

EMPRESA NACIONAL DE MINERIA

---

RESUMEN LABOR DESARROLLADA  
DURANTE EL SEXENIO 1964-1970

## INDICE DE MATERIAS

	Página:
Introducción	1
Labor del Directorio	1
Plan Quinquenal	2
Proyectos regionales	3
Importación de maquinarias y Equipos para Venta y Arriendo a Mineros	4
Mecanización y Servicio	4
Asesoría Técnica	4
Estudios e Investigaciones	5
Créditos	6
Créditos Sequía Depto. Combarbalá y Ovalle	7
Préstamos CORFO para pozos en Andacollo	7
Crédito Cooperativa Minera de Pirquineros Andacollo	7
Laboratorios Químicos	8
Proyecto Minero NU-ENAMI	9
Sociedades Mixtas	15
Sociedades Filiales	18
Sociedades Exploradoras de minas	20
Cooperativismo Minero	23
Constitución de Centro de Investigación Minero-Metalúrgica	24
Asistencia Técnica Internacional	24
Minería del Oro	24
Subsidio de Oro	25
Créditos para Fomento Minería Aurífera	25
Propiedades Departamento de Fomento	27
Base Cálculo de Tarifas	27
Maquilas	27
Minerales de Lixiviación	28
Poderes Compradores	28
Contrato de Maquilas	29
Compra de Minerales	29
Establecimientos de ENAMI. Su capacidad instalada	29
Construcción y Ampliación de Establecimientos	31
Producción de las Plantas	31
Fundiciones	31
Refinería Electrolítica	31
Exportaciones y Venta de Productos Minerales	31
Divisas provenientes de las Exportaciones	31
Producción de Energía Eléctrica	32
Adquisición de Espectrógrafo	32
Desvío Ferroviario Mitoque-Ventanas	32
Aducción de Agua de Colmo a Ventanas	32
Tranque de Relaves Planta Aguirre Cerda	32
Construcción de Instalaciones de servicios en Ventanas	32
Cuarto Circuito Refinería	32
Oficinas en Santiago	33
Nuevos Edificios y Plan Habitacional	33

/.

Creación Departamento de Ingeniería de la Empresa	33
Contratación Estudios Plantas Regionales de Lixi- viación por Agitación	33
Computación y Sistemas	33
Costos y Estadísticas	34
Coordinación y Control de Materiales	34
Contabilidad	35
Tesorería	35
Presupuestos	36
Adquisiciones	36
Plan de Expansión	36
Auditoría	37
Relaciones Públicas	37
Departamento de Personal	39
Plan Nacional de Desarrollo Minero	53
La Mejor Empresa Minera del Año.	60

## I N T R O D U C C I O N

La Empresa Nacional de Minería tiene como objetivo básico fomentar el desarrollo de la Pequeña y Mediana Minería de nuestro país.

Para alcanzar ese fin, durante el sexenio 1964-1970 esta Institución cumplió con creces los compromisos contraídos con los productores mineros.

Todas y cada una de las iniciativas materializadas por ENAMI provocaron un inmediato cambio en la fisonomía que hasta ese entonces exhibía ese sector industrial.

De esta manera, a partir de 1965, la Pequeña y Mediana Minería recuperó el lugar de privilegio que otrora había alcanzado en el conjunto de las actividades productoras nacionales y el cual fue perdiendo paulatinamente al no recibir de las anteriores administraciones las facilidades necesarias para su desarrollo integral.

La situación crítica por la que la Pequeña y Mediana Minería atravesaba hacia fines de 1964, fue superada con prontitud mediante la aplicación de una vasta gama de proyectos a los cuales nos referiremos a continuación todos los cuales fueron puestos en práctica con el único propósito de favorecer en forma directa al pequeño y mediano minero.

### LABOR DEL DIRECTORIO.-

Durante el sexenio 1964-1970, el Directorio cumplió con su función administradora de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de la Empresa.

En líneas generales, esta labor fue desarrollada a través de la celebración de 124 Sesiones Ordinarias y 44 Sesiones Extraordinarias, además de 108 Sesiones de la Comisión de Fomento y 46 Sesiones de la Comisión Legal y de Personal. De estas Sesiones, se celebraron en Provincias las siguientes: 1 en Arica; 3 en Antofagasta; 2 en Copiapó; 2 en La Serena; 1 en Ventanas. Esto ha dado como resultado, la adopción de 2.019 Acuerdos referentes a las más diversas materias relativas a la administración de la Institución.

A fin de agilizar la marcha administrativa de la Empresa, el Directorio delegó en el Vicepresidente Ejecutivo algunas de las facultades que le son propias, todas las cuales se encuentran recopiladas en un índice que se mantiene al día por la Fiscalía y la Secretaría General.

El Directorio además, tuvo una activa participación a través de Comisiones especiales sobre materias específicas, tales como las relacionadas con el Plan de Expansión, Planta de Acido Sulfúrico de Paipote y otras.

Los Directores también, en forma individual y en su calidad de tales, integraron los Consejos de las Diversas Sociedades Mixtas de la Empresa.

### PLAN QUINQUENAL.-

Fue ésta el primer paso para alcanzar un efectivo aumento en la producción de minerales de cobre. Se puso en práctica en 1966. Su objeto fundamental fue enmarcar los diferentes proyectos a través de los cuales se abordó el desarrollo verdadero de la Pequeña y mediana minería.

Contempló tres programas básicos: el de fomento, sociedades mixtas y mediana minería independiente. En ellos se analizó y cuantificó la producción, ocupación productividad de la mano de obra y magnitud de las inversiones requeridas.

Los resultados obtenidos superan todos los cálculos previstos. Año tras año las metas de producción se lograron con doce meses de anticipación.

En 1964 la producción era de 34.700. En la actualidad supera las 65.000 toneladas anuales de cobre fino.

### PROYECTOS REGIONALES.-

Durante el sexenio 1964-1970, ENAMI programó y ejecutó diversos proyectos regionales tendientes a determinar nuevas zonas de interés que justificaran en ellas la instalación de Plantas de Beneficio. Estos estudios fueron la base del Plan Nacional de Desarrollo Minero.

Están concluidos los de Tocopilla, Baquedano, Calama, Chañaral, Paipote, Vallenar, Combarbalá, Ovalle y Catemu. En ejecución se encuentran los de Franque Lautaro, San Marcos, San Andrés, La Higuera, Elqui y Salamanca.

Asimismo, el Departamento de Fomento realizó un estudio minero del sector de Freirina que, a juicio de los mineros, presentaba posibilidades de desarrollo. El objeto de este estudio fue estimar si se justificaba la instalación de una Planta regional en Freirina. Cabe señalar que a esa fecha ya se tenían las conclusiones positivas en el sentido de construir en Vallenar una Planta regional de mayor capacidad, la cual indudablemente beneficiaría minerales provenientes de la zona de Freirina.

Las conclusiones del Informe fueron desfavorables a la instalación de una Planta Regional en la zona debido fundamentalmente a que los yacimientos más importantes han sido objeto de una extensa explotación en el pasado alcanzando muchos de ellos a la zona primaria de leyes muy bajas. Además han sido explotados por pirquineros lo que ha permitido la destrucción de las Minas; la explotación de la mayor parte de los yacimientos es antieconómica por la potencia y leyes; las reservas y producciones individuales que pueden esperarse del tipo de yacimiento estudiados, son muy escasos para pensar en la instalación de una Planta Regional; algunas minas por su situación geográfica podrían entregar sus productos en Vallenar; existían a la fecha del informe plantas particulares subabastecidas las que podían absorber la pequeña producción de las minas cercanas.

ENAMI contrató con la firma Sinka Ingenieros un estudio geológico-minero regional de la zona de Ovalle. El objeto específico de este estudio fue la evaluación de la potencialidad minera respecto a los minerales sulfurados, mixtos u oxidados en una zona abarcada para un radio de 50 Km con centro en la ciudad de Ovalle. Se estudiaron en detalle 22 minas y se revisaron y evaluaron informaciones existentes correspondientes a otras 53 minas.

De las 22 minas estudiadas por Sinka, sólo 14 de ellas indicaron reservas minerales cubicables y de los 53 informes de Minas revisadas, solamente 5 indicaron reservas cubicables. El total de las reservas cubicables se desglosa como sigue: 143.000 ton de mineral sulfurado de cobre; 21.000 ton de minerales mixtos de cobre y 83.000 ton de mineral oxidado de cobre; lo que arroja un total de 247.000 ton de mineral. Sólo fue posible cubicar 21.000 ton de mineral sulfurado a la vista con ley media de 2,83% de Cu y 11.000 ton de mixtos con ley media de 2,47% Cu, y 32.000 ton de mineral oxidado a la vista con ley media de 2,35% Cu.

La información reunida en el estudio indica que por el momento no debe considerarse la construcción de una planta beneficiadora de minerales de cobre en la zona de Ovalle porque la baja potencialidad minera de la zona no lo justifica. Por lo demás la construcción de la Planta Regional de Tambillos en construcción al Norte de Ovalle, permitirá beneficiar las producciones mineras de la zona norte del Departamento de Ovalle.

Se tiene además que el proyecto de la Planta Regional de Combarbalá permitirá el beneficio de algunos yacimientos de minerales oxidados mixtos y sulfurados ubicados en la región Sur del Departamento de Ovalle.

Indudablemente las conclusiones de este Informe no deben considerarse como definitivas. El departamento de momento deberá continuar con la prospección de otras zonas u otros yacimientos no contemplados en el estudio Sinka. Igualmente en atención a los antecedentes aportados por este mismo estudio, se han otorgado créditos a algunos industriales mineros de la región para que instalen sus propias plantas de Beneficio.

#### IMPORTACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS PARA VENTA Y ARRIENDO A MINEROS.-

El 5 de octubre de 1965 fue promulgado el Decreto N° 95 del Ministerio de Minería, que contiene el reglamento para las importaciones que efectúan la Pequeña y Mediana Minería.

En los últimos 4 años, sólo a través de ENAMI las importaciones para mineros superan los US\$ 6.540.000, a lo que debe agregarse el monto importado directamente por los industriales de la Pequeña y Mediana Minería que, en los últimos tres años bordea los 25 millones de dólares.

En lo que respecta a la maquinaria para arriendo a mineros adquirida mediante el Decreto antes mencionado, ésta alcanza a un total de 628 unidades por un monto total de US\$ 1.656.699,29. Entre éstas, figuran equipos neumáticos, tales como compresoras, perforadoras; motores Diesel, bombas, grupos electrógenos, equipos para movimiento de tierra, equipos de plantas, de minas, camiones y camionetas.

En cuanto a la maquinaria para venta a mineros adquirida a través del Decreto N° 95, ésta llegó a un total de 1.209 unidades, por un valor total de US\$ 4.882.311,52. Las mismas corresponden a equipos neumáticos (compresoras, perforadoras, huinches), motores Diesel, equipos eléctricos, maquinaria de minería, cargadores frontales, camionetas y camiones.

Es conveniente señalar que en el mes de agosto último llegó al país la primera partida de 40 compresores, de un total de 500 que fueron adquiridos por ENAMI para mecanizar aún más las faenas de la Pequeña y Mediana Minería, y los cuales serán vendidos y arrendados a los productores mineros.

### MECANIZACION Y SERVICIO.-

El constante incremento del número de maquinarias mineras llevó a ENAMI a crear una sección especializada en el mantenimiento preventivo de las mismas, control y aplicación de las normas que le correspondió confeccionar para que los productores hicieran un mejor uso de sus maquinarias y otras materias afines.

Asimismo, amplió y modificó las instalaciones de sus talleres mecánicos dejándoles en condiciones de absorber el creciente aumento de servicio que se registra actualmente. Al mismo tiempo, ENAMI puso en funciones distintas postas móviles con las que mejoró y agilizó la atención de las maquinarias.

### ASESORIA TECNICA.-

Con el objeto de colaborar en forma estrecha con los productores mineros, ENAMI creó una sección destinada a prestarles toda la asistencia técnica que requirieran. Para ello se desarrollaron programas con miras a aumentar, por una parte, la producción y la productividad y, por otra, reducir los costos de minas y plantas de la pequeña y mediana minería. La Asesoría actuó en geología, explotación de minas y metalurgia.

En geología se efectuaron estudios completos de minas y se prestó asesoría directa en terreno en las Provincias de Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Aconcagua y O'Higgins. Se prestó también asesoría geológica a través del convenio con el Instituto de Investigaciones Geológicas realizándose estudios en Iquique, Antofagasta, Atacama, Illapel y otras.

En explotación de minas se prestó asesoría técnica dándose especial énfasis a la realizada directamente por los funcionarios especializados de las Oficinas Provinciales y Departamentales de ENAMI.

En metalurgia, durante el sexenio 1964-1970 ENAMI llevó adelante proyectos de instalación de Plantas como también estudios parciales para mejorar los rendimientos y costos de ciertas secciones de las Plantas.

Se elaboraron planos de fabricación y ubicación de diversos dispositivos e instalaciones de equipo.

Se adquirió una planta semiportátil y 2 plantas reacondicionadas.

Se prepararon y distribuyeron entre los productores mineros folletos informativos sobre lixiviación, tratamiento de cloruros y otros temas de interés.

### ESTUDIOS E INVESTIGACIONES.-

El departamento de Fomento de ENAMI practicó, durante los últimos seis años, investigaciones de mineralurgia, a través del Laboratorio de esta especialidad de la Universidad de Chile, Universidad

Técnica del Estado y otras Instituciones.

Realizó una investigación para determinar algunos elementos que acompañan a los minerales de cobre en la pequeña y mediana minería nacional;

Perfeccionó la técnica de análisis de germanio, vanadio, galio, telurio, selenio y renio;

Practicó estudios en las zonas de mayor interés por molibdeno y cobalto;

Realizó diversas investigaciones sobre precipitantes para la lixiviación del cobre;

Analizó la situación de la pequeña y mediana minería del sector ENAMI investigando sus relaciones técnico-económicas;

Elaboró un estudio sobre la política de créditos tendiente a determinar las relaciones que hay entre el monto del crédito, el aumento de producción y otros factores. Ello conforme a las informaciones correspondientes al período 1962-1968;

Realizó estudios referentes al aprovechamiento de minerales polimetálicos; desmontes de minerales de plata; obtención de fierro de las escorias de reverbero y la posible utilización de arrabio granallado como precipitante en las plantas de lixiviación;

Efectuó un estudio para detectar yacimientos aluvionales de oro factibles de explotarse económicamente.

Estas son, en síntesis, las principales investigaciones llevadas a cabo por el Departamento de Fomento entre los años 64-70.

#### CREDITOS.-

En materia de créditos, ENAMI aumentó de US\$ 1.107.372 en 1964 a US\$ 2.133.247 en 1969 el monto anual de créditos concedidos a los productores mineros. Las operaciones en 1964 sumaron sólo 201, mientras que en 1969 totalizaron 1.607.

Cabe señalar que en este aspecto ENAMI es un verdadero banco de fomento. Su asistencia crediticia la entrega a través de las siguientes líneas principales: a) Préstamos de Emergencia; b) Préstamos Controlados (en dólares y en moneda corriente); c) Avíos; d) Venta de Maquinarias y e) otros.

Los Préstamos de Emergencia están destinados a cubrir desfinanciamientos transitorios en las faenas mineras en producción, motivados éstos por situaciones que, como su nombre lo indica, son "de emergencia". En el período 1965 - junio de 1970, ENAMI cursó un total de 948 operaciones de este tipo por un monto total de F° 9.805.695.

Los Préstamos Controlados están destinados a iniciar una faena, mejorar la existente, abrir caminos, instalar plantas de beneficio, y otros. Se pactan en dólares y en moneda corriente, previo un informe del personal técnico. En el período 1965 - junio de 1970, se cursaron un total de 248 operaciones por un monto de US\$ 7.657.788. En moneda corriente, las operaciones totalizaron 52, y su monto fue de E° 1.223.750.

Los Avíos Mineros constituyen un tipo especial de préstamos que se aplica a los yacimientos vírgenes, ofreciendo al minero un riesgo mínimo, puesto que solamente se cancelan cuando hay resultados positivos y la mina empieza a producir. Se pactan en dólares previo informe técnico. En el período 1965 - junio de 1970 se cursaron 146 operaciones por un monto de US\$ 1.569.752.

La venta de Maquinarias se efectúa de acuerdo a varias modalidades, pero en general, ENAMI obtiene el crédito de los fabricantes, traspasando o avalando al productor por la maquinaria escogida. El productor paga al importador o a ENAMI en un plazo conveniente. Desde 1965 a junio de 1970, las operaciones de ventas de maquinarias alcanzaron a 719, con un monto superior a US\$ 5.000.000.

Durante el período 1965-1970, ENAMI otorgó otros créditos a productores mineros, cuyo número de operaciones y monto en escudos se indican a continuación:

Créditos por servicios:	185 operaciones	E° 1.761.575
Créditos promoción Arica:	21 operaciones	E° 285.215
Créditos de sequía:	59 operaciones	E° 521.090
Avales SADEMI:	8.749 operaciones	E° 5.301.471
Avales FASSA:	53 operaciones	E° 117.818
Avales Bco. del Estado:	52 operaciones	E° 1.685.000

CREDITO SEQUIA DEPARTAMENTO DE COMBARBALA  
Y OVALLE.-

La apertura de los poderes compradores en Combarbalá y Ovalle permitió que algunos productores mineros de dichos departamentos iniciaran la instalación de faenas en minas paralizadas.

Sin embargo, a causa de la sequía que, por dos años consecutivos afectó a la Provincia de Coquimbo, los mencionados productores no estaban en condiciones de financiar la instalación de faenas mineras.

Por ello, y por una sola vez se estableció una línea especial de créditos destinada a resolver los problemas financieros de los industriales, su vigencia fue de 3 meses a partir del 1° de octubre de 1969.

Durante ese lapso en el Depto. de Ovalle se cursaron 28 operaciones por un monto de E° 252.290.- y en el Depto. de Combarbalá, 31 operaciones por un total de E° 268.800.-

PRESTAMOS CORFO PARA POZOS EN ANDACOLLO.-

Con fecha 24 de marzo de 1969, la Empresa suscribió pagaré en favor de Corfo por la suma de E° 316.500.- con el fin de invertir estos fondos en la construcción de 5 pozos de agua en Andacollo.

Con cargo a estos fondos, se autorizó Mutuos por un total de E° 176.750. A esta cantidad es preciso sumar E° 70.000.- invertidos por la Empresa.

CREDITO COOPERATIVA MINERA DE PIRQUINEROS DE ANDACOLLO

Por acuerdo de Vicepresidencia Ejecutiva N° 128 del 5/2/70, ratificada en sesión de Directorio celebrada el 9/3/70 se acordó otorgar a esta cooperativa mutuo ascendente a US\$ 36.000.- y entregarle la Planta de Amalgamación de la Empresa.

El crédito se aprobó a 8 años plazo a cancelar mediante 15 dividendos semestrales iguales de US\$ 2.737,87 c/u, venciendo el primero de ellos a los 12 meses de la fecha de la escritura.

El crédito no se ha podido materializar legalmente pues falta la constitución legal de la Cooperativa. No obstante lo anterior y en base a Memorandum N° 13 de la Vicepresidencia Ejecutiva de fecha 9 de abril del año en curso, se han cursado gastos con cargo al crédito autorizado.

