mujeres y Niños a trabajar y a descubrir sus potencialidades, es decir a organizarse civilmente para forjar su propio desarrollo.

Este programa ha tenido gran acogida por las Autoridades de la zona, nuestros accionistas y una Fundación Francesa llamada "Los Amigos del Perú" que acogiendo la gran necesidad de la población han ofrecido su ayuda desinteresada al Programa con materiales y herramientas que debe llegar al Perú el Mes de Marzo 2004.



El Comité de Damas – Esposas del Personal Supervisor y Staff, han realizado actividades durante todo el año, llegando en el 2003, a más de 1500 niños en una Tarde de Festejo, con Show Navideño, Chocolatada, entregando juguetes a los niños y donando ropa a las mujeres y ancianos.



Apoyo al Distrito de Vitoc.- En Octubre del 2003 la Zona de Chilpes fue azotada por fuertes Huaycos que interrumpieron la carretera interviniendo SIMSA para el restablecimiento en forma conjunta con la Presidencia de la Región – EDEGEL y la Alcaldía de Vitoc.



### Capacitación

Durante el año 2003, la Empresa ha decidido reforzar el Plan Estratégico de Seguridad, retro-alimentando los planes de gestión. Se espera a partir de enero 2004, los equipos líderes que van a iniciar el Plan Piloto, para luego de este ambicioso proyecto delegar decisiones al personal de la operación mina. Sistematizar el Planeamiento y contar con una Herramienta de trabajo que mide desde el Internet su avance y desarrollo.

Se intensificó la capacitación en el Plan de Seguridad y Control de Pérdidas de la empresa a todo el personal tanto de SIMSA como de contratistas. Se continúa el Programa de Inducción en la Unidad para todo el personal nuevo que ingresa a laborar, teniéndose como resultados 80 Talleres de Inducción a lo largo del año 2003.

Durante el año 2003, se desarrolló el Plan de Capacitación, con 20 Cursos y Seminarios Externos para 43 servidores de la Empresa, dentro de ello para 02 servidores Obreros que asistieron con una Beca por siete meses a CETEMIN (Operación y Mantenimiento de Equipos de Bajo Perfil de Scooptram y Camiones)

Asimismo, en cumplimiento al Plan de Gestión se ha desarrollado las Charlas de Capacitación Interna, impartidas por el Personal Supervisor (889) y Personal Obreros y Empleados (473) con un Total de 1,372 Charlas y la Asistencia de 14,768 servidores que hacen un Total de 45,572 Horas Hombre.

	CURSOS EXTERNOS			CURSOS INTERNOS				TOTAL HH
	CURSOS	PERSONAS	HORAS	SUPERVISORES	LIDERES	CHARLAS	HOMB CAP	
ENERO	0	0	0	64	21	85	959	3825
FEBRERO	1	2	7	53	38	91	902	3095
MARZO	2	2	24	105	31	136	1321	3715
ABRIL	1	1	24	72	15	87	1087	3300
MAYO	2	4	495	61	71	132	1130	3670
JUNIO	1	2	480	72	66	138	1204	4325
JULIO	3	16	224	82	34	116	1201	4382
AGOSTO	1	2	480	87	32	119	1475	3559
SETIEMBRE	1	2	480	63	52	115	1488	3186
OCTUBRE	4	5	568	68	60	128	1536	3285
NOVIEMBRE	3	4	512	83	24	117	1382	5280
DICIEMBRE	1	3	72	79	29	108	1083	3950
<b>T O T A L</b>	<b>20</b>	<b>43</b>	<b>3366</b>	<b>889</b>	<b>473</b>	<b>1372</b>	<b>14768</b>	<b>45572</b>

### Becas para Estudios Superiores

Se han otorgado 52 becas a los hijos de trabajadores de nuestra Empresa para estudios en Universidades o Centros Tecnológicos de Formación Superior.

### Medio Ambiente

Como parte del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental POST PAMA se vienen ejecutando varios trabajos a fin de mitigar el impacto de las operaciones mineras sobre el medio ambiente. Cabe destacar que durante el año 2002 se concluyó al 100 % la ejecución del PAMA, de conformidad con la Resolución Directoral N° 299-2002.EM/DGM, de fecha 8 de Noviembre de 2002, luego de realizada una auditoría ambiental a la Unidad por el Ministerio de Energía y Minas.

Nuestro compromiso es mantener estos resultados a través de programas de mantenimiento permanente dentro de las operaciones mineras, a fin de cumplir con nuestros objetivos de manera sostenida.