LABORATORIOS QUÍMICOS.-

El recargo de análisis que se observa a partir de los primeros meses de 1965 como consecuencia del notable aumento que experimentaron las compras de minerales, llevó a ENAMI a ampliar las instalaciones que estaban en servicio y a construir nuevas, de manera tal de poder hacer frente a la demanda y seguir atendiendo con eficacia a los productores mineros.

Fue así como se construyeron laboratorios químicos en Antofagasta y El Salado y se ha aprobado la construcción de un edificio para un nuevo laboratorio químico en Ventanas. La inversión total en los dos primeros alcanzó a E° 1.522.000.-

En el período 1966-1969, los laboratorios de ENAMI realizaron un total de 1.411.132 análisis.

En 1966, los análisis totalizaron 290.778, mientras que en 1969 éstos llegaron a 437.953.

A objeto de completar los estudios y exploraciones realizadas en el Proyecto de Atacama y en el Proyecto Coquimbo, que se desarrollaron desde mediados de 1960 hasta mediados de 1965, el Gobierno suscribió con Naciones Unidas y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en mayo de 1968 un nuevo Plan de Operaciones para el proyecto minero "Investigación Detallada de Minerales en Zonas Seleccionadas de las Provincias de Atacama y Coquimbo". Como término del Proyecto se fijó el 16 de Noviembre de 1970.-

Este Plan de Operaciones fue modificado a mediados de 1969 por la Enmienda N° 1, la que mantuvo el aporte de N.U. por US\$ 1.161.000 pero aumentó, para compensar los efectos de la inflación, el del Gobierno de Chile en efectivo a F° 6.160.300 y el de especie a F° 1.873.000; no modificó la contribución (en escudos) equivalente a US\$ 79.800.-

El aporte N.U. consistió en profesionales extranjeros, vehículos, equipos y sub-contratos (sondajes, geofísica y pruebas metalúrgicas).

El aporte del gobierno en efectivo, realizado a través de la Empresa Nacional de Minería se destinó a la contratación del personal nacional (geólogos, técnicos de minas, empleados administrativos, obreros, etc.) a la operación, mantención y arriendo de equipo y a suministros.

El aporte en especie, también realizado por ENAMI, comprende oficinas, bodegas, equipo y mantención, sub-contratos (labores subterráneas, sondajes, caminos) y análisis de minerales.

La contribución equivalente a US\$ 79.800.- tiene por objeto sufragar gastos locales de ejecución (gastos de viaje del personal extranjero, etc).

De los aportes presupuestados en la Enmienda N° 1 se han materializado las siguientes cantidades:

Naciones Unidas (estimado al 16/11/70)	US\$	716.100
Gobierno (ENAMI): en efectivo (al 30/9/70)	F°	6.161.758
en especie (al 31/5/70)	F°	728.721,18

/9.-

A comienzos de año se vió que poniendo término al Proyecto en la fecha establecida en el Plan de Operaciones, quedaría sin invertir, del aporte de NU, un saldo de unos US\$ 400.000 y no se realizarían algunas exploraciones que se estimaban de especial interés. Se propuso entonces, prolongar el Proyecto hasta el 30 de Junio de 1971, a través de una nueva Enmienda (2) la que, actualmente, está en tramitación.

La labor desarrollada por el Proyecto ha consistido en estudios geológicos, geoquímicos, geofísicos, sondajes, labores mineras de prospección, estudios metalúrgicos y de factibilidad. Previo a cada uno de estos estudios hubo que confeccionar un plano catastral de la propiedad minera.

El proyecto dispone de seis equipos de sondajes y además los contrata con firmas especialistas. A la fecha se han realizado 81 sondajes con un total aproximado de 6.050 m. En caso de prolongarse el proyecto hasta Junio 1971 se estima se alcanzará la cifra de 11.000 metros perforados.

Las exploraciones arriba señaladas se han realizado en los siguientes yacimientos de las Provincias de Atacama y Coquimbo; Pelambres, Arqueros, San Luis, Talcuna, Litipampa, Los Loros, Las Cuñas, Farellón, El Rubio, Brillador, Morro Bayo, Laura, Descubridora, Chimberos, Inca de Oro, Sierra Albayay, El Altar, Defensa, Cabeza de Vaca, San Antonio, Cachiyuyo de Llampos y Agustinas.

#### SOCIEDADES MIXTAS Y FILIALES.-

Promover el desarrollo de una mediana minería del cobre auténticamente nacional. Ese es uno de los propósitos que persigue el Programa de Sociedades Mixtas de ENAMI, el que se encuentra en plena ejecución a través de diversas Provincias del país. El mismo lo lleva a cabo la empresa desde los comienzos de 1966.

Sus funciones primordiales son realizar los estudios previos necesarios ya sea para recomendar de modo favorable o bien para rechazar la formación de una Sociedad mixta; organizar la puesta en marcha de las faenas de las sociedades en formación y operación futura; dar asesoría técnica y contable a las sociedades mixtas que se encuentran en operación; controlar técnica y financieramente la buena marcha de las faenas de las diversas sociedades y dar prestación de servicios rentados a estas entidades.

#### Naturaleza.-

Las Sociedades mixtas son un sistema de asociación entre ENAMI y los dueños de pertenencias mineras para formar una fuente de recursos destinados a ayudar y estimular el desarrollo de yacimientos mineros.

Se originan cuando las inversiones necesarias resultan superiores a las garantías que normalmente ofrecen los productores; cuando se precisa que en las faenas exista un control técnico que vaya más allá de las posibilidades del propietario de las pertenencias o donde falta la capacidad empresarial que requiere el desarrollo integral de ellas o en último término, cuando existan otras causas que no

aconsejen el desarrollo de una faena minera a través de las líneas habituales de crédito que otorga ENAMI.

En los casos señalados se encuentra implícita la condición de que, al formarse una Sociedad mixta se trata de la creación o desarrollo de faenas que por sus características geológico-económicas tienen expectativas de lograr labores rentables con producciones superiores a 500 toneladas de cobre fino al año o representen un aumento sustancial en el abastecimiento de las diferentes Plantas de ENAMI.

#### Financiamiento y Capital.-

El capital que financia las inversiones de las Sociedades Mixtas es entregado por ENAMI, un porcentaje de éste como aporte y el saldo como préstamo que se garantiza, según el caso, por hipotecas mineras y prendas.

Mientras está vigente el crédito, la Empresa Nacional de Minería tiene el control de la Sociedad a través de la mayoría en el Directorio. Amortizado aquél, se alzan las garantías y terminan las preferencias de las acciones de ENAMI. En ese instante, el dueño del yacimiento pasa a dirigir la Sociedad. La Empresa Nacional de Minería queda con el porcentaje que le corresponde en las utilidades.

#### Administración.-

La Administración de las Sociedades Mixtas se realiza por medio de un Directorio compuesto por cinco miembros nominados por la Junta de Accionistas. Existen dos tipos de acciones: las de la clase "A" y las de la clase "B".

Las primeras que pertenecen a ENAMI, eligen tres Directores y las segundas, que son las que suscriben los particulares, eligen sólo dos.

Los acuerdos del Directorio se adoptan por mayoría de votos. Deben concurrir en ellos los emitidos por dos representantes de las acciones de la Clase A.

Es interesante destacar que el cargo de Director no tiene remuneración alguna. Se ejerce "ad honorem". Ello es válido para todos los Directores, sin excepción.

Compañía Minera Río Pangal: Sociedad Contractual minera constituida por ENAMI, con un 35% de las acciones y la Compañía Minera Nueva San Diego que posee el 65% restante; el capital social alcanza a E° 15.000.

La mina y planta explotadas por esta Compañía se ubican a 62 kms. al interior de Rancagua.

La faena se puso en operación el 30 de octubre de 1969, con la mina en condiciones de explotación y contando con una planta de beneficio (flotación) para 100 toneladas por día de tratamiento.

Hasta la fecha se han producido aproximadamente 850 ton de concentrado, con ley de más o menos 45% de Cu y 10% de humedad. La capacidad de la planta que se mantiene por ahora en 100 ton por día se verá incrementada a unas 150 en los próximos meses, con la adición de

algunos elementos de clasificación y celdas de flotación. La ley de aimentación debe ser 2,5% y esto dará una capacidad de producción de aproximadamente 1.000 ton de fino al año.

La cubicación, según se actualizó a fines de 1969, es la siguiente:

Mineral a la vista	85.435 ton	Ley 2,89 % Cu
Mineral Probable	38.239 " "	
Mineral Posible	146.129 " "	
	<hr/>	
Total:	269.803 ton	

La Compañía ha recibido de ENAMI el siguiente financiamiento para sus inversiones:

a.- Mutuos consolidados y otros	US\$ 910.230
b.- Crédito Maquinarias por US\$ 200.000	
Se han utilizado	US\$ 90.863
	<hr/>
Total financiamiento:	US\$ 1.001.093.-

Compañía Minera Rosario de Rengo: Constituida entre ENAMI con 20% de las acciones (preferenciales) y el señor Enrique Sieveking, con el 80% restante. El capital social alcanza a E° 10.000.-

El yacimiento está ubicado a 47 kms al Este del pueblo de Rengo, provincia de O'Higgins. La cota sobre el nivel del mar es de 2.300 m.

La labor desarrollada incluye 24 kms de camino de acceso, 820 m de labores mineras y 98 m de sondajes con recuperación de barro, además de algunas obras anexas. Actualmente la faena se encuentra paralizada.

De los estudios efectuados se obtuvo la siguiente cubicación:

82.000 ton	con 1,92%Cu
497.000 ton	con 1,09%Cu

La Empresa Nacional de Minería ha concedido a la Sociedad préstamos por un total de US\$ 198.242.- que han sido invertidos en su totalidad en los trabajos indicados. Actualmente se está negociando la participación de la Sociedad Exploradora Chileno-Yugoslava, la que tomaría una opción de compra del yacimiento.

Compañía Minera San Luis de Algodones: Sociedad Contractual Minera constituida entre ENAMI y el señor Nicolás Accle, con un 20% y un 80% respectivamente sobre el capital social de E° 10.000.- Está ubicada a unos 50 kms. al Este de La Serena.

Los trabajos efectuados incluyen construcción de un camino de acceso de 11 kms un plan de reconocimiento por labores (socavón y piques) y un plan de sondajes de Vole Drill; posteriormente Naciones Unidas complementó dicho reconocimiento con sondajes de diamantina. Se han recubicado los cuerpos y comprobado las leyes por reanálisis de ellas. El resultado indicaría la existencia de 230.000 ton con leyes entre 3,3% y 2,1% Cu total, cifras actualmente en revisión. Hasta fines de 1968, se habían concedido tres préstamos de mutuo por un total de US\$ 186.985, que actualmente estarían transformados en un préstamo de avío.

Sociedad Contractual Minera Las Cuñas: Constituida en octubre 1966, entre ENAMI que posee 25% de las acciones como preferenciales y un 75% de particulares, con un capital social de E° 10.000. Las faenas se ubican a 50 kms al Noroeste de Ovalle, Distrito de La Caldera. El Plan de reconocimiento aplicado (labores subterráneas y sondajes de Vole Drill y Diamantina) se cubicaron 22.750 ton de mineral oxidado con 2,73% de Cu

y 129.000 ton mineral posible. Actualmente se explota el mineral oxidado y se vende el producto a la Planta La Cocinera de Ovalle.

ENAMI ha concedido dos préstamos de mutuo por un total de US\$ 85.000.-, de los que hasta la fecha se han girado US\$ 81.707.99.-

Sociedad Minera San Miguel y Verde del Peñón.-

Constituída en el régimen de Sociedad Contractual Minera en Junio de 1968, entre ENAMI y el señor Tomás Whittle Silva, con un 25% y 75% de las acciones respectivamente. Capital de la Sociedad \$ 10.000.- Las acciones ENAMI son preferenciales.

Se ubica a 25 kms. al Sureste de La Serena, comuna de Coquimbo. Los trabajos desarrollados incluyen 400 m. de camino de acceso, habilitación de labores existentes, y plan de reconocimiento consistente en perforación 1.047 m. de sondajes de Vole Drill, 716 m. de barro y 230 m. de diamantina, y 160 m. de galerías.

La cubicación de mineral a la vista alcanzó a 61.147 toneladas de cobre con ley de 2,28%, actualmente en proceso de revisión; mineral probable 64.615 ton con 2,22% de cobre.

Se ha programado una producción de 80 ton/día, mineral que será tratado en Planta Tambillos.

Se concedió en Noviembre de 1968 un mutuo por US\$ 50.000.- para reconocimiento y con fecha 20 de Julio de 1970, el Directorio de ENAMI aprobó un nuevo préstamo por US\$ 220.000.- a consolidar con el anterior, destinado a la preparación del yacimiento para su explotación, actualmente aplicándose. Se han invertido a la fecha US\$ 49.024,48.-

Compañía Minera Las Rosas de Puquios.-

Sociedad Contractual Minera constituida en un 35% por acciones preferenciales de ENAMI y el 65% restante de la Sociedad Legal Minera Las Rosas de Puquios, sobre un capital social de \$ 30.000.-

Se encuentra en la Quebrada de Puquios, comuna de Copiapó y a 35 kms. al N de esta ciudad. Actualmente se está desarrollando un plan de reconocimiento con sondajes.

El Directorio aprobó un Contrato de Avío por US\$ 50.000.- cuya utilización ha sido hasta ahora de US\$ 8.368,33.-

Compañía Minera Los Pingos Ltda.-

Sociedad Minera de responsabilidad limitada, constituida en Julio 1970 con un capital social de \$ 20.000.- del cual ENAMI suscribe el 75% y el señor Humberto Fariña Cuadra el 25% restante, aportando a la Sociedad un Contrato de arriendo del mineral de Los Puquios. El yacimiento pertenece a la American Smelting.

El yacimiento se ubica unos 85 kms. al Sureste de la ciudad de Ovalle y a una altura de 3.200 m. sobre el nivel del mar.

La Sociedad inició recién sus actividades con la construcción de un camino de acceso y un Estudio Geológico minero del yacimiento, el tonelaje potencial sería del orden de 900.000 ton.

ENAMI, concedió un préstamo de mutuo por US\$ 100.000 de los que se han invertido hasta la fecha US\$ 21.500.-

Sociedad Contractual Minera Copihue.-

Esta Sociedad se constituyó con un capital social de E° 10.000.- dividido en 10.000 acciones, ENAMI suscribió 2.000 acciones de tipo A y de carácter preferencial y la señorita Lucía Zautzik las 8.000 restantes.

Las faenas de esta Sociedad se encuentran ubicadas 7,5 kms. al Norte de Nancagua en la comuna del mismo nombre. Actualmente paralizadas. En el año 1966 se dió término a un plan de reconocimiento con labores mineras cuyos resultados fueron desalentadores, motivo por el cual se paralizó la inversión en esa Sociedad.

A la Sociedad Minera Copihue se le concedió un mutuo por US\$ 41.000.- el que consolidado con otras deudas anteriores dió un saldo de US\$ 64.764,55, Hasta la fecha las inversiones alcanzan a la suma de US\$ 57.725,33, En la actualidad se gestiona la transferencia del préstamo de mutuo en avío y la liquidación de la Sociedad.

Sociedad Contractual Minera de Cuncumen.-

Sociedad constituida con un capital social de E° 14.000.- dividido en 14.000 acciones de las cuales ENAMI suscribió 5.250 de carácter preferencial, las 8.750 restantes fueron suscritas por los particulares.

Las faenas se encuentran ubicadas en la comuna de Salamanca a 3.200 m. sobre el nivel del mar al Este de esta ciudad.

En el verano entre el año 1965 y 1966 se hizo estudio geológico y de reconocimiento del yacimiento. Los resultados fueron negativos y se acordó no continuar la inversión en planes de nuevos reconocimientos.

La Sociedad actualmente está en proceso de terminación y de los US\$ 30.000.- concedidos como préstamo en mutuo se gastaron US\$ 12.423,59.-

Sociedad Contractual Minera Esperanza de Churqui.-

Es una Sociedad mixta de formación autorizada por Directorio 285 de fecha 6 de Enero de 1969; problemas de orden legal han impedido hasta ahora su constitución.

La mina se ubica a 35 kms. al Sur de Vallenar, en la sierra del Churqui y en la vecindad de la Carretera Panamericana.

Desde el año 1968, se han realizado diversos trabajos de reconocimiento, tales como muestreos con zanjas de las distintas labores mineras, sondajes con Vole Drill. Un estudio geológico del yacimiento y del distrito minero, se inició el año 1969 a través del Departamento de Fomento, el que está en vías de terminación.

Compañía Minera Regional de Vallenar: Sociedad Anónima con un capital social de US\$ 1.200.000.- distribuido en 1.200.000 acciones de US\$ 1 c/u. Los socios son ENAMI con 600.000 acciones (50%), CAP 300.000 acciones (25%) y 28 pequeños mineros de Vallenar con 300.000 acciones. A la fecha los industriales mineros han suscrito US\$ 201.500

La Sociedad se constituyó el 14/8/68 con el objeto de construir una planta de beneficio de minerales mixtos de 500 ton/día de capacidad. A la fecha se están ejecutando las obras civiles de la planta y las ordenes por la maquinaria está colocadas.

Los trabajos se han financiado con los aportes señalados y con un crédito otorgado por ENAMI ascendente a US\$ 3.500.000.-

Sociedad Minera Cabildo Ltda. (SOMINCA).-

Sociedad de responsabilidad limitada recién aprobada por Directorio ENAMI (N° 326 del 14/9/70) destinada a explotar pertenencias de ENAMI y de particulares de la zona de Cabildo y construir una planta de beneficio de 400 ton/día.

Esta Sociedad, en trámite de constitución, estaría formada por ENAMI (60%) y por las Compañías Minera El Sauce Ltda. y Sociedad Legal Minera Las Cenizas con un 40% en conjunto.

Directorio N° 326 aprobó un crédito por US\$ 800.000.- para la construcción de la planta.

/15.-

SOCIEDADES FILIALES.-

Durante 1969, la Empresa Nacional de Minería dio origen al programa de sociedades filiales de exploración, las que tienen por objetivo fomentar el desarrollo minero regional, abrir nuevos poderes compradores y poner en marcha planteles de beneficio de minerales.

Las sociedades filiales de ENAMI son las que a continuación se enumeran:

Compañía Minera Nacional Ltda. COMINA.-

Sociedad de responsabilidad limitada constituida en abril de 1969 entre ENAMI (99%) y SASEMI (1%). Tiene por objeto realizar todo tipo de actividades y negocios mineros de carácter general, constituyendo a su vez junto con ENAMI otras sociedades mineras para fines específicos.

Capital social: F° 100.000.-

Para financiar sus operaciones obtuvo un crédito de ENAMI ascendente a US\$ 500.000.- mediante un contrato privado de fecha 26/2/70.-

Compañía Minera Regional Tocopilla Ltda. COMIREFO.-

Sociedad de responsabilidad limitada formada entre ENAMI (90%) y COMINA (10%). Capital social : F° 300.000.-

Tiene por objetivo explotar la mina y planta mantos de La Luna ubicada 50 kms. al Sur de Tocopilla, a la vez que establecer un poder comprador de minerales de lixiviación.

En mayo 1970 queda terminado el reacondicionamiento y reparación de la planta con una capacidad de tratamiento de 120 ton/día de mineral, poniéndose en marcha la planta y mina. Se está avanzando en la segunda etapa del proyecto que significa llegar a una capacidad de 240 ton/día. Para esta etapa se ha colocado la mayoría de las ordenes de maquinaria de importación.

Para los fines de reacondicionamiento, reequipamiento y ampliación indicados se concedió a COMIREFO un crédito por US\$ 540.000 a la fecha se han invertido US\$ 455.000.-

Sociedad Contractual Minera Tambillos.-

Constituida por ENAMI y COMINA, con un 90% y 10% del total de las acciones respectivamente, siendo el capital de la sociedad F° 300.000.- Esta sociedad explotará la Planta de Flotación de 400 toneladas por día que se construye en el pueblo de Tambillos, a 40 km. al Sureste de la ciudad de Coquimbo.

A la fecha se encuentran terminadas las obras civiles incluyendo gran parte de las fundaciones, aducción de agua y energía eléctrica y las estructuras de correas transportadoras; obras anexas tales como talleres, bodegas, oficinas y laboratorio. La totalidad de la maquinaria de importación se encuentra ordenada, y estaría llegando al país en el último trimestre del presente año.

La inversión a la fecha, sin considerar la maquinaria de importación aún no recibida es de US\$ 540.000.- esto con cargo al crédito otorgado por un total de US\$ 1.486.000.-

Compañía Minera Santa Cecilia:

Sociedad Contractual Minera formada por ENAMI, con un 20% de las acciones y Compañía Minera Nacional Ltda. con el 80% restante para un capital de F° 10.000.-

La mina se ubica en Tambillos a 45 kms. al Sureste de La Serena; a la fecha se han realizado 2 kms. de camino de acceso; habilitación de labores antiguas; 1.809 m. de labores de reconocimiento y desarrollo; 258 m. de sondajes de diamantina y 1.197 m. de sondajes de recuperación de barro.

La cubicación da un total de 463.000 tons. con 2.22% Cu.

La producción programada para esta mina es de 200 tons. por día, con ley de 2,06% de Cu, es decir unas 1.300 tons. de Cu fino por año.

Esta Compañía recibió un crédito por US\$ 428.716,85, el que con fecha 1° de Junio de 1970, se amplió en US\$ 250.000.- destinado a preparar el yacimiento para ponerlo en explotación. La inversión total a la fecha es de US\$ 468.000.-

Sociedad Contractual Minera de Cutter Cove:

Constituida originalmente en enero 1965 entre ENAMI y socios particulares, con un capital social de F° 7.600.-, actualmente tiene ENAMI un 98,68% de las acciones y COMINA el 1,32% restante.

Las faenas se encuentran ubicadas en la costa oriental del canal Jerónimo a 100 kms. en línea recta al Oeste de Punta Arenas.

En la mina se han recorrido 5.138 m. de labores de preparación y reconocimiento, lo que significa que, se ha preparado del orden del 80% de la explotación en su etapa inicial. Para reconocimientos se han perforado 1.712 m. de sondajes de diamantina.

La cubicación actualizada es:

Mineral a la vista	414.543 ton	Ley 3,22% de Cu
Mineral probable	248.388 ton	Ley 2,73% de Cu
Mineral posible	551.091 ton	-----

Se proyectó una planta de 400 ton por día de tratamiento para esta faena. Actualmente se han terminado las obras civiles, se ha iniciado (Agosto 1970) el montaje de la maquinaria, equipo y estructuras, y se espera la puesta en marcha en Enero 1971.

El tratamiento de la planta será, como se dijo, de 400 ton por día, con ley de 2,83% de Cu es decir una producción anual de aproximadamente 4.000 ton de cobre fino.

La Empresa ha concedido a esta Sociedad préstamos de mutuo por US\$ 2.363.734 además un crédito de maquinarias por US\$ 980.000.- y en Enero de este año se concedió un préstamo por US\$ 1.200.000.- La deuda total alcanzaría entonces a US\$ 4.543.734.- De los préstamos concedidos se ha girado a la fecha US\$ 2.797.090,55 no incluyéndose en esta cifra los créditos por maquinarias.

#### Compañía Minera Catemu Ltda.-

Sociedad de responsabilidad limitada constituida en Agosto 1970 entre ENAMI (90%) y COMINA (10%). El capital social asciende a E° 300.000.-

El objeto de esta sociedad es construir en Catemu (Prov. Aconcagua) una planta de tratamiento de 600 ton/día de mineral ampliable a 900 ton/día, a la vez que explotar yacimiento de su propiedad en la zona, y establecer un poder comprador de mineral de baja ley.

A la fecha se trabaja en el proyecto planta, abastecimiento, agua y otros estudios.

Se otorgó crédito por US\$ 1.000.000.- para la realización de estas obras.

#### Compañía Minera Santa Peresa Ltda.-

Sociedad de responsabilidad limitada, constituida el 20/8/70 y destinada a efectuar trabajos mineros de prospección y explotación de minas de la zona de La Higuera, Prov. de Coquimbo.

Sus socios son ENAMI (90%) y COMINA (10%); el capital social es de E° 100.000.-

No se ha otorgado crédito y las faenas actualmente en ejecución, reconocimiento y explotación Mina Sacramento de La Higuera, se autofinancian.

#### Compañía Explotadora minera San Andrés Ltda.

Sociedad constituida Diciembre de 1969, de responsabilidad limitada, con un capital social de E° 100.000.- aportado en un 90% por ENAMI y un 10% por COMINA, cuyo objetivo primordial es desarrollar el Distrito Minero de San Andrés, en la Quebrada del mismo nombre, del Depto. de Copiapó, con miras a un plantel regional de beneficio.

Su labor se ha concretado a contratar los estudios geológicos de todo el Distrito Minero, actualmente en ejecución, adquirir acciones sobre algunas minas del distrito, desarrollando programas de prospección en ellas.

Compañía minera Colmo Ltda.-

Sociedad Linera de responsabilidad limitada constituida con un capital de F° 100.000.- del cual ENAMI suscribe el 90% y COMINA el 10% restante; el objetivo principal de esta Sociedad es explorar y explotar el yacimiento minero Teresa ubicado en la Sierra de Colmo (Chañaral).

Su labor ha sido muy poca hasta la fecha, inició un trabajo geológico del yacimiento y un muestreo de todo el laboreo, se hacen actualmente pruebas metalúrgicas de concentración gravitacional y magnéticas. Esta sociedad se transformará en sociedad mixta con el ingreso a ella de los particulares propietarios del yacimiento.

SOCIEDADES EXPLORADORAS DE MINAS.-

Durante 1969, la Empresa Nacional de Minería formó tres Sociedades Exploradoras con firmas o entidades extranjeras. Las mismas están destinadas a explorar zonas o yacimientos que presenten expectativas de interés.

En ellas se contempla una participación mayoritaria de ENAMI. Una vez que los estudios e investigaciones determinen que un yacimiento justifica su explotación se formaría una Sociedad Exploradora.

Tres son las Sociedades Exploradoras: ENAMI-Charter Limitada, Chilena-Rumana Ltda. y Chilena Yugoslava Ltda.

Sociedad Exploradora de Minas ENAMI-Charter Ltda.-

Constituida en Junio 1969 por ENAMI y Charter Consolidated Limited (U.K) con igual participación, duración 3 años renovables, objeto explorar y desarrollar yacimientos minerales metálicos y no-metálicos, formar sociedades de explotación de los mismos.

Está administrada por Directorio 4 miembros, dos representantes de cada institución. El Presidente del Directorio corresponde a ENAMI y el Gerente y Dirección Técnica a Charter. Capital pactado y aportado por iguales partes es de US\$ 10.000.-

Charter Consolidated Limited es una sociedad anónima Británica formada el año 1964 por la consolidación de tres empresas mineras, para lograr un grupo financiero y de inversión más fuerte. La actividad minera dentro de Charter Consolidated está dirigida por Anglo American Corporation of South African quienes controlan 30% de Charter.

ENAMI-Charter Ltda. tiene como meta la búsqueda de grandes yacimientos Lineros que puedan dar origen a explotaciones equivalentes a por lo menos 10.000 ton de cobre al año. Por acuerdo entre los socios si en esta búsqueda se encuentran yacimientos que no justifican una operación en tal escala Charter no se interesa en su explotación y esa actividad, en tales casos, la realizaría ENAMI por su cuenta.

La actividad principal de ENAMI Charter se está desarrollando en el Depto. de Arica donde tiene una opción por tres años sobre 450 pertenencias mineras de la Junta de Adelanto de Arica y 240 de la Sociedad Mixta Cominaric en Tignamar. El acuerdo de opción establece que la exploración realizada por ENAMI Charter en Arica será compartida en costo y en resultados por los tres interesados en la siguiente proporción:

ENAMI	32 %
Junta de Adelanto de Arica	28 %
Charter Consolidated Ltda.	40 %

Hasta el 31 de Agosto de 1970 el total invertido en exploraciones mineras alcanza a F° 1.864.000 de los cuales F° 1.474.000 se han gastado en la zona de Tignamar en un área de 3.450 Há. donde se ha efectuado estudios Geológicos y Geoquímicos, para guiar la próxima etapa de sondajes.

El programa hasta fin de año contempla la ejecución de 2.000 m. de sondajes exploratorios en Tignamar con costo aproximado de US\$ 120.000.-

Además está en redacción un nuevo contrato de opción con Junta de Adelanto de Arica que extenderá la actividad de ENAMI-Charter a ocho áreas de alteración que cubren un franja a lo largo de todo el Departamento y que daría la posibilidad a ENAMI-Charter de elegir en estas áreas dos yacimientos más. En este nuevo contrato se mantiene la distribución de costo y obligaciones del convenio anterior entre los tres interesados.

#### Compañía Exploradora de Minas Chileno-Rumana Ltda. (COEMIN)

Constituida en Febrero 1970, cuenta con un capital inicial de US\$ 200.000 aportados en un 51% por ENAMI y en un 49% por GEOMIN de Rumania.

Tiene por objeto la prospección y reconocimiento de yacimientos en el país en especial minerales polimetálicos.

Los principales proyectos en actual ejecución consisten en reconocimientos en la zona de Zapallar (Copiapó), destinados a obtener reservas de minerales polimetálicos que justifiquen la instalación de planteles de concentración, y en el yacimiento de cobre y molibdeno de Porvenir de los Morteros (Vallenar) destinados a determinar la potencialidad de dicho depósito.

Hasta el 31 de mayo de 1971 está acordado un plan de inversiones de US\$ 500.000 correspondiente a reconocimiento, estudios de factibilidad y construcción plantas piloto para polimetálicos.

#### Compañía Exploradora de Minas Chileno Yugoslava Ltda.-

Se formó en 1969 entre ENAMI y el Instituto de Minas de Belgrado, con el objeto de explorar, reconocer y, en general, prospectar yacimientos mineros, cuya explotación se hará mediante sociedades mixtas en las que la Compañía puede o no participar como socio.

El capital social de la Compañía de US\$ 20.000 es aportado en 51% por ENAMI y 49% por el Instituto de Minas de Belgrado.

Se ha hecho estudio de varios yacimientos en distintos puntos del país, encontrándose por concretar la negociación por una opción de las pertenencias de la Cía. Minera Rosario de Rengo, en la Provincia de O'Higgins, en que se consulta la inversión de aproximadamente US\$ 150.000 en una primera etapa que se estima de seis meses. En caso de obtenerse resultados favorables, se completará la inversión con un programa de 2 años y medio, llegándose a una inversión total de alrededor de US\$ 530.000.-

#### COOPERATIVISMO MINERO.-

El movimiento cooperativista minero comenzó a operar en nuestro país en 1967. En ese entonces, se propuso a los productores mineros la formación de cooperativas como medio para abaratar sus costos y elevar su producción. Hasta ese año, en el sector de la Pequeña y mediana Minería nacional, no habían cooperativas.

En la actualidad se encuentran constituidas las de Illapel y Taltal; en trámite de constitución Los Maquis de Pedernal, Petorca, Combarbalá, Andacollo, El Altar de Punitaqui, Nauche de Vallenar, Copiapó, El Salado, Carrera Pinto, Carrizalillo, Cerro Negro, Mina Vieja, Antofagasta, Tocopilla y Macaya. Estos grupos comprenden cerca de 800 personas entre pequeños productores mineros y pirquineros. Todas las cooperativas mineras están reglamentadas mediante Decreto Supremo N° 497 del ministerio de Economía.

La Sección Cooperativas Mineras de ENAMI, entre sus múltiples tareas, otorgó créditos por una cantidad superior a E° 500.000.- adquirió maquinarias por valor de E° 1.200.000, entre las que se cuentan 10 compresoras, 20 perforadoras y 3 camiones. Además, elaboró un convenio con el Instituto Nacional de Capacitación Profesional y realizó seminarios de promoción y capacitación en toda la zona norte del país.

#### OBJETIVOS DE LA SECCION.-

Los objetivos de la Sección Cooperativas Mineras son:

a) Estimular el desarrollo del cooperativismo minero, coordinando con los poderes e instituciones públicas la elaboración de una legislación y reglamentación cooperativa.

b) Planificar y programar a nivel nacional, el desarrollo del cooperativismo minero, de modo que coincida y se complemente con los planes de expansión de ENAMI, y en general con la política que para la Empresa disponga el Ministerio de Minería.

c) Asesorar a los Pequeños Mineros y Pirquineros en la organización, constitución y funcionamiento de Cooperativas Mineras, proporcionándoles asistencia cooperativa, técnica, crediticia, económica y legal.

d) Colaborar con el Ministerio de Minería en las funciones específicas que le asignan los artículos 5° y 9° del Decreto

Supremo N° 497 de 19 de abril de 1967, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, relativos a la constitución, difusión y asistencia técnica de las Cooperativas Mineras.

e) Orientar y asistir a las Cooperativas Mineras en lo que se refiere a su administración, solución de problemas socio-económicos, obtención de una racional explotación económica de la Empresa Cooperativa y elaboración de proyectos de desarrollo, funciones, todas ellas, que deberán realizarlas en definitiva, las propias Cooperativas.

#### FINANCIAMIENTO Y SISTEMA DE CREDITO.-

La Ley N° 17.272, publicada el 1° de Enero de 1970, otorga el financiamiento indispensable, para la creación, fomento y desarrollo de Cooperativas Mineras en el país.

Existen diferentes tipos de créditos:

#### A.- Créditos a Cooperativas legalmente constituidas:

Puede ser de distinta naturaleza, de acuerdo con las necesidades que determinan la asistencia crediticia.

- 1.- Crédito de fácil despacho, para afrontar emergencias.
- 2.- Crédito de fomento a la producción.
- 3.- Avaluos de suministro, arriendo, etc.

#### B.- Crédito a Cooperativas en formación:

Tiene por objetivo incentivar la agrupación de trabajadores en torno a una Cooperativa, permitiéndoles desarrollar las faenas en mejores condiciones técnicas y económicas, mientras obtienen el reconocimiento legal de su existencia.

Durante este proceso, se les complementa su formación técnica, cooperativa y empresarial, de tal manera que puedan desarrollar independientemente sus funciones de producción, transporte y comercialización.

#### TOTAL DE CREDITOS.-

Hasta la fecha, las Cooperativas Mineras o Grupos en formación, han recibido créditos por un total de E° 480.000.- incluido en ello, una planta de concentración construída para la Cooperativa de Pirquineros de Andacollo.

Una parte importante de las operaciones de crédito que se comenzará a operar, tiene relación con la adquisición de maquinarias y vehículos de transporte, para entregarlos al precio de costo y a largo plazo a las Cooperativas. Esta operación totalizará E° 1.200.000.-

Todas estas operaciones de crédito están encaminadas a montar empresas cooperativas altamente eficientes. En tal sentido, la

Sección otorga un crédito de tipo integral, de manera que la gestión Cooperativa tenga resultados, económicamente satisfactorios, en los campos que pretende desarrollar, como lo es el bienestar social y cultural de sus asociados.

El número de personas que se encuentran actualmente asociadas en Cooperativas, en formación y legalmente constituidas, son alrededor de 350, (60 Andacollo; 60 Petorca; 28 Nauche ; 23 Carrera Pinto; 50 Illapel, Paltal) entre las cuales han aportado en trabajo y aportes monetarios, un total del orden de E° 200.000.-

#### ACTIVIDADES ESPECIFICAS.-

Esta Sección concitó su atención en tres programas específicos. Los Maquis, Andacollo y Carrera Pinto, los que tienen las características de planes pilotos.

##### A.- Cooperativa Los Maquis de Pedernal.-

Con fecha 1° de mayo de 1970, ENAMI tomó en arriendo la mina Los Maquis, a la Cía. minera Los Maquis de Pedernal, a fin de entregarla en arriendo a los mineros que en ella trabajaban y con el objetivo de organizar en ella una cooperativa minera.

La Cooperativa se estructuró con 26 socios y con un capital social de E° 56.000.- de los cuales a la fecha se han cancelado aportes por E° 11.200.- Los miembros de esta Cooperativa, acordaron además retener mensualmente, con cargo a las entregas de mineral, la cantidad de E° 5.000.- para la formación del capital social, lo que refleja claramente el deseo de superación de estos trabajadores.

En la actualidad esta Cooperativa ha recibido de la Sección Cooperativas de ENAMI, un crédito por E° 70.000.- el cual será posteriormente complementado con otros E° 250.000.- Estos créditos, de tipo integral, están destinados a mecanizar las faenas mineras y a proporcionar el transporte adecuado para sus necesidades.

El volumen de producción actual es de 120 toneladas mensuales, con un ingreso promedio mensual de E° 32.000.- Se espera que una vez terminada la preparación de la mina, la producción alcanzará un volumen de 600 toneladas mensuales y un ingreso de E° 160.000.- las cuales tendrían un costo de explotación notablemente inferior por el grado de mecanización que se establecerá en las faenas y transporte, lo que beneficiará directamente a los trabajadores.

Los trámites para la obtención de la personalidad jurídica de la citada cooperativa, están en plena tramitación ante la División de Cooperativas, del ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

##### B.- Cooperativa de Andacollo.-

Con fecha 3 de febrero de 1969, la Vicepresidencia Ejecutiva comunicó a los pirquineros de Andacollo interesados en constituirse en cooperativa, que ENAMI iniciaba la construcción de una planta, que sería traspasada posteriormente a la Cooperativa, con un costo aproximado de E° 200.000.-

En el mes de noviembre de 1969 se terminó la construcción de la planta amalgamadora de minerales auríferos.

La Cooperativa de Andacollo está integrada por 52 pequeños productores mineros, los que se han visto beneficiados con una planta de concentrado entregada por ENAMI, de un valor superior a los US\$ 36.000.-

Esta planta, cuya capacidad es de 20 tons. diarias, está complementada por un crédito de la Sección Cooperativas de ENAMI, por E° 230.000.-

### C.- Cooperativa Carrera Pinto.-

El grupo está integrado por 22 personas que explotan la mina Capitana, ubicada a 26 Km. al S.O. de El Salado, Comuna y Departamento de Chañaral, Provincia de Atacama, desde el 2 de mayo de 1970. Anteriormente, los pirquineros explotaron la mina Loreto.

La mina Capitana, forma parte de un grupo de pertenencias mineras de propiedad de la Compañía Francesa "Société des Mines et Usine de Cuivre Chañaral", las que se encontraban en total estado de abandono por más de cuarenta años.