Dentro de los trabajos ejecutados cabe resaltar que se ha concluido con la reforestación y protección de taludes de la antigua cancha de relaves R2 y se ha acondicionado la antigua cancha de relaves R1 como cancha de emergencia.

Asimismo, se logró centralizar los desechos industriales servibles e inservibles en Aynamayo para su comercialización como chatarra industrial.

### Logros Empresariales

Durante el año 2003, se ha logrado incrementar en forma permanente la producción de concentrados de zinc y plomo, debiendo destacar en el caso de la producción de concentrados de zinc el incremento de 2,518.320 TMS producidas en el mes de enero, a las 6,072.780 TMS producidas en Diciembre. Adicionalmente, el precio del zinc ha variado desde 755 dólares / TM, la primera mitad del año, hasta 1,008 dólares/TM a fines del mismo. Esta variación positiva unida al aumento de nuestra producción de concentrados de zinc y plomo, nos ha permitido mejorar los resultados que veníamos obteniendo, logrando en el mes de Diciembre una utilidad de S/.2'737,928, que revierte parte de las pérdidas obtenidas a lo largo del año.

Estas mejoras se han acompañado con un estricto control de los costos y manteniendo una política de austeridad. Nuestro personal está respondiendo vía una actitud positiva para la consecución de nuestras metas.

Lo anterior nos ha permitido cumplir con lo acordado en el "Acuerdo Global de Refinanciamiento", "AGR", al pie de la letra.

Además debemos de mencionar que seguimos contando con el apoyo de nuestros acreedores , entre ellos el de nuestro personal, tanto obreros como empleados y supervisores y funcionarios, con los que hemos acordado un reprogramación de nuestra deuda corriente.

Se ha continuado con el importante proyecto de profundización de la rampa negativa 1010; al momento de escribir estas líneas se encuentra en el nivel 1270, estamos encontrando mejores indicios de mineralización en profundidad. Se han empezado labores de exploración en la zona denominada "Quebrada Seca" al norte de nuestras operaciones mineras con resultados alentadores. Asimismo, en el mes de diciembre próximo pasado, se ha reiniciado la exploración en "Uncush Sur", que fueron paralizadas en el segundo trimestre del 2003, aquí también los resultados son promisorios.

Asimismo, en el año 2003, se ha notado un cambio de actitud en todos los estamentos de la empresa, desde los accionistas hasta cada uno de los trabajadores. Este ha sido un factor que ha permitido revertir la tendencia del primer trimestre del año.

Cabe resaltar que el efecto de las eficiencias obtenidas por este cambio de actitud y por el grado de motivación de todo el personal de la empresa, incidieron aproximadamente en un 85% del incremento de la producción y por ende de las ventas, siendo la incidencia del factor precio, sólo el 15% restante. Esta comunión de esfuerzos, en paz y armonía, y trabajando todos juntos hacia la obtención de un objetivo común, ha fortalecido la relación de la empresa con sus trabajadores habiendo sido esto, un factor fundamental para obtener estos resultados.

Estos logros empresariales en términos económicos y en términos sociales, permiten cambiar la imagen de SIMSA, no sólo con sus trabajadores y con su entorno, sino también con sus acreedores y potenciales inversionistas que, al volver a tener confianza en la empresa, ven nuevamente en ésta, una posibilidad de inversión. Dicha inversión dirigida a los nuevos proyectos de desarrollo de los recursos minerales propios, con que cuenta la empresa le permitiría una posibilidad de crecimiento, aún más acelerada.

Finalmente, siendo SIMSA el empleador más grande del Valle de Chanchamayo, es además el responsable del efecto multiplicador que puede tener su economía, lo que nos convierte en aliados estratégicos en el desarrollo sostenible de dicho valle, responsabilidad que venimos afrontando exitosamente.

### Nuevos Proyectos

La empresa está activamente procurando desarrollar las propiedades que tiene en el ámbito de influencia, tal es el caso de los prospectos de Tambomaría, cerca de Oxapampa y el yacimiento de Tarmatambo, cerca de Tarma, los dos propiedad de Exploraciones Mineras San Ramón S. A., a su vez 99.8 % propiedad de SIMSA S.A.

### **3. Procesos judiciales, administrativos o arbitrales**

La Empresa es parte en varios procesos judiciales y administrativos vinculados al curso normal del negocio, siendo los principales el seguido contra la Municipalidad Distrital de Monobamba por la acotación de la suma de S/. 4'483,085.44 por el Impuesto Predial correspondiente a los ejercicios 1993 a 1999 por el predio rústico donde se encuentra ubicada la Central Hidroeléctrica de nuestra empresa, proceso que se encuentra en instancia judicial al haberse interpuesto Acción Contenciosa Administrativa contra la Resoluciones emitidas en última instancia administrativa por el Tribunal Fiscal, así como por la presentación de una Acción de Amparo contra el requerimiento de pago de la contingencia o afianzamiento de la misma emitido por el referido órgano. Ambos procesos se encuentran trámite, no habiéndose emitido pronunciamiento definitivo en ninguno de ellos.

El otro proceso relevante es el seguido por el Sindicato de Trabajadores Obreros de la Empresa ante el 17º Juzgado Laboral de Lima (Exp. 6350-98) sobre supuestos pagos diminutos, demanda que a la fecha se encuentra en primera

instancia luego de que la Sala Laboral dispusiera la Nulidad de la Sentencia emitida y solicite nuevo pronunciamiento previa emisión del Informe de la Oficina de Pericias Judiciales. El monto de ésta contingencia asciende a S/. 1'707,727.00, el cual esperamos reducir considerablemente.

#### **4. Directorio y administración**

##### Directorio

En Junta de Accionistas de fecha 8 de abril de 2003, se acordó por unanimidad nombrar al Directorio de la Sociedad para el período 2003 – 2004, el cual se encuentra conformado por ocho directores titulares y tres directores alternos.

Al cierre del ejercicio 2003 el Directorio de la empresa estuvo integrado por ocho directores titulares y tres directores alternos.

##### Directores titulares:

Jesús Arias Dávila, Presidente  
Juan Proaño Arias, Vice Presidente  
Ana Carolina Arias Vargas de Picasso  
Victoria Isabel Arias Vargas de Millership  
José De Bernardis Cuglievan  
Augusto Bedoya Cámere  
Manuel Galup Fernández Concha  
Juan Assereto Duharte

##### Directores alternos:

Andrés Dasso Chopitea  
Víctor Ostolaza Fernández Prada  
Mónica Arias Vargas de Uccelli

A continuación se detalla la trayectoria profesional de los directores de la Empresa.

Jesús Arias Dávila, Presidente del Directorio desde 1974. Empresario minero, promotor y fundador de las Empresas: Cía. Minera San Ignacio de Morococha S.A., Cía. Minera Poderosa S.A., Cía. Minera San Valentín S.A., Peruana de Energía S.A.A., Minera Andina de Exploraciones S.A.A., Calera Cut Off S.A., Minera AV S.A. Ha sido Director del Banco Continental, Banco Interandino, Banco de la Nación, Pacífico Peruano Suiza Cía de Seguros, Tecsup, Seguros Rimac. El señor Jesús Arias Dávila es padre de los Directores Sra. Ana Carolina Arias Vargas, Mónica Patricia Arias Vargas y Victoria Isabel Arias Vargas.

Juan Proaño Arias, Director Vice Presidente de la Empresa, Geólogo, y de Compañía Minera Poderosa S.A., ha sido Vicepresidente de Compañía Minera El Indio y de Compañía Minera San José S.A., ambas en Chile. Fue Director y Gerente General de Sociedad Minera El Brocal S.A., funcionario internacional del

Banco Inter Americano de Desarrollo, e Ingeniero Jefe de la Corporación Inter Americana de Inversiones, Funcionario de Rio Doce Geologia & Mineracao, Brazil, Presidente de la Sociedad Geológica del Perú, Director de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, Presidente del Comité de Productores Mineras del Perú, Director del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, Director Fundador del Instituto de Seguridad Minera, entre otros.

Ana Carolina Arias Vargas de Picasso, Directora de la empresa. Se graduó de economista en la Universidad de Lima, obtuvo una maestría en Shipping, Trade and Finance en The City University of London, cursó el Programa de Desarrollo Directivo "PAD" en la Universidad de Piura. Actualmente es Directora y Gerente General de Minera AV S.A.

Isabel Arias Vargas de Millership, Directora de la empresa, Licenciada en Administración de Empresas de la Universidad de Lima, Lima, Perú. Master (MBA) en INSEAD, Fontainebleau, Francia. Miembro del Directorio de Compañía Minera San Ignacio de Morococha.

José De Bernardis Cuglievan, Director de la Empresa desde 1998. Actualmente es Director Gerente General de Volcan Cía. Minera S.A., director de Cía. Minera Poderosa S.A.. Se graduó de ingeniero industrial en la Universidad de Ingeniería y posteriormente siguió estudios de post grado en ESAN.