La Cooperativa en formación, Carrera Pinto Ltda., comenzó a desarrollar una labor de preparación de la mina, estimándose que tan sólo en mano de obra, desatierro de socavones, piques, construcción de peinecillos, enmaderamiento y enriellamiento, se han invertido más de E° 100.000.- Se tiene en la actualidad una producción de 130 toneladas mensuales, esperándose llegar a un volumen de 300 toneladas en los meses venideros, con la complementación de los créditos otorgados.

### CONSTITUCION DE CENTRO DE INVESTIGACION MINERO-METALURGICA.-

Fué creado para desarrollar e investigar técnicas destinadas a perfeccionar en general el proceso extractivo y el aprovechamiento integral de materias primas nacionales y su posterior aprovechamiento, en especial de la minería y metalurgia y también de estudiar, experimentar y aplicar procedimientos técnicos científicos para mejorar la calidad y reducir los costos de la industria minera extractiva y manufactureras nacionales.

En síntesis, el Centro tiene como funciones primordiales:

a) Investigar, crear, experimentar y desarrollar procedimientos técnicos y científicos destinados a perfeccionar los procesos de extracción y beneficio de minerales producidos por la industria extractiva nacional; reducir sus costos, mejorar la productividad, buscar nuevas aplicaciones para las materias primas mineras, mejorar sus actuales empleos y estudiar el aprovechamiento integral de sus productos y subproductos.

- b) Investigar, crear, experimentar y desarrollar técnicas y procesos tendientes a incorporar a la producción nacional sustancias metálicas y no metálicas cuya explotación y beneficio sean complejas y/o desconocidas, y estudiar sus posibilidades comerciales.
- c) Estudiar, investigar y crear nuevos procedimientos para la metalurgia del cobre, el perfeccionamiento de los actualmente en uso y la solución de sus problemas tecnológicos.
- d) Procurar el aumento del valor agregado de la producción minera nacional, a través de la investigación tecnológica aplicada.

El capital que sea necesario para su funcionamiento es aportado por la Empresa Nacional de Minería, Corfo, Corporación del Cobre, Sociedad Minera El Teniente y las Compañías del Cobre Chuquibambilla y El Salvador, organismos que junto a ODEPLAN participaron en los estudios preliminares de este Centro.

#### Asistencia Técnica Internacional.-

Durante los últimos años, ENAMI ha acrecentado sus contactos tanto con Universidades como con organismos e instituciones técnicas europeas que tienen especial preocupación por las actividades mineras. Esto ha permitido mantener un constante intercambio de profesionales y técnicos europeos que han venido a Chile con el objeto de conocer el campo que atiende ENAMI como también ha posibilitado, en gran medida, que profesionales y técnicos de la Empresa participen en cursos de perfeccionamiento, en sus distintas especialidades, en el Viejo Mundo. En este aspecto, han sido entidades de Bélgica, Francia, Inglaterra, Suecia y Rumania las que en mayor medida han colaborado con ENAMI.

#### MINERIA DEL ORO.-

Desde el 1° de Mayo de 1968, ENAMI está llevando a cabo un vasto programa tendiente a fomentar la minería del oro.

Los resultados de la aplicación de la mencionada iniciativa son ampliamente satisfactorios. Es interesante señalar que la producción de minerales de oro de concentración que en 1967 fue de 87 toneladas con 2 Kgrs. de fino, en 1968 fue de 5.844 toneladas con alrededor de 66 Kgrs. de fino y en 1969 fue de 21.425 toneladas con 190,5 Kgrs. de fino.

A su vez, la producción total de productos auríferos en 1967 fue de 2.200 toneladas con 96 Kgrs. de fino en tanto que en 1968 subió a 8.290 toneladas con 158 Kgrs. de fino. En 1969, fue de 23.237 toneladas con 326 Kgrs. de fino.

#### Subsidio de Oro a la producción aurífera.-

Con el apoyo del Gobierno se presentó a la Cámara de Diputados un proyecto de ley sobre medidas y desarrollo de la minería Aurífera. Mediante esta iniciativa el Banco Central cobra un sobreprecio a las ventas de monedas de oro, este sobreprecio incrementa un fondo destinado a entregar un subsidio a la producción aurífera de US\$ 1.20

por gramo de oro fino, El valor de 1.20 ha sido modificado a US\$ 1.50 por gr. de oro fino en los últimos meses, Los resultados de esta política se pudieron apreciar de inmediato, De 4 kg de compra mensual se elevó a 17 kg, 800 grs. de promedio mensual entre marzo y diciembre de 1968. Durante 1969 este promedio subió a 27.200 kg.

Cabe destacar que en diciembre de 1969 se compró oro de lavaderos en Puerto Porvenir (Tierra del Fuego) lugar donde no existía un poder comprador desde 1941.

#### CREDITOS PARA FOMENTO MINERIA AURIFERA.-

Los créditos otorgados en esta línea se descomponen de la siguiente manera: 4 mutuos por un total de US\$ 28.500.000 y 3 avíos por monto de US\$ 13.138.000.-

#### PROPIEDADES DEPENDIENTES DEL DEPTO. DE FOMENTO INCORPORADAS A LA EMPRESA EN EL PERIODO 1964-70.-

Durante el período 1964-1970, la Empresa Nacional de Minería incorporó a su patrimonio nuevas propiedades, las que puso a disposición de su Departamento de Fomento. Dichas dependencias se enumeran de norte a sur del país, Se hace presente que en esta relación no se indican las construcciones correspondientes al Plan Habitacional.

ARICA: En esta ciudad se efectuó, a comienzos de 1968, el traslado de la Oficina Departamental, a un local más amplio, arrendado, ubicado en calle Bolognesi 345.

En cuanto a casas habitación se ha autorizado la compra de una propiedad para habitación del Técnico Departamental y la construcción de 4 casas para el personal, en sitios cedidos por la Junta de Adelanto.

ANTOFAGASTA: En 1968 se adquirió, para instalar la Oficina Provincial, el tercer piso del Edificio Centenario, recién construido frente a la Plaza de Armas.

Además se construyó, en el Barrio Industrial, vecino a la Agencia de Compra de Minerales, el Laboratorio Químico, Bodega y Taller Mecánico, construcciones que han sido entregadas en 1969 y 1970.

Por otra parte, en 1970, se adquirió una casa para habitación del Ingeniero Provincial y dos sitios en que se construirán cinco casas para el personal.

#### TOCOPILLA:

En 1967 se creó la Oficina Departamental de Tocopilla, funcionando hasta la fecha en el mismo local de la Agencia de Compra, en el Muelle Fiscal.

CALAMA: En la misma fecha se creó la Oficina Departamental de El Loa, con sede en esta ciudad. se arrendó una casa para su funcionamiento, ocupándose el resto para habitación del Técnico Departamental.

CHAÑARAL.- Está en vías de construirse la nueva Oficina Departamental, que se trasladará de Planta Osvaldo Martínez. Esta construcción se levantará en sitio recién adquirido junto con casa para habitación del Técnico Departamental, en calle Atacama.

En Planta Osvaldo Martínez se construyó un nuevo Laboratorio Químico.

COPIAPO.- En 1967 se edificó en terreno de la antigua Oficina, que había sido adquirido con anterioridad, dos bloks nuevos en que se instaló la Oficina Provincial.

VALLENAR.- En 1968 se adquirió una propiedad para casa habitación del Técnico Departamental.

LA SERENA.- Se ha ampliado el local de la Oficina Provincial remodelando, en el subterráneo del edificio, las Oficinas que ocupó hasta 1969 el Servicio de Minas del Estado.

En Guayacán se ha construido la Bodega y se ha ampliado el Taller Mecánico. En esta misma localidad está aprobada la construcción de cuatro casas habitación.

ANDACOLLO.- Se trasladó la Oficina Departamental desde Planta El Sauce, al edificio ocupado por la Agencia de Compra, en el centro de la población.

Además en 1968, en el recinto de la Planta se construyó un grupo de 8 casas habitación para el personal.

OVALE.- En esta ciudad se adquirió una propiedad para casa habitación del Técnico Departamental.

COMBARBALA.- Para instalar esta Oficina Departamental, creada en 1967, se arrendó una casa a la Municipalidad.

Para casa habitación del Técnico Departamental, se adquirió una propiedad y se arrendó otra para casa de huéspedes.

ILLAPEL.- Se trasladó la Oficina Departamental, del local que ocupaba en la Planta a uno más amplio en la ciudad, cuya parte interior se ocupó para casa habitación del Técnico Departamental.

CABILDO.- Se construyó un nuevo local para instalar la Oficina Departamental, donde se encuentra funcionando desde comienzos de 1970.

VENTANAS.- Se ha aprobado la construcción de nuevos edificios para ubicar la Oficina Provincial de Aconcagua-Valparaíso y el Laboratorio Químico.

RANCAGUA.- Se ha arrendado una pequeña oficina en esta ciudad, la que abrió sus puertas en 1966.

### Base de Cálculo de Tarifas.-

Debido al aumento progresivo de los precios del Cobre en el Mercado Internacional, durante 1965, se empezaron a calcular las Tarifas en base al precio del Mercado de Londres, en su cotización para Cobre Electrolítica (wirebars) a 90 días. Posteriormente, se dejó el precio a futuro tomándose para los cálculos el contado (settlement). A partir de mediados de 68 la base única fué settlement.

Las fluctuaciones del precio del Cobre han sido fortísimas en este período de 44 ctv/lb aproximadamente a 87 ctv/lb en el período del 66 al 70.

La influencia de este mayor valor del Cobre en los períodos de bonanza fué decisivo para la entrada de productores marginales que con pequeña baja del precio quedan fuera de producción.

Según se ha expresado en diversas oportunidades el 95% de la producción corresponde a Compañías mineras y grandes productores. El aumento de las Compras ha sido significativo en el sexenio de acuerdo a las Estadísticas. En 1964 se compraban 399.516 toneladas de minerales de todo tipo y en 1969 se compraron 1.238.006 toneladas.

Es indudable que el precio del Cobre ha cumplido una función importante, pero debe considerarse que las políticas de ventas en el Mercado de Londres, el fomento en zonas no mineras, la ubicación estratégica de nuevos planteles de beneficio ha conseguido el desarrollo minero de zonas netamente agrarias tales como Cabildo y San Felipe.

### Maquilas.-

ENAMI cobra sus costos en las Tarifas de Compra de minerales. Debido a las bajas del precio del Cobre en el año 1967 se estableció un convenio entre el Gobierno y SONAMI, por el cual ENAMI rebajaría sus maquilas y esta diferencia entre el valor real y el valor acordado constituyó una bonificación que alcanzó entre mayo de 1967 y enero de 1968 una suma de \$ 16.000.000 aproximadamente en moneda de ese entonces. Se entendió que la bonificación mencionada duraría el tiempo durante el cual se mantuvieran los bajos precios del Mercado.

ENAMI propuso fijar una Tarifa estable lo que finalmente no ocurrió por cuanto los productores actuaron con diferente criterio sobre esta materia.

### Minerales de lixiviación.-

En diciembre de 1966 se llegó a contrato de Maquila y posteriormente a compraventa de minerales de lixiviación entre ENAMI y la Chile Exploration Company para los minerales que se compran en Chuquicamata, Antofagasta y Tocopilla. Para estos minerales se estableció una Tarifa especial superior que la tarifa normal de lixiviación. Durante la duración del contrato hasta la fecha se han maquilado o vendido aproximadamente 135.000 toneladas de minerales.

Poderes Compradores.-

Durante el sexenio se abrieron poderes compradores de minerales en Combarbalá, Chuquicamata, Antofagasta, Tocopilla, Iquique, Punitaqui, etc. En el afán de dar un mejor servicio a los mineros se abrieron estos poderes compradores que ha tenido mejor desarrollo en la zona de Antofagasta-Calama.

Contrato de Maquilas.-

Estos contratos se pueden dividir en : Maquilas de blister, de Concentrados y de Precipitados..

Maquilas de Blister: Debido a la falta de abastecimiento de blister en nuestra Refinería de Ventanas la Empresa efectuó Contrato con la actual Sociedad minera El Teniente (Braden Copper Company) la cual practicamente está ocupando hasta el presente, el 50% de la capacidad de la Refinería, Gracias a este Contrato se ha podido mantener una producción de refinería que ha sobrepasado la capacidad de placas de las instalaciones.

Compañía de Cobre de Chuquicamata.- En condiciones bastante ventajosas para la Empresa se logró efectuar con esta Compañía un Contrato de Maquilas de restos de ánodos.

Maquilas de Concentrados: Con el fin de lograr el abastecimiento total de Fundición Ventanas y Fundición Paipote, se han concertado contratos de Maquila de concentrados con los siguientes productores: Sociedad minera El Teniente, Disputada de Las Condes, Sociedad minera Pudahuel (ex Stgo. Mining), Sociedad minera El Salado (ex Gálvez), Phillip Brothers, Sali Roschild, etc.

Dadas las condiciones de abastecimiento propios estos concentrados ayudaron a mantener una producción más o menos constante de fundiciones.

Maquilas de Precipitados: Solamente durante el pasado año se establecieron algunos contratos de Maquilas de precipitados que fueron combinados con Contratos de Concentrados (Phibro, Sali Roschild)

Maquilas de productos propios.- La situación de stocks de Minerales de lixiviación y de Minerales de Concentración llevó a la Empresa a establecer contratos de Maquilas de estos Minerales con diversas Compañías tales como Chile Canadian Mines por 100.000 ton durante 1969 y por 100.000 ton durante 1970 y 1971, con el que se ha logrado rebajar el stock de Taltal a 160.000 ton aproximadamente, y con las Compañías Mineras El Molle (MC), Minera San Carlos (ML), Minera Sali Roschild (ML).

Maquila de blister de Paipote.- En general ha resultado antieconómico trasladar el blister de Fundición Paipote a Ventanas por lo cual el producto mencionado ha debido exportarse bajo contrato de maquila y/o venta. Hasta 1967 se mantenía un contrato de larga duración con Norddeutsche Affinerie el cual dada las condiciones de mercado no podía ser competitivo. Por lo tanto, ENAMI entró en negociaciones con la firma Anglo Chemical de la que obtuvo condiciones más que satisfactorias

para la exportación del blister. Es así que de una maquila de US\$ 62 por ton métrica se bajó a una maquila de US\$ 50 ton métricas, aparte de otras ventajosas condiciones de orden económico, anticipos sin intereses y otras.

Zona ALALC.- Es indudable la importancia de la apertura de este mercado, copado principalmente por Argentina y que se ha logrado gracias a los esfuerzos de venta en ese sector. Alrededor de 1.500 tons. métricas de electrolíticos van mensualmente a Alalc.

#### COMPRA DE MINERALES

En el período 1965/1970 (primer semestre), la empresa Nacional de Minería, compró, en peso seco, 5.384.627 toneladas de minerales de todo tipo.

El año 1964 ENAMI compró 399.516 toneladas de minerales de todo tipo. En 1969 las compras llegaron a 1.238.006 toneladas y durante el primer semestre de 1970 alcanzaron a 676.179 toneladas en peso seco.

#### ESTABLECIMIENTOS DE ENAMI. SU CAPACIDAD INSTALADA

Notable fue el aumento de la capacidad instalada de los establecimientos de ENAMI en el período 1965/1970. Así se tiene que mientras en 1964 la capacidad instalada de sus Plantas de Flotación era de 19.800 toneladas mensuales, en septiembre de 1970 ésta llega a 93.700 toneladas mensuales. En lo que respecta a Plantas de Lixiviación en 1964 ENAMI no tenía en operaciones faenas de este tipo en tanto que en septiembre de 1970 la capacidad instalada de estos planteles llega a las 24.300 toneladas mensuales.

Las Fundiciones de Paipote y Ventanas, hacia fines de 1964, en conjunto contaban con una capacidad instalada de 6.000 toneladas mensuales y en septiembre de 1970, la misma alcanza a un total de 7.400 toneladas mensuales.

Por último hay que señalar que en 1964 no operaba la Refinería Electrolítica que hoy tiene una capacidad de 7.000 toneladas mensuales. Actualmente se procede a ampliar su nave electrolítica con lo cual quedará con una capacidad superior a las 9.000 toneladas mensuales.

#### CONSTRUCCION Y AMPLIACION DE ESTABLECIMIENTOS

Durante el Gobierno del Presidente Frei, ENAMI construyó y puso en marcha la refinería Electrolítica de Ventanas con una capacidad de 84.000 toneladas anuales de cobre electrolítico.

En Cabildo, puso en funcionamiento la Planta de Flotación con una capacidad inicial de 13.000 toneladas mensuales de beneficio de minerales. En 1969, esta faena fue ampliada a 25.000 toneladas al mes y en 1970 su capacidad aumentó a 30.000 toneladas mensuales.

En Paipote, construyó y puso en marcha la Planta "Manuel Antonio Matta" con una capacidad de procesamiento que llegaba a 18.000 toneladas mensuales. Luego, ésa fue de 27.000 toneladas al mes y en breves semanas será de 50.000 toneladas mensuales. Ello a causa de que están por finalizar las obras de ampliación de este plantel.

Asimismo, en Paipote, amplió la capacidad de producción de cobre blister de la Fundición. La misma aumentó de 24.000 a 36.000 toneladas anuales.

En el mismo complejo industrial construyó y puso en operaciones la Fábrica de Acido Sulfúrico que cuenta con una capacidad de 3.600 toneladas mensuales. El financiamiento de estas dos obras de US\$ 3.800.000 en moneda extranjera y US\$ 3.200.000 en moneda nacional son proporcionados en un 55% por Sybeta y el resto por el Bco. Central, Bco. del Estado y ENAMI.

En El Salado construyó y puso en marcha la Planta de Lixiviación "Osvaldo Martínez" y una fábrica de ácido sulfúrico.

En Taltal, construyó la Planta de Lixiviación "José Antonio Moreno" cuya capacidad inicial fue de 3.900 toneladas mensuales de minerales la que posteriormente, en 1969, aumentó a 15.000 toneladas al mes.

En Mantos de la Luna (Tocopilla) reacondicionó y puso en marcha la Planta Regional que inició sus operaciones con una capacidad de 3.900 toneladas mensuales.

En Vallenar, inició la construcción de la Planta Regional que dispondrá de una capacidad de 15.000 toneladas mensuales.

En Domeyko, amplió las instalaciones de su Planta de flotación elevando la capacidad de tratamiento de este plantel de 2.000 a 5.000 toneladas mensuales.

En Tambillos, inició la construcción de la Planta Regional que dispondrá de una capacidad de 12.000 toneladas mensuales.

En Ventanas, puso en operaciones un tercer convertidor en su Fundición y Planta Recuperadora de Selenio. La inversión de este último establecimiento alcanza a US\$ 310.000 de los cuales US\$ 248.000 son en moneda extranjera. Para lo primero la inversión fué de US\$ 979.000 en moneda extranjera y US\$ 260.000 en moneda nacional. En río Pangal, construyó y puso en operaciones la Planta de Beneficio de la Sociedad Mixta del mismo nombre que, en su fase inicial, cuenta con una capacidad de 3.900 toneladas mensuales.

En Cutter Cove, (Magallanes), inició la construcción de una Planta de beneficio que tendrá una capacidad de 12.000 toneladas mensuales.