Augusto Bedoya Cámere, Director de la Empresa. Ingeniero Industrial. Presidente de Naviera Humboldt S.A.C., Servicios de Corretaje Marítimo S.A.C., Serpac Internacional S.A.C.; Director de Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A., Compañía Minera Poderosa S.A., Grupo Apoyo S.A. y Apoyo Consultoría S.A.; Cónsul de Malasia. Ha sido Ministro de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción; Presidente del Directorio de Corporación Financiera de Desarrollo y Director del Banco de la Nación; Banco Industrial del Perú, Corporación Andina de Fomento, Fondo de Promoción de Exportaciones No Tradicionales (FOPEX) entre otros.

Juan Assereto Duharte, Director de la Empresa, Ingeniero Geólogo, con estudios en el Programa de Alta Dirección del PAD; CEO's Program en Kellogg, Actualmente es miembro del Directorio de Compañía Minera Poderosa S.A.; Vice-Presidente y Gerente General de Minera Ataspacas S.A.; Miembro del Directorio de Refinería La Pampilla S.A.; Director Tesorero del Patronato de Plata del Perú. Anteriormente fue Presidente del Directorio de Perúpetro, Director Ejecutivo de COPRI; Presidente del Directorio y del Comité Especial (CEPRI) de Centromín Perú S.A. y de Tintaya S.A., y recibió de la Sociedad de Ingenieros del Perú la distinción de "Ingeniero del año" en 1997, entre otros.

Manuel Galup, Director de la Empresa, Ingeniero de Minas, Montana School of Mines. Estudios de Post Grado en Minería y Administración; Director de Compañía Minera Atacocha S.A.; Presidente del Directorio de Reactivos Nacionales S.A. (RENASA); Director de Minera Sinaycocha S.A.C. Ha sido Gerente de Compañía Minera Raura S.A. y Compañía Minera Atacocha S.A., Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú y Director de la Sociedad Nacional de Minería y Petróleo.

La trayectoria profesional de los directores alternos de la Empresa se indica a continuación.

Víctor Ostolaza Fernández Prada, es director alterno de la Empresa. Abogado graduado de la Universidad de Lima, socio del estudio Cantuarias, Garrido Lecca y Mulanovich, Abogados, especialista en Derecho Corporativo.

Andrés Dasso Chopitea, es director alterno de la Empresa, Gerente General de Pan American Silver Perú S.A.C. y Pan American Silver S.A.C. Mina Quiruvilca, Director de Pan American Silver Barbados Corp., Director Gerente General de Compañía Minera Huarón S.A.. Veintisiete años de experiencia en minas subterráneas, nueve de ellos con SIMSA, siete con AMAX en El Mochito - Honduras, y algunos trabajos en Bolivia. Ingeniero de Minas de la Universidad de Missouri - Rolla 1977, curso de post-grado ESAN, miembro del Colegio de Ingenieros del Perú y del Consejo Directivo de la SNMP.

Mónica Arias Vargas de Uccelli, Directora de la Empresa, estudió Administración de Empresas en la Universidad de Bentley College, Massachusetts. Estudió Orfebrería, Gemología y diseño de joyas en el Gemological Institute of America, California. Ha seguido el programa para pequeños y medianos Empresarios (PYME) en la Universidad de Piura y el programa de capacitación en Comercialización EXPRO IV en Rotterdam entre otros.

### Gerencia de la Empresa

Al cierre del ejercicio 2003 la Gerencia de la Empresa está conformada como sigue:

- |                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Humberto Montes Chávez       | Gerente General                      |
| 2. Jorge Best Morla             | Gerente de Finanzas y Administración |
| 3. Guillermo Philipps Jaramillo | Gerente de Operaciones               |
| 4. Alfonso Izquierdo Camacho    | Jefe de Comercialización             |
| 5. Javier Márquez Zapata        | Jefe del Departamento Legal          |

La trayectoria profesional de los principales Funcionarios es la siguiente:

1. Humberto Montes Chávez, Ingeniero Mecánico Electricista, Gerente General de SIMSA, Gerente General de las empresas Distribuidoras de Electricidad Electro Nor Oeste, Electro Norte, Hidrandina, Electrocentro, Vice Ministro de Minas, Gerente de Administración de Compañía Minera Antamina, Asesor del Ministro De Energía y Minas, Gerente General de Minerales Complejos S.A. (Bolivia), Presidente de HM Consultores, Gerente del Proyecto Minero Monterosas, Teniente Alcalde de la Municipalidad de La Molina, entre otros.
2. Jorge Best Morla, Gerente de Administración y Finanzas de SIMSA, Ingeniero Industrial graduado en la Universidad de Lima con MBA de ESAN y estudios de Post Grado en la Universidad de Piura. Es actualmente Gerente de Administración y Finanzas de SIMSA y Director de las Empresas vinculadas.

Tiene 20 años de profesional, la mayor parte de los cuales, trabajando en Gerencias Financieras de importantes Grupos locales. Ha desempeñado cargos de Sub-Gerente de Negocios en el Interbank y Gerente General en la Almacenera del Grupo Sandoval.

3. Guillermo Philipps Jaramillo, Ingeniero de Minas, Gerente de Operaciones de SIMSA, Unidad San Vicente. Ha sido Gerente de Nuevos Proyectos de Master Drilling Perú S. A. C., Asistente al Director Ejecutivo de Master Drilling International con autorización de Servicios Industriales Peñoles S. A. de C. V. para la construcción de chimeneas con máquinas R. B., construcción de labores mineras con máquinas T. B. M, Diseño de Minas, Explotación de Minas en México, Superintendente de Mina, Capitán de Minas, Asistente de Capitán de Minas de Compañía San Ignacio de Morococha S. A. Unidad San Vicente, Jefe de Servicios Auxiliares Mineros en Compañía Minera Huarón S. A., Jefe de Sección en Volcan Compañía Minera S. A. Unidad Carahuacra, Pequeño Productor Minero de Plata y Oro en Cascabamba-Contumazá-Cajamarca. Residente de Contratista de Centromin Perú S. A. en el Proyecto " Orquídeas ".
4. Alfonso Izquierdo Camacho, Jefe de Comercialización desde el año 2001. Estudios de Comercio Exterior. Anteriormente se desempeñó como Gerente de Operaciones de ASINDE, Empresa del Grupo, dedicada a la Comercialización y Almacenamiento de Concentrados.
5. Javier Francisco Márquez Zapata, Abogado, Jefe del Departamento legal de la empresa desde agosto 2003. Estudió Derecho y Ciencias Políticas en la Universidad de Lima, obteniendo su título de Abogado en 1999. Viene prestando servicios en la empresa desde agosto de 1998. Miembro del Directorio de las empresas subsidiarias de Simsa.

## SECCION III

### INFORMACIÓN FINANCIERA

#### INFORME DE LA GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

El año 2003, se ha constituido como el año del inicio de la recuperación de SIMSA, a fines de marzo y luego de haber reforzado el equipo humano en la operación y de haber incrementado la disponibilidad mecánica de nuestros equipos se comenzó a incrementar de manera consistente la producción de 2,438 TMS producidas en marzo hasta llegar a más de 6,000 TMS de concentrado en Diciembre. Paralelamente a esta situación los costos unitarios se fueron reduciendo y los precios incrementándose revirtiendo de esta forma la pérdida de caja que se generaba mes a mes.

Con relación al Acuerdo Global de Refinanciación en el 2003 se generó un desfase debido principalmente a causas exógenas, la producción se situó 27% por debajo de lo estimado, se redujo el Capital de Trabajo en 5.88 millones de soles y se tuvieron unos resultados económicos negativos de S/. 15'145,903 contra una proyección que se situaba casi en equilibrio.

#### 1. Liquidez

- a) Al cierre del ejercicio 2003 la liquidez sufrió un fuerte deterioro en comparación a diciembre del 2002, el capital de trabajo se tornó negativo en 3.18 millones de soles, comparado a los 2.7 millones del 2002. Esta situación es el reflejo de los resultados económicos negativos del período.
- b) A nivel de flujo de caja se perdieron recursos por más de 3.7 millones de soles, sin embargo, esa tendencia se revirtió en el último trimestre del año, en el cual se generaron recursos por 4.4 millones de soles.

#### 2. Capital y Financiamiento

- a) El patrimonio de la empresa ha sufrido varios cambios, por una parte sufrió un impacto negativo producto de las pérdidas contables del ejercicio que incluyen una provisión por desvalorización de inversiones de 3.42 millones de soles y por otro lado, se practicó una revaluación de activos que mejoró el patrimonio en más de 35.8 millones de soles.
- b) El índice de endeudamiento se redujo de 2.49 en el 2002 a 1.37.
- c) A nivel financiero se utilizaron el 100% de los fondos de la Alianza Estratégica con Glencore y Corvalco de acuerdo a lo aprobado en el AGR.