Por último, en las cercanías de Chañaral, llegan a su término las obras de construcción la Planta de Concentración "Río Salado" la que producirá 2.400 toneladas mensuales de concentrados.

### PRODUCCION DE LAS PLANTAS.-

Las plantas de concentración de ENAMI en 1964 beneficiaron un total de 182.625 toneladas de minerales cupríferos. En 1969 procesaron 824.784 toneladas mientras que, en 1970, hasta junio trataron 461.236 toneladas.

Entre enero de 1965 y junio de 1970 el beneficio en estos establecimientos fue de 3.340.505 toneladas de minerales.

La producción de concentrados de cobre entre enero de 1965 y junio de 1970 alcanzó, en peso seco, a 320.218 toneladas.

La producción de precipitados de cobre entre enero de 1965 y junio de 1970 llegó, en peso seco, a 9.900 toneladas.

### FUNDICIONES.-

La producción de cobre blister en las fundiciones de Paipote y Ventanas, en 1964 llegó, en peso seco, a 23.553 toneladas. En 1969 alcanzó a 67.554 toneladas. En 1970, entre los meses de enero y junio llegó a 35.107 toneladas. Entre enero de 1965 y junio de 1970 la producción de blister fue, en peso seco, de 313.655 toneladas.

### REFINERIA ELECTROLITICA.-

La Refinería Electrolítica de Ventanas produjo en 1969 un total de 87.075 toneladas métricas de cobre electrolítico. En 1968 había producido 80.959 toneladas métricas de cobre electrolítico. Entre enero y junio de 1970 ha producido 41.823 toneladas.

### EXPORTACIONES Y VENTA DE PRODUCTOS MINERALES.-

En 1964 las exportaciones de ENAMI, en peso seco, fueron de 32.146 toneladas. En 1969 alcanzaron a 85.837 toneladas y entre enero y junio de 1970 llega a 35.113 toneladas. En el período 1965 (enero) y 1970 (junio) fueron 320.843 toneladas.

Respecto a la venta de metales, en 1964, ENAMI vendió 29.897 toneladas de cobre. En 1969 vendió 53.351 toneladas de cobre y entre los meses de enero y junio de 1970 vendió 21.221 toneladas de cobre. Entre enero de 1965 y junio de 1970 vendió 233.610 toneladas.

### DIVISAS PROVENIENTES DE LAS EXPORTACIONES.-

Las divisas obtenidas por ENAMI durante 1964 ascendieron a US\$ 22.808.120 incluidos los dólares provenientes de tratamiento a maquila. En 1969 las divisas totalizaron US\$ 80.801.711 excluidos los dólares provenientes de tratamiento a maquila. Entre enero y junio de 1970 totalizaron US\$ 34.483.514. Entre 1965 (enero) y 1970 (junio) suman US\$ 298.591.396.

### PRODUCCION ENERGIA ELECTRICA.-

ENAMI, en 1964, produjo 24.996.000 KWH y en 1969 la producción de energía eléctrica fue de 45.173.426 KWH.

ADQUISICION DE UN ESPECTROGRAFO PARA LA REFINERIA DE VENTANAS.-

Para el control de calidad del wirebar se hizo notoria la necesidad de un rápido sistema para detectar impurezas que acompañan al cobre refinado. Con este fin se adquirió un espectrógrafo con un costo de aproximadamente US\$ 80.000.-

DESVIO FERROVIARIO RITOQUE-VENTANAS.-

Ferrocarriles del Estado hizo un desvío de la Estación Ritoque-Ventanas, donde se construyó una estación. Este desvío pasa por terrenos de la Refinería y su objetivo es el transporte de concentrados de la Cía. Minera Andina S.A. al muelle mecanizado de Chilectra.

Servirá también para la entrega de concentrados a la Fundición Ventanas. Ferrocarriles del Estado invirtió E\$ 15.000.000.- en este desvío y ENAMI cedió los terrenos necesarios de la Refinería.

ADUCCION DE AGUA DE COLMO A VENTANAS.-

Para suplir el suministro de agua a la Fundición y Refinería, que se servían precariamente de unos pozos locales, se hizo una aducción de 20 Kms., desde el valle del Aconcagua, con una capacidad de 90 litros por segundo. Esta aducción tuvo una inversión de US\$ 100.000.-

TRANQUE DE RELAVES PLANTA AGUIRRE CERDA.-

En atención al peligro para el pueblo de Tierra Amarilla se decidió la construcción de un nuevo tranque en la quebrada de Ojancos Vieja, frente a la Planta y en la ribera opuesta del río Copiapó.

Este tranque entrará en funciones próximamente.

CONSTRUCCION DE INSTALACIONES DE SERVICIOS EN VENTANAS.-

Durante este período se hizo todas las instalaciones de servicios de la Fundición y Refinería de Ventanas, entre los que hay que destacar los cierres, pavimentación, alcantarillados, maestranza, laboratorio, lockers, edificios de computación, administración, porterías y policlínicos.

CUARTO CIRCUITO DE LA REFINERIA.-

En la Refinería de Ventanas se completó las obras civiles y proyecto de estructuras para el cuarto circuito de la Refinería de Ventanas.

OFICINAS EN SANTIAGO.-

Para centralizar las oficinas de ENAMI en Santiago, se adquirió un inmueble de seis pisos, en calle Mac Iver N° 459 en E\$ 3.500.000.-, que se financió con la venta de los dos pisos que poseía la Empresa en Moneda 1025. La remodelación del nuevo edificio, al que hubo que agregar tres pisos para completar 7.000 m2, tuvo un costo adicional de E\$ 5.500.000.- y se comenzó a fines de 1968, para quedar terminado en noviembre de 1970.

NUEVOS EDIFICIOS Y PLAN HABITACIONAL.-

Taltal: Se construyeron 12 casas, con un total de 1.101,57 m2 y una inversión de E° 1.320.000.-

Oswaldo Martínez: Se construyeron 10 casas, con un total de 754,14 m2 y una inversión de E° 505.000.-

Copiapó: Se construyeron 17 casas, con un total de 1.607,40 m2 y una inversión de E° 1.800.000.-

Vallenar: Se construyeron 13 casas, con un total de 1.005,00 m2 y una inversión de E° 1.120.000.-

Cabildo: Se construyeron 7 casas, con un total de 623,00 m2 y una inversión de E° 700.000.-

La inversión total fué de E° 5.436.360,46 en un total de 59 casas con 5.091, 11 m2.

CREACION DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE LA EMPRESA.-

Con el fin de unificar en una sola sección los trabajos de Ingeniería de Proyectos y Construcción, se agrupó por Acuerdo de Directorio N° 307 de 3 de noviembre de 1969 según Resolución N° 660 del 30 de diciembre del mismo año, algunos Ingenieros y Técnicos que desarrollaban sus actividades en otros Departamentos el ramo de Ingeniería, creándose este Departamento que se compone de las siguientes secciones: Ingeniería de Procesos, Obras, Programación y Control, Evaluación Económica y Coordinación y Administración.

CONTRATACION DE ESTUDIOS POR PLANTAS REGIONALES DE LIXIVIACION POR AGITACION.-

Se hizo un contrato por US\$ 200.000.- con los Ingenieros señores Jorge Chait, Danilo Aojic L., y Juan Schwarze T., para que basados en el Proyecto de Michilla realizado por éstos, confeccionaran un estudio para hacer plantas tipo, similares a Michilla, en módulos de 600 TPD de minerales lixiviables, que mediante un mínimo de instalaciones accesorias, se pudieran ampliar a 1.200 TPD. Según este estudio, se construirían las plantas Baquedano, Calama, Salado y Paipote, y cuantas más necesitara construir ENAMI, ya sea para ella o para asociados en que participará con un mínimo de un 25% de su capital.

COMPUTACION Y SISTEMAS.-

Es una sección, creada en 1967, y dependiente del Depto. de Finanzas y Abastecimiento. A través de ella se realiza la mecanización de una serie de procedimientos administrativos y técnicos. Como respaldo para esta actividad se cuenta con 3 computadores IBM modelo 1130, ubicados en Santiago, Ventanas y Paipote.

Algunos de los trabajos ejecutados para otros Departamentos de ENAMI: liquidación de Minerales, control de maquinarias de arriendo, programación de la producción, determinación de la carga del horno de reverbero y otros.

Cabe hacer presente el alto nivel en que se desarrollan estas actividades, lo que ha quedado de manifiesto en los diversos seminarios, exposiciones y cursos en que ha participado el personal de Computación y Sistemas.

#### COSTOS Y ESTADISTICAS.-

En esta Sección, de reciente creación, se ha centralizado la información de costos, activo inmovilizado y estadística general.

Se ha diseñado e implantado un sistema de costos standard mediante la comparación con presupuestos de costos de operación, el que permite incorporar a todos los niveles de supervisión en el conocimiento y responsabilidad de los costos. Para estos efectos se utiliza los servicios de Computación a través del programa de "Costos y Presupuestos".

#### COORDINACION Y CONTROL DE MATERIALES.-

También esta Sección es de reciente creación. Tiene por objeto velar por la correcta administración de Bodegas y la adecuada utilización de los materiales en faenas.

Después del estudio correspondiente, se confeccionó una Carrera Funcionaria en la Especialidad de Materiales, en la cual se incluye al personal de empleados que trabajan en el área de materiales en toda la Empresa. A través de la Comisión Reorganizadora de Bodegas se aprobó esta carrera funcionaria, la que se está aplicando paulatinamente de acuerdo a las instrucciones dadas por dicha Comisión.

Se realizó el estudio general del Galpón modular Tipo para Bodegas de Plantas de Concentración, en base al cual se ha dado término al estudio del Lay-out General de todas las Bodegas y propuesto las soluciones respectivas mediante la confección de anteproyectos con especificaciones de los requerimientos de galpónes, oficinas, áreas pavimentadas y obras civiles en general, y también, en lo que respecta al equipamiento de las Bodegas, (estanterías, carros, romanas, etc).

También se ha establecido un cuidadoso control de los procedimientos administrativo-contables de las Bodegas a través de los resúmenes mensuales enviados a esta Sección e inspecciones periódicas de los Visitadores de Bodega. Con esta información se obtienen los indicadores y estadísticas que reflejan la situación de las Bodegas en cuanto al abastecimiento, consumo y stock de materiales.

Se han introducido las modificaciones necesarias al Sistema de Bodega para adecuarlo al nuevo Sistema de Contabilidad y Costos existentes en la Empresa. Parte de este trabajo se ha mecanizado en los computadores de Ventanas y Raipote.

Se tiene confeccionadas las estructuras Generales del Código de Materiales. Actualmente se tienen codificados del orden de 15.000 artículos de un total que se estima en 70.000. Se ha dado las instrucciones de implantación de este código, estando parte del Código de estos 15.000 artículos implantado en Almacenes Generales, Bodega Laboratorio químico y Bodega Ventanas. Se han confeccionado los procedimientos de mantención del código.

Después de efectuado un análisis del abastecimiento general de la Empresa, se ha racionalizado el abastecimiento de materiales a través de las Bodegas Centrales (Almacenes Generales Santiago y Bodega Paipote) para lo cual se ha implantado el sistema de abastecimiento por Solicitud de Transferencia.

Previo a la implementación de este sistema se ha estudiado e implantado un procedimiento de control de stock que asegure un nivel de existencias razonables en estos artículos.

#### CONTABILIDAD.-

Esta Sección ha debido adecuarse al aumento del trabajo, tanto en volumen como en cantidad. A modo de ilustración, cabe señalar que las colocaciones aumentaron de F° 21.123,000 en 1964 a F° 191.995.000 en 1969 y que el Activo Inmovilizado, en los mismos años, varió de F° 115.274.000 a F° 938.200.000.-

Las relaciones con la Superintendencia de Bancos han sido muy satisfactorias, Se han entregado en forma oportuna todos los antecedentes que dicho organismo ha solicitado. Igualmente se han efectuado importantes modificaciones a la operatoria contable con la aprobación de este organismo.

Actualmente se está mecanizando en IBM diversos trabajos de la Contabilidad, tales como balance y facturación.

Por otro lado, se ha establecido un esquema global de la carrera funcionaria de los contadores de ENAMI, el que ha permitido fijar adecuadamente sus rentas, de acuerdo a las funciones y responsabilidades de cada uno.

#### TESORERIA.-

El incremento de la actividad general de ENAMI se ha reflejado especialmente en Tesorería. A este respecto, cabe señalar que los gastos generales y de operación, que en 1964 fueron F° 73.393.000 y US\$ 3.563.000 aumentaron a F° 789.180.000 y US\$ 85.488.000 en 1969.

Se ha operado satisfactoriamente con el Banco Central en cuanto a financiamiento del capital de trabajo de ENAMI. Cabe hacer presente que esta situación hizo crisis con motivo de la puesta en marcha de la Refinería de Ventanas, ocasión en la cual la Empresa debió abordar un financiamiento extra superior a los US\$ 12.000.000. Gracias a diversas medidas adoptadas en dicha oportunidad, ha sido posible superar satisfactoriamente esta situación.

Por otra parte, se han incrementado las relaciones bancarias en el exterior, en especial para responder a los requerimientos del Plan de Expansión. En este sentido, se opera con Bancos en Nueva York, Hamburgo, Londres y Bruselas, tanto para efectuar importaciones como para cursar los pagos derivados de las exportaciones de cobre.

En el aspecto administrativo se ha mecanizado algunas operaciones de Tesorería, tales como la confección de los cheques de sueldos y salarios. Próximamente se implantará este procedimiento para el pago de las facturas a proveedores.

### PRESUPUESTOS.-

El trabajo de este núcleo se orienta a la confección y control de los presupuestos, tanto de inversión como de operación. Esta labor se ha mecanizado recientemente, obteniéndose los resultados a través de un proceso en Computación.

A modo de información, la inversión real de ENAMI, que en 1964 fue de F° 17.010.000 y US\$ 1.244.000 llegó a F° 55.727.000 y US\$ 697.000 en 1969. La Sección Presupuestos controla esta inversión en forma separada por proyectos.

Cabe hacer presente que la Empresa participa, en la elaboración del Presupuesto Nacional a través de su sección de Presupuestos.

### ADQUISICIONES.-

Esta Sección ha tenido también un notorio aumento de sus actividades, lo cual se puede apreciar por el número de ordenes de Compra colocadas. En efecto, en 1964 se tuvo un total de 2.700 Ordenes por material nacional y 200 por importaciones, en tanto que en 1970 se llegará a 5.000 y 600 respectivamente.

Cabe hacer presente la importancia que ha adquirido ENAMI como poder comprador en el mercado nacional. A este efecto, basta señalar que en 1969 se efectuaron compras de insumos por un valor de F° 58.953.145 en tanto que las inversiones en el país llegaron a F° 55.726.666.-

En cuanto a las importaciones, se ha actuado en estrecho contacto con la Corporación del Cobre y de acuerdo a la política general de acelerar al máximo la fabricación de equipos en Chile. En 1969 se efectuaron importaciones de repuestos y materiales por un valor de US\$ 1.251.706.- de bienes de capital por un valor total de US\$ 4.463.000.-

### PLAN DE EXPANSION.-

El Departamento de Finanzas y Abastecimiento ha participado en forma activa en la preparación de los mecanismos y sistemas administrativos que se requieren para la ejecución del Plan de Expansión, especialmente a través del Comité Ejecutivo del Plan de Expansión, el cual es presidido por el Gerente del Departamento. Además de dar cumplimiento a las obligaciones de tipo financiero derivadas del Contrato Comercial y de los Convenios con los bancos extranjeros, se ha preparado todo el sistema de control requerido y se han creado los grupos de trabajo respectivos. A este respecto, se ha recurrido también a la ayuda del computador para procesar la información, de modo de estar en condiciones de aprovechar en forma óptima los recursos financieros con que se cuenta para el Plan de Expansión.

### AUDITORIA.-

A fines de 1968 se reestructuró el núcleo de Auditoría, pasando a depender de la Vicepresidencia Ejecutiva y ampliando su área de acción; transformándola de esta manera, en un grupo asesor de la Dirección, cuyas funciones constituyen una proyección de la labor de Control que compete a la administración de la Empresa. Antes del año indicado formaba parte del departamento de Finanzas.

En esta reestructuración se contempló la centralización, en Auditoría, de las labores inspectivas que se desarrollaban en diferentes departamentos de la Empresa, dotando a este núcleo del personal especializado en las diferentes áreas, tales como: Inspectores de Compras de Minerales e Inspectores de Activo Inmovilizado.

Esta nueva organización, permite al núcleo de Auditoría cumplir su cometido mediante visitas inspectivas a todas las faenas de la Empresa y a través de revisiones debidamente escogidas y efectuadas por muestreos sistemáticos de control por excepción, cubriendo en general, las principales actividades de la Empresa, entre las cuales podemos señalar las siguientes:

Manejo y custodia de Fondos, Procesos de Pagos, Verificación de Activos y Pasivos, Verificación del cumplimiento de las normas y disposiciones vigentes, Adquisiciones de bienes y servicios, Revisión de Contratos de Obras, Recuperación de Créditos, Ventas de Maquinarias a Mineros, Proceso de compra de productos mineros, Control de stock de productos mineros, Comercialización de productos mineros, Contratos a Maquila, Tarifas de Compra de Minerales, Arriendo de Maquinarias a Mineros, Cumplimiento de Actas de Avenimiento, Control de Existencias de Bodegas, Control del Activo Inmovilizado, Inversiones en Sociedades Filiales, Importaciones, Convenios Corfo y otros, Pago de remuneraciones a empleados y obreros, Revisiones de Estados Financieros (Balances y otros), Revisiones de aspectos contables, Vigilancia de los controles internos, Control Contable de Bienestar, servicios de Créditos y otros, Cumplimiento de obligaciones tributarias y previsionales, Investigaciones varias, y otros.

### RELACIONES PUBLICAS.-

La Oficina de Relaciones Públicas de la Empresa, dependiente de la Vicepresidencia Ejecutiva, se creó a mediados de 1966. Su objetivo es informar a la opinión pública acerca de las actividades que ENAMI lleva a efecto en beneficio de la comunidad minera y de todo el país. Para ello emplea los canales de comunicación tanto regionales como nacionales.

Por otra parte, con el fin de crear una conciencia minera en todos los niveles socio-culturales elabora folletos que le permiten al lector, a través de un lenguaje sencillo, interiorizarse en profundidad de la importancia que tiene el cobre para el desarrollo económico de Chile y el rol que ejerce la Empresa en el campo industrial del país.

CINE.-

En el período 1966-1970 se produjeron dos documentales en colores. Sus motivos centrales fueron la refinería de Ventanas y la tarea cumplida por ENAMI desde sus inicios. Ambos fueron proyectados en cines de todo el país, colegios y entidades culturales, recibiendo de parte del público espectador una favorable acogida. Al mismo tiempo, se produjeron notas en blanco y negro.

TELEVISION.-

Se produjeron notas destinadas a dar a conocer los principales aspectos del Plan Nacional de Desarrollo Minero y los alcances de éste en cada Provincia de la zona norte. Su difusión se realizó a través de las estaciones regionales de la Televisión Nacional de Chile y de la Universidad Católica de Valparaíso.

RADIO.-

Fue otro de los canales empleados por ENAMI para informar respecto de la magnitud del Plan Nacional de Desarrollo Minero. Para tal efecto se utilizó una radioemisora en Santiago y varias de la zona Norte.