Las operaciones se continuaron financiando con el apoyo de nuestros traders Glencore y Corvalco y en el último cuatrimestre la Empresa comenzó a generar recursos que permitieron financiar algunos proyectos y reducir parte de la deuda corriente generada durante el 2002 y parte del 2003.

### 3. Resultados Económicos

- a) Al cierre del ejercicio del presente año, se registraron ingresos por ventas equivalentes a 56.8 millones de soles, lo que representa un incremento de más del 60% con relación al 2002.
- b) El Costo de ventas de 35.3 millones de soles dio lugar a una utilidad bruta de 21.5 millones de soles, lo que representa un 38% de las ventas frente a un 25% del 2002.
- c) Los Gastos Administrativos experimentaron una ligera reducción de 2% que en su mayor parte se explica por el menor gasto por depreciación y gastos administrativos.

Gastos de Administración (Miles de Soles)	Enero- Dic Año 2002	Enero- Dic Año 2003	Variación Porcentual
Gastos Administrativos	4,347	3,907	-10 %
Exploración y Desarrollo	6,811	7,199	6 %
Depreciación y Amortización	15,140	14,335	-5 %
Gastos de Seguros	210	498	137 %
<b>Total Gastos Administración</b>	<b>26,508</b>	<b>25,939</b>	<b>-2 %</b>

- d) Los gastos de distribución también experimentaron un importante crecimiento (24%) pero bastante menor al incremento de ventas registrado (60%).
- e) En el mes de Diciembre se registró una utilidad como mes de 2.7 millones de soles, lo cual evidencia los mayores niveles de producción y precios alcanzados. A nivel acumulado se registró una pérdida de 15.1 millones de soles que incluye una provisión por desvalorización de inversiones de más de 3.9 millones de soles.

### 4. Estados Financieros

- a) Se adjuntan los Estados Financieros auditados de la Empresa al 31 de diciembre del 2003.
- b) Asimismo, se adjunta la cantidad de acciones representativas del capital social y de las acciones de inversión, indicando la reexpresión pendiente de capitalización y en el caso de las acciones de inversión, los datos estadísticos de la cotización en la Bolsa de Valores de Lima.
- c) La pérdida por acción en el año 2003 fue de S/0.135, resultado por acción común y de inversión.

### 5. Firma Auditora Externa

La firma de Auditores Externos BDO – Pazos, López de Romaña, Rodríguez, Auditores – Consultores, ha sido la encargada de auditar los resultados del ejercicio 2003.

## ANEXOS

### 1. Acciones Representativas del Capital Social.

El Capital Social de la Empresa está representado por 75'061,513 acciones comunes con un valor nominal de S/1.00 por acción cada una. Al 31 de Diciembre del 2003 está pendiente la capitalización de la reexpresión de la cuenta capital por S/2'802,797.

### 2. Acciones de Inversión

La Empresa tiene inscritos en el Registro Público de Valores las Acciones de Inversión de la Empresa. La cotización de las mismas es la que se indica a continuación.

Las acciones de inversión están representadas por 33'263,821 acciones de S/1.00 valor nominal cada una, estando pendiente la emisión por reexpresión por un monto total de S/1'240,976. Dichas acciones son cotizadas en la Bolsa de Valores de Lima, mostrándose a continuación los principales indicadores.

Apertura	S/.0.10	al	05 de enero del 2003
Cierre	S/.0.24	al	30 de diciembre del 2003
Máximo	S/.0.27	al	23 de abril del 2003
Mínimo	S/.0.10	al	20 de enero del 2003
Promedio anual	S/.0.156		
Valor Contable ajustado	S/.0.416		

La cotización mensual ha sido la siguiente:

Período	Cotizaciones (S/. )				Precio Promedio
	Apertura	Cierre	Mínima	Máxima	
Enero	0.10	0.11	0.10	0.11	0.10
Febrero	0.11	0.12	0.11	0.12	0.11
Marzo	0.13	0.12	0.12	0.13	0.12
Abril	0.15	0.25	0.15	0.27	0.22
Mayo	0.22	0.16	0.16	0.22	0.20
Junio	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
Julio	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
Agosto	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12
Setiembre	0.13	0.17	0.13	0.23	0.17
Octubre	0.170	0.195	0.170	0.235	0.200
Noviembre	0.190	0.160	0.160	0.190	0.170
Diciembre	0.171	0.240	0.171	0.240	0.210