PRENSA ESCRITA.-

Se tuvo un estrecho contacto con diarios y revistas de Santiago y de provincias lo que contribuyó a mantener permanentemente informada a la opinión pública respecto de los programas que han permitido el notable crecimiento de la pequeña y mediana minería en el último sexenio. Para ello, usó la vía de la "inserción" y la vía de la "información de crónica", entregando en este último caso periódicos boletines a los distintos órganos de expresión.

MEMORIA ANUAL.-

A partir de 1967, comenzó a editarse la Memoria Anual de la Empresa la que contiene el resumen de actividades desarrolladas en los últimos doce meses, informaciones estadísticas desde los orígenes de la Empresa hasta la fecha y el balance general de cada año.

BOLETIN MENSUAL.-

Con el objeto de que los productores mineros y el personal de ENAMI estuvieran al corriente de los aspectos más destacados ocurridos en la Empresa todos los meses, se editó un boletín de formato tabloide, a dos colores, con fotografías, reportajes, entrevistas e informaciones de la más variada índole y cuyo nombre es "El Mundo de ENAMI".

FOLLETOS.-

Se produjeron distintos tipos de folletos, tanto en colores como en blanco y negro, a través de los cuales se dieron a conocer antecedentes básicos de la Empresa y de la Pequeña y Mediana minería. De preferencia fueron destinados al público en general y a los estudiantes de todos los niveles de la educación.

#### ARCHIVO FOTOGRAFICO.-

Se organizó un completo archivo fotográfico, el que cuenta con fotografías captadas en faenas de la Pequeña y Mediana minería y en establecimientos de la Empresa. Ha sido un valioso apoyo para el mejor conocimiento de la labor cumplida por ENAMI. Ha prestado amplia ayuda a los órganos informativos cuando han necesitado de este tipo de material de difusión.

#### STANDS EN FERIAS REGIONALES.-

Relaciones Públicas fue responsable de todo lo relativo a la organización y participación en las principales ferias regionales de la zona norte. En estos eventos, importante medio para dar a conocer y proyectar al exterior todas y cada una de nuestras realizaciones, ENAMI se adjudicó varios galardones destinados a los mejores expositores.

#### DIFUSION EN VIA PUBLICA.-

La difusión en vía pública fue abordada mediante afiches y letreros camineros los que, en líneas muy generales, indican los programas a realizar por ENAMI durante la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo Minero.

#### INVESTIGACION DE OPINION PUBLICA.-

Se contrató una investigación de opinión pública la que tuvo por finalidad conocer a través de métodos científicos la imagen verdadera que existe en el exterior respecto de la Empresa y, al mismo tiempo, saber cuáles son las deficiencias que impiden que esa imagen alcance el nivel óptimo.

#### GASTOS DE PROPAGANDA.-

Conforme a disposiciones legales que entraron en vigencia a comienzos del presente año, ENAMI presentó su presupuesto anual de gastos de propaganda y difusión el que fue aprobado en su totalidad, sin reparos de ninguna índole.

#### DEPARTAMENTO DE ADM. DE PERSONAL.-

Con fecha 8 de agosto de 1966, el Directorio de la Empresa en Sesión N° 207, acordó crear el Departamento de Administración del Personal. Ello se realizó con el objeto de dotar a la Empresa de una repartición que abordara en forma integral la aplicación de las políticas que, sobre materias de administración de personal y relaciones laborales, se iban estructurando.

La política en esta materia se siguió de acuerdo a las directrices del Supremo Gobierno y obedeció a la profunda atención que se debe otorgar a las fuerzas vivas que laboran en la Empresa, basado en el principio del respeto de la persona humana. En el aspecto material se mejoró las remuneraciones y beneficios de los trabajadores, se complementaron las faenas con las instalaciones destinadas al servicio del personal, tales como comedores, servicios higiénicos, lockers,

campamentos, sedes sociales, etc.; se integró a los trabajadores, a través de sus organizaciones, cada vez más en la vida misma de la Empresa; se mantuvo un diálogo abierto y cordial con todos los sectores de los trabajadores para ir logrando mayores y mejores beneficios para todo el sector laboral.

La creación del Departamento de Administración del Personal vino a llenar un vacío que se estaba dejando sentir, en atención a la puesta en marcha, construcción o ampliación de las distintas instalaciones o dependencias de la Empresa. El crecimiento de ENAMI, llevo a ésta a entregar la aplicación de técnicas modernas, sobre el particular, a este nuevo Departamento. Por otra parte, la canalización de las aspiraciones de los trabajadores, a través de sus directivas, debieron ser encausadas por un organismo especializado.

Organización: El Departamento, desde su creación, se fue estructurando a medida que las necesidades y los medios materiales y humanos lo permitieron. A la creación de la Gerencia y posteriormente la Sub-Gerencia, se sumaron nuevas dependencias tanto en su organización central como regionalizada. En efecto, de este departamento dependen el Servicio Médico, Servicio de Bienestar, Departamento de Prevención de Riesgos Profesionales, Plan Habitacional, Oficina de Estudios, Estadística y Control del Personal, Contrataciones y Servicios Generales.

A fin de dar una atención adecuada a las diferentes faenas de la Empresa, se organizó una Oficina Zonal del Personal con sede en Copiapó, como asimismo se estructuraron los departamentos de relaciones Industriales en los complejos de Ventanas y Paipote. Con ello se logró ir dando asistencia social, servicio médico, seguridad industrial y atención de diverso orden al personal de diferentes faenas que antes no lo tenían.

Creación y Reglamentación de Beneficios: Importante fué la participación del departamento en la creación y reglamentación de nuevos beneficios para el personal, sea que ellos provinieran de Actas de Avenimientos o Acuerdos de Directorio.

En materia de remuneraciones los distintos sectores de trabajadores de la Empresa lograron un incremento real y significativo. Es así como además de reajustes superiores al 100% del alza del costo de la vida, se otorgaron diversas asignaciones tales como bonificaciones, incentivos y otras que significaron que los trabajadores, en el aspecto económico, incrementaran cada vez más sus emolumentos.

La creación de beneficios o la ampliación de los escasos que existían antes de 1964, fueron significativos. Entre ellos merecen citarse las asignaciones de casa, caja, alimentación, bonificación por turno, bono de producción, aguinaldos, quinquenios, diferencias por reemplazo, deportes, vacaciones y otras. La indemnización por años de servicios para el personal de empleados, que en gran número no la tenían, se estableció con la Ley N° 16.723 (art. 25) de fecha 13 de diciembre de 1967 y su promulgación se logró con la participación y apoyo de la Fiscalía de la Empresa y del Departamento de Personal.

La proliferación de beneficios hizo necesario que su administración se reglamentara en un manual que las recopiló dentro de un todo armónico.

Fue así como con la colaboración de Fiscalía y Auditoría se elaboró y puso en vigencia el "Manual de Normas y Procedimientos", que permitió mantener un sistema de fácil aplicación y consulta.

Se dictaron numerosas instrucciones sobre diversas materias de personal, ya sea encaminadas a cumplir actas de avenimientos o disposiciones legales o reglamentarias.

Actividades del Departamento: En materias de personal desde 1965 y, en especial desde la creación del Departamento, son numerosas las realizaciones que se lograron en los distintos campos.

Oficina de Bienestar: La oficina de Bienestar, creada por Decreto Supremo N° 532 de 27 de julio de 1961, incrementó notablemente el número de socios y de beneficios entre los años 1964-70. En efecto, el número de trabajadores que eran socios en el año 1964, llegaba a 1.150, esto es un 68% del total del personal, en cambio en 1969, el número de afiliados llegó a 3.357, esto es el 90% del personal. Por su parte, el número de auxilios aumentó de 1.118 a 4.621 y el número de préstamos de 1.385 a 4.693.

El aumento de operaciones requirió que la organización que maneja Bienestar se reforzara, especialmente en Paipote y Ventanas, como asimismo en la Oficina Central. Correspondió a la Oficina de Bienestar asumir la calidad de Institución Delegada con motivo de la dictación de la Ley de Medicina Curativa el año 1968.

Campamentos de Veraneo: Importantes inversiones se efectuaron en el campamento de veraneo que funciona en Caldera, encaminadas a mantener y mejorar las instalaciones. Asimismo, con el aporte de la Empresa se construyó en ese mismo balneario un Campamento Infantil que comenzó a funcionar en la temporada de 1969. En este Campamento veranean los hijos de los trabajadores.

Asimismo, Bienestar dotó a algunas reparticiones de carpas y colchonetas para el uso del personal y sus familiares en época de vacaciones.

Celebración de Fiesta de Navidad y distribución de obsequios: Con el propósito de integrar aún más al trabajador y a su familia a la Empresa, se celebró en cada faena una fiesta de Navidad, especialmente dedicada a los niños. En dicha fiesta se hizo entrega de los obsequios que la Empresa da a los menores. Especial relieve alcanzaron en los últimos años las fiestas realizadas para el personal de Ventanas y de Paipote. En Santiago, la fiesta de Navidad se transformó en un acto social de camaradería con todo el personal. La distribución de obsequios favoreció a cerca de 8.000 niños.

Servicio de Créditos: En el año 1968 y mediante Resolución de la Vicepresidencia Ejecutiva se organizó un servicio de Créditos para el Personal, cuya administración le correspondió a la oficina de Bienestar. Mediante este Servicio se facilitó al personal la adquisición de artículos para el hogar a través del descuento por planillas y convenios con casas comerciales. En la actualidad el Servicio de Crédito está pagando mensualmente alrededor de E° 80.000.- al comercio.

Fondo para la adquisición de automóviles: El Directorio de la Empresa en Sesiones N°s. 280 de 1968; 295 de 1969 y 312 de 1970, destinó fondos para que, prestados al personal y complementados con sus propios ahorros, pudiera adquirir un automóvil. Fundamentalmente el Directorio consideró las dificultades de movilización que sufrían funcionarios de faenas aisladas y que se agudizó con la restricción de uso de vehículos de la Empresa. Un número de alrededor de 220 funcionarios adquirieron vehículos mediante este sistema.

Olimpiadas: Con la contribución económica de la Empresa, cada dos años se realizaron Olimpiadas en que participaron trabajadores de las diferentes faenas. El último evento de esta naturaleza se realizó en Cabildo en el año 1968. Esta forma de fomentar el deporte contribuyó a desarrollar una sana competencia entre el personal de las distintas reparticiones. En la actualidad, se encuentra en organización la Olimpiada correspondiente al presente año y que se proyecta realizar en la ciudad de Antofagasta.

Servicio médico: En Sesión de Directorio N° 164 de 19 de Marzo de 1965, se aprobó el Plan de Asistencia Médica y se dieron las bases para crear el Servicio Médico en la Empresa. Los objetivos de este Servicio son los siguientes:

- 1.- Medicina Curativa y Preventiva
- 2.- Enfermedades Profesionales
- 3.- Accidentes del Trabajo.

Debe hacerse notar que, al iniciarse este servicio médico, la Empresa no daba ningún tipo de atención médica a su personal; no se hacían ni se exigían exámenes de salud al personal que ingresaba como tampoco se practicaban exámenes periódicos de salud; no se hacía ningún tipo de vacunación preventiva; no se conocía el número de silicosis que había en la Empresa y por lo tanto no se tomaba ninguna medida en contra de esta enfermedad. En cuanto a los accidentes del trabajo, aún cuando se les daba atención a través de clínicas particulares de acuerdo con el sistema de autoseguro que existía en esa época, no se llevaba ningún control sobre el tratamiento y sus resultados o sobre las necesidades de rehabilitación posterior.

El Servicio de Bienestar, que ya existía se limitaba, en este aspecto, a otorgar auxilios y préstamos por enfermedad.

Medicina Curativa y Preventiva: Se inició este Servicio Médico bajo la premisa de no duplicar servicios que es deber del Estado proporcionar a través del Servicio Nacional de Salud y del Servicio Médico Nacional de Empleados.

Se contrataron médicos en las faenas más importantes cuya labor consistió especialmente en facilitar la atención del personal de obreros en S.N.S. y del personal de empleados en el Sermena o mediante convenios con médicos particulares. Se puso en circulación un bono de atención médica que permite al personal consultar a dichos médicos quienes lo atienden en base a una tarifa considerablemente inferior al valor habitual de las consultas, efectuándose el pago de éstas a través del Servicio de Bienestar, lo que le significa al consultante el no tener que desembolsar ese valor.

De acuerdo a esta política, se construyó en Ventanas Alto un policlínico que fué entregado al SNS quien se comprometió a habilitarlo y a dotarlo del personal necesario para dar atención a nuestra población obrera en esa faena, lo que hasta la fecha no se ha logrado. Igualmente se celebraron convenios con algunos practicantes para dar atención al personal sin costo para él.

La Empresa está dando atención médica gratuita a todo el personal de sus faenas. Se han instalado y habilitado policlínicos. Se ha contratado personal médico y paramédico y se han adquirido equipos médicos y ambulancias.

Dado que en algunas faenas, ya sea por su lejanía de los centros más importantes o por el escaso número de personas que laboran en ellas, es imposible dar atención médica en la misma localidad, se ha procurado promunirlas de medios de movilización rápida a los centros más dotados.

#### Análisis de la situación actual:

Actualmente el Servicio Médico de la Empresa cuenta con:

7 policlínicos (algunos de ellos entregados al SNS, pero en los que se subvenciona al practicante para que de atención gratuita y constante a nuestro personal); 10 médicos tratantes; 15 practicantes (13 de ellos con horario completo y 2 con horario parcial pero disponible en caso de emergencias); 4 empleados administrativos; 1 técnico radiológico; 9 ambulancias; 1 unidad radiológica móvil.

Se da atención médica gratuita, en medicina General, al personal de la Empresa y a sus cargas familiares, en Ventanas, Cabillo, Illapel, Domeyko, Paipote, P. Aguirre Cerda, O. Martínez y J.A. Moreno. Esta atención se efectúa de acuerdo al número de personas en cada faena, en forma diaria o dos o tres veces a la semana. Se practican o se controlan los exámenes de salud de ingreso a la Empresa, actualmente obligatorias. Se solicitan o se autorizan los traslados de enfermos a Santiago. Se asesora a Bienestar en las solicitudes de auxilios y préstamos.

Se está construyendo un policlínico en la planta J.A. Moreno y se ha conseguido autorización para la construcción de otro en Paipote; para la contratación de un médico en Antofagasta, para el aumento de las horas de atención del médico de Cabillo y se está estudiando la posibilidad de contratar practicantes para Iquique y Arica y para que el médico que atiende en O. Martínez haga una visita, por lo menos quincenalmente, a Inca de Oro.

Además, aprovechando la nueva Ley de medicina Curativa para Empleados Particulares, nuestro personal de empleados puede ser atendido por los Médicos de la Lista de Libre Elección mediante bonos del Sernema que pueden obtenerse en las distintas oficinas de Bienestar de la Empresa y nuestro personal de obreros seguir aprovechando las prestaciones del SNS.

Al personal se le da las más amplias facilidades para que, en el caso de que las posibilidades de atención médica en provincias no sean las necesarias, puedan trasladarse a Santiago para exámenes, tratamientos u operaciones. En caso de ser necesaria su hospitalización, se les obtiene cama, en el hospital más adecuado del caso.

En Santiago, no se ha tratado de dar atención médica al personal por dos razones. En primer lugar, el Servicio médico ha procurado siempre una buena atención al personal de la Empresa ya sea mediante los antiguos bonos o las actuales órdenes de atención del Sermena o haciendo expedita la atención en los Consultorios y Hospitales del SNS. En segundo lugar, existen disposiciones del Colegio médico que hace incompatibles la atención médica en Bienestares y la atención de los beneficiarios de la Ley de medicina Curativa.

Se ha conseguido de la Empresa la autorización para instalar, en Santiago, una clínica que estaría ubicada en los pisos que se están agregando al edificio de calle Mac Iver, con enfermera o practicante permanente (para inyecciones, curaciones, vacunaciones, y otras atenciones) y que contaría, además, con una sala de consulta en que el médico de Santiago, extendiendo su asistencia a la Empresa a media jornada diaria, dará atención en Medicina General al personal de obreros, asesoría y orientación médica al personal de empleados y atención de emergencias a todo el personal. Se practicarán también, los exámenes de ingreso y los controles de salud.

Desde hace tiempo se ha estudiado la posibilidad de que la Empresa cancele a su personal de obreros los subsidios otorgados por reposo por enfermedad. Es sabido que existe siempre demora por parte del Servicio de Seguro Social para efectuar estos pagos, la que en ocasiones tarda meses. Es evidente el beneficio que representaría para este personal si estos subsidios fueran cancelados inmediatamente por la Empresa a la que posteriormente reembolsaría el S.S.S.

Se está estudiando también, en este momento, la posibilidad de dotar a las ambulancias con que cuenta la Empresa de equipos de radio, receptores y transmisores, lo que permitirá una mayor eficiencia en su trabajo haciéndolas inmediatamente ubicables en caso de emergencias o accidentes.

#### Atención dental:

En cuanto a atención dental, se han suscrito convenios con clínicas dentales que aplican tarifas reducidas a nuestro personal. Se está estudiando la posibilidad de instalar clínicas dentales en Ventanas y en Paipote o de firmar convenios con dentistas para que las instalen. Se ha llegado recientemente a un acuerdo con un profesional de Vallenar quien instalará su clínica en Doneyko, dándole la Empresa el local, agua y luz, evitándose así al personal de esa faena repetidos viajes a Vallenar.

### Medicina Preventiva:

Respecto a Medicina Preventiva, desde hace dos años se practica en forma sistemática la vacunación de todo el personal con vacuna antigripal. Sus resultados son altamente satisfactorios. También, a través de los exámenes radiológicos periódicos se ha dado la atención necesaria a los enfermos de tuberculosis pulmonar controlando además el grupo familiar. En los casos de silicosis pulmonar se ha contribuido a detener o a retardar el curso de esta enfermedad insistiendo en el traslado de los afectados a labores sin polvo. Se inició este año la clasificación de grupos sanguíneos con Tarjeta Eldon del personal. Las ventajas de esta clasificación son obvias y se confeccionó listas de donadores de sangre voluntarios para casos de emergencia.

### Enfermedades Profesionales:

Se dió especial importancia al estudio de la silicosis Pulmonar, enfermedad que, por el tipo de labores que se desarrollan en la Empresa, es de frecuente aparición. Hace 5 años, no se practicaba en la Empresa ningún tipo de estudio ni de control sobre esta enfermedad. La primera medida consistió en conseguir la colaboración del Servicio de Higiene y medicina del Trabajo del SNS que en los años 1965 y 1966 realizó estudios radiológicos de tórax al personal de las faenas comprendidas entre Ventanas y Taltal, comprobándose una incidencia del 4.57% de silicosos o sospechosos de silicosos. Se inició entonces, una campaña tendiente a solucionar los casos de silicosis confirmada indemnizándolos o pensionándolos, según su grado y los casos sospechosos de silicosis pidiendo su traslado a labores sin polvo. La falta de equipos en el SNS y la enorme demanda de este tipo de estudios impidió que se siguieran practicando anualmente estos controles, por lo que se solicitó a la Empresa la compra de una Unidad radiológica Móvil, llegando este equipo a principios de 1969. Se contrató para operarlo un Técnico radiológico. Con esta Unidad se realiza un estudio radiológico a todo el personal de la Empresa, de Santiago a Arica, una vez al año y cada seis meses se controlarán todos aquellos casos que hayan revelado enfermedades pulmonares (silicosis, tuberculosis, etc.) a todo el personal que labora en secciones con riesgo silicógeno y a todo el personal que haya ingresado a la Empresa en el intervalo. El examen practicado en 1969 ha demostrado una disminución en la incidencia de la silicosis del 4.57% al 2.17%.

### Accidentes del Trabajo:

A este respecto, el Servicio Médico procura la mejor atención posible de los accidentados en los establecimientos más especializados. Para ello, los diferentes Médicos de la Empresa deben supervisar la atención de estos casos y, de acuerdo con los Médicos tratantes, determinar los traslados necesarios a los centros especializados. La Empresa no escatina esfuerzos ni gastos en la atención y recuperación de ellos, proporcionando siempre los mejores especialistas, hospitalización en Pensionados y enfermeras particulares.

Es indudable que la atención que da el Servicio Médico de la Empresa no es completa y que falta todavía mucho camino por recorrer.

Esto se debe además del poco tiempo de desarrollo de este Servicio médico, a las características especiales de nuestra Empresa en la cual el personal está repartido en numerosas faenas, con número muy variable de trabajadores y localizadas algunas cerca y otras lejos de centros médicos. Esta multiplicidad geográfica hace imposible la creación de un centro médico completamente dotado, que además de ser de un costo prohibitivo y que no se justifica en poblaciones inferiores a 20.000 personas, sólo solucionaría los problemas médicos de una faena y algunos de las faenas vecinas.

Es muy diferente la solución que debe dársele al problema médico de faenas como Ventanas con 1.3000 trabajadores, Cabildo con 130 o Altamira con 12.

En Ventanas se ha creado un policlínico que funciona las 24 horas del día., atendido por dos médicos y siete practicantes. Cuenta con tres ambulancias y atiende un promedio de 110 personas diarias. Paipote, con un número menor de trabajadores, tiene un policlínico que también funciona las 24 horas y es atendido por cuatro practicantes y un médico. Cabildo, con menos personal aún, tiene un policlínico con un practicante que trabaja por horas (excepto emergencias) y un médico que atiende dos veces por semana.

En faenas más pequeñas, como Altamira e Inca de Oro, la única solución posible hasta el momento ha sido tratar de proveerlas de un medio de transporte que les permita trasladar a los enfermos al hospital más cercano cuando sea necesario.

Es extraordinariamente difícil conseguir médicos para atender faenas alejadas de su lugar de residencia, a pesar de lo cual se está dando atención en Paipote y P. Aguirre Cerda, O. Martínez y Domeyko con médicos de Copiapó, Chañaral y Vallenar respectivamente.

Seguridad e Higiene Industrial: Esta actividad se inició fundamentalmente en los Complejos Industriales de Ventanas y Paipote dado que esas faenas son las más importantes y de mayor magnitud de la Empresa. Con este objeto se crearon oficinas de seguridad en cada una de estas Plantas a cargo de profesionales con experiencia y estudio sobre estas materias.

En Santiago se estableció una oficina central de seguridad a cargo de un Coordinador Nacional cuyas funciones principales fueron coordinar estas actividades en toda la Empresa y proveer a las distintas faenas y reparticiones de elementos de protección personal.

Desde los Complejos Industriales de Ventanas, Paipote y Oficina Central de Santiago se prestó asesoría técnica especialmente a las Plantas de beneficio de minerales tales como: Aguirre Cerda, Manuel Antonio Matta, J.A. Moreno de Taltal, Osvaldo Martínez, El Salado y Domeyko.

Con la dictación de la Ley N° 16744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, la Empresa, decidió modificar la organización de Seguridad que tenía y le dió forma al actual Departamento de Prevención de Riesgos Profesionales.

Entre las actividades principales de Seguridad e Higiene Industrial que se han desarrollado en la Empresa en los últimos seis años se mencionan las siguientes:

Personal especializado en Seguridad:

La Empresa contrató personal idóneo y especializado para que se hiciese cargo de la planificación y desarrollo de la labor de Seguridad. Estableció Oficinas de Seguridad en las ciudades de La Serena y Copiapó para que los expertos a cargo de dichas Oficinas asesoraran a los Administradores y Jefes de Departaciones de la Zona Central y Norte.

Se le dieron facilidades a estos profesionales para que asistiesen a seminarios y cursos de perfeccionamiento a fin de que además, fueran calificados por el Servicio Nacional de Salud como lo establece la Ley N° 16.744.

Política de Seguridad de la Empresa:

Se consideró como una tarea fundamental que la Empresa debía fijar su política sobre estas materias, para lo cual la Comisión de Seguridad e Higiene Industrial elaboró un proyecto de esta política y la sometió a la consideración de la Vicepresidencia Ejecutiva. Fue así como en Junio de 1969 la Vicepresidencia Ejecutiva, en su circular N° 8, pidió a conocer a todo el personal de la Empresa su pensamiento sobre esta actividad y la importancia que le otorgaba dentro de las actividades de la producción. Esta política tuvo la virtud de consolidar la preocupación de los Jefes y su personal sobre la importancia de prevenir los riesgos del trabajo.

Comités Paritarios:

Conforme a lo establecido en la Ley N° 16.744 y su Reglamento N° 54, en donde se estipulaba la creación de Comités Paritarios de Higiene y Seguridad, se procedió al estudio de esta materia resolviendo crear 12 Comités Paritarios Locales y un Comité Paritario Permanente, con sede en Santiago. Estos Comités funcionaron normalmente y les cupo una importante participación en las actividades de prevención. Son asesorados por Jefes Zonales de Seguridad.

Reglamento de Seguridad e Higiene Industrial:

Con las nuevas disposiciones establecidas en la Ley 16.744 fue necesario revisar la reglamentación que tenía la Empresa sobre estas materias. El Departamento de Prevención de Riesgos Profesionales conjuntamente con la Comisión de Seguridad e Higiene Industrial, se abocó al estudio de un nuevo reglamento y elaboró un proyecto para someterlo a consideración de la Vicepresidencia Ejecutiva, quien lo aprobó. Se hizo entrega de él a cada funcionario de la Empresa, a fin de garantizar el cumplimiento de sus disposiciones.

Estadísticas de Accidentes:

Se planificó todo lo relacionado con las estadísticas de accidentes de la Empresa. Se llevan estadísticas de toda la Empresa;

Zonales y dentro de éstas por Departamentales y Secciones. Esto permitió cumplir con las exigencias que, sobre esta materia, establece la Ley N° 16.744. Las estadísticas comprenden los accidentes a personas, vehículos, equipos, instalaciones, etc. Todo esto se explica en el Manual N° 4 sobre Normas para la Información Estadística de Accidentes.

Se elaboró un cuadro estadístico general por reparticiones.

#### Instrucción y Difusión de la Seguridad:

Sobre estas materias se dictaron charlas y cursos a diferentes niveles entre el personal de las faenas de ENAMI. Además un grupo de 43 supervisores siguió un curso de Seguridad dictado por el Consejo Nacional de Seguridad. Esta labor de instrucción fue complementada empleando medios audiovisuales como películas, diapositivas, gráficos, y otros. En cuanto a difusión de seguridad, ésta se intensificó proporcionando al personal publicaciones y material impreso que periódicamente recibe la Empresa del Consejo Interamericano de Seguridad, del cual es miembro. Esta labor, la más importante en la prevención de los accidentes, acrecentó la conciencia de seguridad de nuestro personal. Para llevar a cabo este aspecto la Empresa ha invertido alrededor de US\$ 14.728.89 y F° 37.523.- en equipos audiovisuales y material didáctico destinado al adiestramiento de su personal sobre esta materia.

#### Sistema de Incentivos:

Un aspecto importante dentro de las actividades de seguridad es la de incentivar el interés y preocupación de los trabajadores por la seguridad. Es así como la Empresa está participando en un concurso de carácter internacional auspiciado por el Consejo Interamericano de Seguridad, y en otro a nivel nacional auspiciado por el Consejo Nacional de Seguridad. Creemos que al igual que en años anteriores nuestra Empresa logrará obtener un galardón por los records de seguridad conseguidos durante el año 1969.

#### Equipo Protector para el personal:

La Empresa se preocupó de dotar a su personal de todos aquellos elementos de protección que se requieren en determinados trabajos. Es así como ENAMI invierte cada año grandes sumas de dinero en la adquisición de estos elementos, tanto en el país como en el extranjero, los cuales son entregados gratuitamente a cada trabajador.

Esto, junto con un plan de instrucción sobre el uso de estos elementos, permitió evitar accidentes. La Empresa invirtió en adquisición de equipos de protección personal US\$ 158.952,07 en elementos de importación y F° 5.642.868,28 en equipos de fabricación nacional.

#### Exámenes al personal:

Ha sido preocupación permanente de la Empresa efectuar exámenes médicos periódicos a su personal, con el objeto de detectar algún tipo de enfermedad profesional.

En efecto, con el moderno equipo móvil de rayos X con el que cuenta la Empresa se examinó al personal y cuyos resultados, en general fueron satisfactorios. Conjuntamente con lo anterior, se practicaron exámenes visuales y auditivos, especialmente al personal de choferes y conductores de vehículos de la Empresa.

Toda esta acción está encaminada a prevenir posibles accidentes que pudieran tener como causal un defecto físico de la persona.

#### Plan Habitacional:

La política habitacional que siguió la Empresa en los últimos años estuvo dirigida a encausar el esfuerzo mancomunado de ella y sus trabajadores, para que, a través de los organismos autorizados por la Ley, se procurara la propiedad de una vivienda, para el funcionario que no la posea, y la alternativa de ampliar, reparar, y/o terminarla en el caso de quienes ya han tenido acceso a ellas.

En virtud de estos principios el Directorio en Sesión N° 178 de fecha 15 de octubre de 1965 permitió el giro de indemnización por años de servicio al personal de obreros con fines habitacionales.

En el año 1969, la Empresa creó el Fondo Habitacional y permitió el giro de parte de la indemnización por años de servicios con fines habitacionales. Es así como en virtud de lo convenido en Actas de Avenimiento de fecha 22 de enero de 1969, aprobadas en Sesión de Directorio N° 288 y sancionada por Decreto Supremo N° 27 de 17 de febrero de 1969, se logró el financiamiento para el Programa habitacional que se puso en vigencia mediante resolución N° 142 de 18 de marzo del mismo año, de la Vicepresidencia Ejecutiva.

El Programa Habitacional traduce los principios antes señalados y establece el mecanismo para su aplicación. Fundamentalmente se propende a que las viviendas que los funcionarios adquieran sean de carácter definitivo y ubicadas en los centros poblados en que los servicios comunitarios (educacionales, asistenciales, etc.) estén funcionando definitivamente.

El Programa Habitacional significó un cambio de política en la Empresa en relación a los componentes que sólo han quedado reservados para aquellas localidades o faenas en que resultan imprescindibles. Numerosas han sido las soluciones habitacionales que los trabajadores han logrado mediante el sistema. Es así como en el año 1969 se efectuaron 474 por un monto de E° 3.136.334.64 y 259 préstamos por una cantidad de E° 1.327.971.58.

En lo que va corrido de 1970 se han realizado 247 giros de indemnización por un monto de E° 2.395.718.89 y 386 préstamos por una cantidad de E° 2.730.209.66. Con los préstamos que además otorga el Servicio de Bienestar se puede decir que alrededor de 1.000 funcionarios lograron la aspiración de su casa propia, ya sea en esfuerzo individual o colectivo.

Cabe señalar, que además la Oficina del Plan colaboró en la formación de cooperativas, comunidades o grupos habitacionales en aquellos casos en que ha sido la solución más adecuada. Se organizaron las Cooperativas "Cuatro Alamos" y "El Cobre" de Copiapó, Covietra en Ventanas y los grupos "Los Rosales", "Quintero", "San José" "Vistamar" "Quilpué" con personal de Ventanas y "Santa Elvira" de Copiapó, Villa Enami de Cabildo, Grupos habitacionales de Chuquicamata y Antofagasta, y Las Condes de Santiago.

Complementando el Plan Habitacional la Empresa ha colaborado en la adquisición de terrenos en algunas localidades, como asimismo ha transferido al personal algunos campamentos provisorios como los de Cabildo y Ventanas.

En materia de habitaciones y al margen del Plan antes indicado, la Empresa ha ampliado y reparado las casas de los campamentos existentes. En Copiapó se construyó un moderno grupo habitacional al igual que en Taltal y Vallenar, encontrándose en proyecto uno en Combarbalá destinado al personal de la planta y Agencia en construcción.

#### Servicios al Personal:

Importantes avances se realizaron en estos años en relación a los servicios destinados al personal. A la dotación de servicios sanitarios en diferentes faenas, se agregaron modernos comedores en Ventanas y Paipote donde además se construyeron y habilitaron edificios de lockers.

Se construyeron nuevas oficinas dotadas de las comodidades necesarias para que el personal pudiera en forma expedita cumplir sus obligaciones.

Además de las dependencias de Ventanas y Paipote hay que señalar la nueva Provincial de Atacama, ubicada en Copiapó, En Santiago, las distintas dependencias de la Empresa que se encontraban distribuidas en varios edificios, están desde el mes de abril del año en curso en el edificio de Mac Iver N° 459, que ha sido especialmente habilitado para el funcionamiento de todas las oficinas de la Central.

Demás está destacar los beneficios de todo orden que significa ubicar en un sólo edificio todas las dependencias de la Empresa en Santiago.

#### Oficina de Estudios:

A través de la Oficina de Estudios del Departamento se ha desarrollado una extensa labor técnica en materia de remuneraciones y administración del personal en general entre las cuales se pueden destacar las siguientes:

a) Elaboración y Formulación de Políticas, Reglamentos y Procedimientos:

Reglamento Provisional de Concurso para ocupar Cargos Vacantes de Empleados; Ante-Proyecto de Política de Adiestramiento del Personal; Normas y Procedimientos para Calificar paso de Obrero a Empleado; Normas y Procedimientos sobre Rotaciones del personal Operario de la Empresa; Ante-Proyecto de Política de Calificaciones para los Empleados de ENAMI; Reglamento de Becas de Estudio para Empleados y Obreros;

Bonificación Especial Nominativa para Operarios.

b) Aplicación de Beneficios:

Bono Turno C, para Empleados; Asimilación a los resultados de la Evaluación de Cargos; Personal de Servicio a la Producción de Ventanas (Acta 13 de mayo de 1970, entre Federación y Gerencia de Personal); Bonificación especial Nominativa para Operarios.

c) Administración de Políticas y Técnicas de Personal:

Aplicación del Reglamento de Concurso, como un medio de poner en práctica la Carrera Funcionaria; Evaluación de Cargos: a) Sector de Operarios: Participación en estudios preliminares; en desarrollo de las etapas de análisis y descripción de cargos; y en algunos aspectos de la Evaluación propiamente tal; Creación y Funcionamiento de la Of. de Evaluación de Cargos con los siguientes propósitos: publicación de resultados, atención de reclamaciones, evaluación de cargos pendientes y en general mantención del sistema. b) Sector de Empleados: Entrevistas con representantes de firmas consultoras; organización de la Evaluación en sus aspectos principales; Participación en Comité Técnico de Evaluación. c) Participación en Comisiones: Carrera Funcionaria; Sistema de Estudio de Perfeccionamiento; Evaluación de Tareas; Situación Ingenieros de Ventanas; Calificaciones para el Personal Empleados; Estudio casos especiales de Antigüedad de operarios; Comité Prognación de Actividades; Pliego de Peticiones del Personal. d) Otros: elaboración y tramitación de Proyectos de Planta de Empleados; Aplicación de Leyes Especiales Paso Obrero a Empleado; Fijación de criterios para solucionar problema masivo de operarios de Ventanas en relación a diferencias por Reemplazo; Solución indirecta aproximada a curva remuneraciones Sector Empleados; Dictación de pautas para análisis de tareas con fines de Aliestramiento en Zona Norte; Solución a un problema de remuneraciones del personal de la Planta de oficios de los cinco últimos niveles.

Evaluación de Cargos:

Antes de 1965, numerosos habían sido los intentos por efectuar una evaluación de cargos. Por la magnitud del trabajo y por limitaciones propias de la Empresa ello no se había podido materializar. Sin embargo, con la asesoría del Servicio de Cooperación Técnica y la intervención del personal técnico del Departamento se realizó la evaluación del sector operarios que se encuentra aplicada para la mayor parte de dicho personal y se han dado todos los pasos que aseguren el éxito de la evaluación de empleados que está próxima a empezar.

Entrenamiento:

Aún cuando no se ha estructurado dentro del Departamento una unidad que aplique una política y plan sobre esta materia, la Empresa ha propendido al perfeccionamiento de su personal, tanto dentro como fuera del país. Usando los canales generales de becas o convenios con determinados países numerosos han sido los profesionales de distintas especialidades que han hecho uso de becas en el extranjero. Sobre esta materia el Directorio ha propendido a facilitar los medios para que el personal calificado pueda usar los caminos de perfeccionamiento.

Se puso en vigencia un "Reglamento de Becas" para el Personal destinando la Empresa un total de la cantidad de 7 sueldos vitales anuales escala A para sufragar los gastos de matrícula, libros y otros que demandan los cursos que el personal efectúa en materias relacionadas con su cargo en la Empresa. Más de 180 funcionarios fueron favorecidos con estas becas. Asimismo, la Empresa contribuyó a que 75 técnicos siguieran cursos en diversos Centros Universitarios del país, para recibir su título de Ingenieros en Ejecución. Mediante convenios con Inacap se realizó un curso para supervisores y obreros especializados en Ventanas y Paipote y actualmente se están haciendo extensivos a otras localidades donde dicha Institución tiene Centros.

La Oficina de Bienestar mediante convenio con el Ministerio de Educación ha permitido a un grupo de funcionarios completar sus estudios humanísticos.

A los hijos del personal, la Empresa les otorga una beca discernida mediante puntaje equivalente a 1/4 de sueldo vital mensual entre los meses de marzo a diciembre. El número de becas se aumentó de 100 que eran en 1968, a 200 en 1969, a 400 en el año en curso. Con esta ayuda económica se posibilitó el estudio de numerosos hijos de trabajadores que en otra forma no habrían podido lograr esta justa aspiración.

#### Fondo de Solidaridad Gremial:

Durante el presente año se convino que, con aportes de todos los trabajadores de la Empresa, se estableciera un Fondo destinado a otorgar una ayuda económica a seis meses de remuneración a la viuda, hijos legítimos o beneficiarios indicados por el trabajador.

Este beneficio ha constituido una conquista de importancia para los trabajadores.

#### Nuevo Reglamento de Bienestar:

Con el objeto de hacer más expedita la acción de la Oficina de Bienestar, contando con más recursos y cumpliendo los beneficios existentes, se preparó un proyecto de nuevo reglamento, que se encuentra sometido para su aprobación a la Superintendencia de Seguridad Social.

#### Actividades Culturales y Deportivas:

El Directorio en Sesión N° 240 otorgó un premio para que realizara un Concurso literario entre el personal de la Empresa, el que despertó gran interés. En el aspecto deportivo y al margen de las Olimpiadas que ya fueron señaladas, la Empresa y el Bienestar otorgan ayuda económica o elementos a los clubes de las diferentes faenas.

#### Premios de Estímulos:

Se otorgaron anualmente, al personal más meritorio, premios de estímulo consistentes en viajes dentro del país u objetos artísticos o para el hogar. Asimismo la Empresa mediante acuerdos de Directorio especial estimuló al personal que, mediante sugerencias que han significado mejoramiento de instalaciones o procesos y baja de costos, se hizo acreedor a esta distinción.

Relaciones Laborales:

Directa intervención en el manejo de las relaciones laborales le correspondió al Departamento de Personal, en especial a la Gerencia y Sub-Gerencia.

La actual administración respetó y reconoció como organismos de hecho, las directivas que los trabajadores libremente eligieron. La actividad gremial se encausó a través de la Federación Nacional y las Asociaciones locales. Para reglamentar las relaciones entre la Empresa y los gremios, en el año 1959, se elaboró, en conjunto, un Estatuto del Trabajador de Enami, que fue sometido a la aprobación de las autoridades del Trabajo. Aún cuando no ha sido sancionado se ha establecido un "Reglamento de Trato a los Dirigentes Nacionales" que se encuentra en vigencia desde el 1º de octubre de 1970.

Además, de haber otorgado las facilidades para que periódicamente los trabajadores eligieran a sus Directores Nacionales mediante Congresos, la Empresa a través de algunos ejecutivos participó en el "Primer Seminario de Capacitación Sindical" efectuado en Valparaíso en el mes de Julio de 1967.

La actitud permanente que mantuvo la Empresa, frente a las organizaciones gremiales, fue de respeto y diálogo permanente, abierto y cordial. Se celebraron actas de avenimiento con los obreros desde 1965 y desde 1966 con el sector de empleados a través de las cuales se estructuraron importantes beneficios socio-económicos, al margen del reajuste general del 100% del alza del costo de la vida correspondiente al período de vigencia de la respectiva acta.

Se regularizó la discusión en conjunto de las peticiones de ambos sectores cambiando el período de vigencia de las respectivas actas de avenimientos.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO MINERO.-

(Plan de Expansión)

El presente informe sobre las actividades más importantes de ENAMI durante el sexenio 1964/1970 finaliza con una síntesis referente a la iniciativa de mayor envergadura de cuantas se han realizado en beneficio de la Pequeña y Mediana Minería: el PLAN NACIONAL DE DESARROLLO MINERO.

El Plan está favoreciendo directamente a los productores de las Provincias de Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Aconcagua y Valparaíso.

Entre sus objetivos básicos contempla el fomento minero en gran escala, la construcción de nuevas plantas de beneficio, ampliación y modernización de aquellas que están en operaciones; ampliación de las Fundiciones de Paipote y Ventanas y de la Refinería Electrolítica.

Señala, asimismo, nuevas producciones de cobre fino del orden de las 45 mil toneladas métricas por año; un aporte neto a la balanza de pagos que superará los 31 millones de dólares adicionales y la generación de 5.000 nuevas ocupaciones directas.

OBJETIVOS DEL PLAN.-

Diversos son los objetivos que persigue el Plan Nacional de Desarrollo Minero de la Empresa Nacional de Minería:

Aumentar la capacidad actual de la Refinería Electrolítica de Cobre de Ventanas que es de 84.000 toneladas anuales dejándola en 112.000 toneladas anuales.

Elevar la producción de cobre blister de 60.000 toneladas anuales a 100.000 toneladas anuales.

Nuevas producciones de cobre fino del orden de las 45.000 toneladas métricas por año.

Proporcionar mano de obra a otros 5.000 trabajadores.

Realizar inversiones por un monto total de 85 millones de dólares.

Entregar, desde el término del período de ejecución, más de 31 millones de dólares adicionales como aporte a la balanza de pagos.

Ampliar las Fundiciones de Paipote y Ventanas.

Ampliar y modernizar las plantas de beneficio de Cabildo, Doneyko, Manuel Antonio Matta y Mantos de la Luna, la que hasta algunos años pertenecía a particulares los que la tuvieron paralizada durante más de cinco años.

Construir fábricas de Acido Sulfúrico contiguas a las usinas antes indicadas.

Construir nuevos planteles para el beneficio del cobre en Baquedano, Calama, El Salado, Paipote, Vallenar y Combarbalá. También en El Salado se construirá una planta para concentrar los relaves provenientes de la mina de la Compañía de Cobre El Salvador.

Construir plantas de beneficio, dentro del Programa de Sociedades Mixtas en Tambillos (Coquimbo) y Cutter Cove (Magallanes).

Modernizar las agencias compradoras de minerales de ENAMI.

Construir laboratorios químicos y metalúrgicos.

Plantas Pilotos.

#### CUMPLIMIENTO DE METAS.-

Es preciso señalar, que a la fecha (sept. 1970), están cumplidos algunos objetivos tales como la ampliación de las Plantas "José Antonio Moreno", Domeyko y Cabildo; la refacción y puesta en marcha de la Planta Regional de Pocopilla; la construcción de la Planta "Río Salado" y de la Fábrica de Acido Sulfúrico; la ampliación de la Fundición Paipote; Están finalizando las obras de ampliación de la Planta Matta y se trabaja en la construcción de las Plantas Tambillos y Cutter Cove.

#### AUMENTO DE PRODUCCION.-

Uno de los efectos más significativos del Plan Nacional de Desarrollo Minero será el notable aumento que experimentará la producción propia de ENAMI, la que se elevará de 51.200 toneladas que fue en 1968 a 96.700 toneladas en 1972. En términos porcentuales equivale a elevar la producción en cerca de un 90%.

A su vez, junto con crecer la producción propia de ENAMI, los productos maquilados a terceros, en el mismo período, subirán de 56.500 a 68.800 toneladas de cobre electrolítico. En porcentajes esto último representa un aumento del orden del 20%.

Lo señalado anteriormente revela la magnitud del programa que ha abordado la Empresa Nacional de Minería y que abarca todas las Provincias de la zona norte del país.

#### INVERSIONES.-

Para lograr los objetivos antes enumerados, el Plan Nacional de Desarrollo Minero requiere inversiones que totalizan US\$ 85.000.000.- El financiamiento se lleva a cabo mediante recursos nacionales (públicos y privados) y créditos extranjeros.

ENAMI ha celebrado Convenios de crédito con Bancos y entidades financieras de Inglaterra, Bélgica y Alemania por un total de US\$ 40.661.000.- Asimismo, suscribió con un Consorcio europeo un contrato que permitirá adquirir las maquinarias, equipos y servicios necesarios a través del empleo de los financiamientos obtenidos.

Desde el punto de vista regional, el 38,5% de la inversión se encuentra concentrado principalmente en las Provincias de Antofagasta, Atacama y Coquimbo.

#### AMPLIACION DE REFINERIA Y FUNDICIONES.-

El Plan Nacional de Desarrollo Minero consulta la ampliación tanto de la Fundición y refinería de Ventanas como asimismo de la Fundición de Paipote.

La Refinería Electrolítica de Cobre de Ventanas, construida e inaugurada por el actual Gobierno, está en condiciones de producir 84.000 toneladas anuales de cobre electrolítico. En un futuro cercano su capacidad instalada llegará a las 112.000 toneladas anuales de wirebars. Ello significa que su producción aumentará en 28.000 toneladas de cobre electrolítico por año.

Al mismo tiempo, se ha proyectado construir, en el complejo industrial de Ventanas, una Planta de ácido sulfúrico con una capacidad estimada en 180 toneladas diarias.

Para esos efectos las inversiones se calculan en US\$ 2.960.000 en moneda nacional y US\$ 3.720.000 en moneda extranjera.

En cuanto a la Fundición de Paipote, establecimiento que se encuentra ubicado 10 Kms. al S.E. de la ciudad de Copiapó, el Plan Nacional de Desarrollo Minero consultó la ampliación y modernización de la nave de conversión que dejó a esta usina en condiciones de producir 36.000 toneladas anuales de cobre blister en lugar de las 24.000 toneladas que venía entregando últimamente. ENAMI construyó contigua a esta Fundición, una fábrica de ácido sulfúrico con una capacidad de 120 toneladas diarias. Todo lo relativo a estas obras fué encargado a un Consorcio Belga.

#### PLANTA REGIONAL DE TOCOPILLA.-

ENAMI efectuó los trabajos de refacción y ampliación necesarios para ponerlo nuevamente en marcha. Su capacidad de beneficio será de 7.200 toneladas mensuales de minerales.

Para lograr el abastecimiento normal de la Planta, la Empresa Nacional de Minería invertirá en desarrollo minero de la región alrededor de US\$ 270.000 en moneda nacional y US\$ 110.000 en moneda extranjera.

#### PLANTA "JOSE ANTONIO MORENO"-

Hacia fines de 1969 entraron en operaciones las nuevas instalaciones de lixiviación por percolación con lo que su capacidad instalada se elevó de 3.900 toneladas mensuales a 15.000 toneladas mensuales.

En dichas obras, ENAMI invirtió alrededor de E\$ 7.000.000.- Para el desarrollo minero de la zona se calculan inversiones por un monto de US\$ 300.000 en moneda nacional y US\$ 210.000 en moneda extranjera.

PLANTA REGIONAL DE BAQUEDANO.-

Estaría ubicada en las cercanías de Antofagasta. Su beneficio diario se estima en 1.000 toneladas. Procesará preferencialmente minerales oxidados de cobre. A partir de 1971, se considera que producirá un total de 11.300 toneladas de cobre fino en forma de precipitados y 420 toneladas de cobre fino en forma de concentrados.

Las inversiones necesarias se calculan en US\$ 2.140.000 en moneda extranjera y US\$ 2.510.000 en moneda nacional. Para el desarrollo minero de la región, ENAMI ha considerado una inversión de US\$ 1.000.000 en moneda nacional y US\$ 500.000 en moneda extranjera.

PLANTA REGIONAL DE CALAMA.-

Será construída en las cercanías de la ciudad del mismo nombre. Tendrá una capacidad de 500 toneladas diarias y beneficiará minerales oxidados de cobre mediante el proceso de lixiviación.

Su producción, desde fines de 1971, se estima que será de 4.000 toneladas anuales de cobre fino en forma de precipitados. Para la instalación de este plantel se han previsto inversiones que alcanzan a US\$ 1.000.000 en moneda nacional y US\$ 1.200.000 en moneda extranjera.

En cuanto a desarrollo minero, la Empresa Nacional de Minería ha estimado conveniente invertir US\$ 550.000 en moneda nacional y US\$ 350.000 en moneda extranjera.

PLANTA REGIONAL EL SALADO.-

Se levantará en la localidad del mismo nombre, distante 36 Kms. al Este del puerto de Chañaral. Su capacidad de beneficio será de 1.000 toneladas diarias de minerales por el sistema de lixiviación por agitación. Para llevar a efecto esta obra se han previsto inversiones por un monto total de US\$ 2.440.000 en moneda nacional y US\$ 2.120.000 en moneda extranjera.

Las inversiones destinadas al desarrollo minero llegarán a US\$ 1.500.000 en moneda nacional y US\$ 880.000 en moneda extranjera.

La producción se estima en 11.300 toneladas anuales de cobre fino en forma de precipitados y 650 toneladas anuales de cobre fino en forma de concentrados.

PLANTA DE CONCENTRACION "RIO SALADO" (próxima a terminar de construirse)

Esta planta concentrará los relaves provenientes de la mina de la Compañía de Cobre El Salvador. Se calcula que producirá 2.400 toneladas mensuales de concentrados con un contenido de 600 toneladas de cobre.

La inversión total para los efectos antes citados llega a los US\$ 600.000.-

PLANTA REGIONAL PAIPOTE.-

Quedará ubicada en las vecindades de la fundición Paipote e inmediatamente contigua a la Planta "Manuel Antonio Matta Ruiz" que entró en operaciones a comienzos de 1968. Dispondrá de una capacidad de 500 toneladas diarias y beneficiará minerales oxidados y mixtos. El plan contempla además su ampliación a 1.000 toneladas diarias.

Las inversiones necesarias para ejecutar esta obra se calculan en US\$ 2.000.000 en moneda nacional y US\$ 2.000.000 en moneda extranjera.

PLANTA REGIONAL DE VALLENAR.- (en construcción)

Estará ubicada en las cercanías de la ciudad del mismo nombre. Para su instalación se consultan inversiones que alcanzan a US\$ 850.000 en moneda nacional y US\$ 1.040.000 en moneda extranjera.

Su capacidad será de 500 toneladas diarias y beneficiará minerales de concentración y mixtos. A partir del primer semestre de 1971 su producción se estima en aproximadamente 2.000 toneladas de cobre fino al año en forma de precipitados y 2.200 toneladas de cobre fino en forma de concentrados.

Para el desarrollo minero se ha considerado una inversión ascendente a US\$ 270.000 en moneda nacional y US\$ 250.000 en moneda extranjera.

PLANTA REGIONAL DE COMBARBALA.-

Este establecimiento quedará ubicado en las cercanías de la ciudad del mismo nombre. Dispondrá de una capacidad de beneficio de 300 toneladas diarias de minerales de concentración y mixtos. Su producción anual se calcula que llegará a las 1.250 toneladas de cobre fino al año en forma de concentrados y 1.120 toneladas de cobre fino en forma de precipitados.

Las inversiones necesarias para su construcción se estiman en US\$ 600.000 en moneda nacional y US\$ 890.000 en moneda extranjera.

Para el desarrollo minero que asegure su normal abastecimiento se han consultado inversiones ascendentes a US\$ 200.000 en moneda nacional y US\$ 120.000 en moneda extranjera.

PLANTA MANUEL ANTONIO MATTA.-

Su capacidad mensual de tratamiento es de 27.000 toneladas de minerales la que aumentará a 50.000 toneladas mensuales.

La producción de concentrados de cobre que es de 2.700 toneladas con 630 toneladas de fino, subirá a 4.900 toneladas con 1.120 toneladas de cobre.

Las inversiones a efectuar suman US\$ 300.000.-

### OBRAS EN AGENCIAS.-

La Empresa Nacional de Minería dispone de Agencias Compradoras de minerales en toda la zona norte.

En el Plan Nacional de Desarrollo Minero, ENAMI ha contemplado mejorar estos centros de recepción de productos como un medio de elevar sus rendimientos, bajar sus costos de operación a la vez que hacer más rápida y expedita la atención al productor minero. En dichas obras, ENAMI invertirá US\$ 1.840.000 en moneda nacional y US\$ 1.860.000 en moneda extranjera.

### PLANTAS PARTICULARES DE BENEFICIO.-

En el mismo Plan se han consultado inversiones para el desarrollo de planteles particulares de beneficio las que serán financiadas por ENAMI. El aporte de estas inversiones, en lo que a producción se refiere, se calcula en 5.900 toneladas anuales de cobre fino.

Se considera además que las inversiones mineras varias llegarán a los US\$ 3.860.000 en moneda nacional y US\$ 2.390.000 en moneda extranjera.

### SOCIEDADES MIXTAS.-

La Empresa Nacional de Minería, desde 1966 está llevando adelante su Programa de Sociedades mixtas cuyos resultados son satisfactorios.

La base de éste es un sistema de asociación entre ENAMI y los dueños de pertenencias mineras para formar una fuente de recursos destinados a ayudar y estimular el desarrollo de yacimientos mineros. mediante él se busca promover una mediana minería del cobre auténticamente nacional.

El Plan Nacional de Desarrollo Minero contempla la construcción de plantas de Beneficio en Tambillos (Coquimbo) y Cutter Cove (Magallanes). La primera dispondrá de una capacidad de 400 toneladas diarias de minerales al igual que la segunda, la que quedará ubicada a 15 millas náuticas del Estrecho de Magallanes, en la costa oriental del canal Jerónimo, en la Península de Brunswick.

### CIEN MIL TONELADAS DE BLISTER.-

La ejecución de los proyectos señalados provocará un aumento de producción de cobre blister equivalente a 29.000 toneladas anuales de cobre fino, a partir de 1972.

Ello sumado a la actual producción de ENAMI más los compromisos contraídos por esta institución permiten asegurar, que hacia fines de 1972, la Empresa Nacional de Minería en sus Fundiciones de Páipote y Ventanas estará produciendo más de CIEN MIL TONELADAS DE COBRE BLISTER.

Lo anterior obligará a aumentar la capacidad de ambas usinas en 20.900 toneladas anuales y significará inversiones reales ascendentes a US\$ 3.300.000 en moneda nacional y US\$ 3.700.000 en moneda extranjera.

LA MEJOR EMPRESA MINERA DEL AÑO.-

Hacia fines de 1969, ENAMI recibió por primera vez el máximo galardón que el Instituto de Ingenieros de Minas otorga anualmente a la institución que en los últimos doce meses se haya destacado por su actividades en el campo de la minería de nuestro país.

El premio fue entregado al Vicepresidente Ejecutivo, por el Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas y es un reconocimiento a la vasta labor realizada por ENAMI y al esfuerzo y abnegación de sus trabajadores quienes, a lo largo de seis años de entrega total a las tareas que se les asignaron, hicieron posible lograr metas nunca antes registradas en los anales de la institución.

# I N D I C E

## Cuadros Estadísticos

Créditos otorgados por tipo de Crédito, período 1966-1969	Cuadro I
Créditos otorgados por Provincia, período 1966-1969	Cuadro II
Créditos otorgados a mineros y Soc. Mixtas período 1966-1969	Cuadro III
Resumen de análisis efectuados por los Laboratorios Químicos dependientes del Depto. de Fomento.	Cuadro IV
Cuadro Comparativo Compras Productos todo tipo Período 1960/1969	Cuadro V
Cuadro Comparativo Cobre Fino comprado en los Productos Cupríferos	Cuadro VI
Producción	Cuadro VII
Cuadro Comparativo de producciones Cobre Blister Período 1960/1969	Cuadro VIII
Cuadro Comparativo Exportaciones. 1960/1969	Cuadro IX
Cuadro Comparativo de Divisas. 1960/1969	Cuadro X
Inversión real en obras de mejoramiento y construcción de establecimientos de ENAMI	Cuadro XI

\*\*\*\*\*

CUADRO I

CREDITOS OTORGADOS POR TIPO DE CREDITO, PERIODO 1966 - 1969 .-

	1966		1967		1968		1969	
	N° Op.	Monto US\$						
Préstamo de Emergencia	188	396.164	153	310.427	146	250.441	182	244.367
Parte B Tarifa	254	1.433.965	120	552.672	13	88.130	8	22.787
Crédito Venta Maquinaria	54	1.119.626	145	1.253.585	218	1.730.357	161	677.495
Mutuo en Dólares	50	1.031.055	51	2.973.966	33	1.316.882	34	625.606
Mutuo en Moneda Nacional	7	27.004	16	58.911	6	21.488	12	44.894
Contratos de Avío	11	106.300	40	630.494	22	204.320	29	251.380
Aval Banco del Estado		-		-	1	19.685	1	19.239
Aval Sademi	1844	151.132	2381	220.006	1302	158.111	1014	143.067
Aval Fassa		-	8	2.356	4	1.730	6	4.346
Crédito Promoción Arica					4	20.077	2	8.148
Crédito por Servicio					56	67.329	91	83.539
Venta Maquinaria en Arriendo					2	1.083	11	16.081
Créditos de Sequía							59	52.734
<b>Totales</b>	<b>2408</b>	<b>4.265.246</b>	<b>2914</b>	<b>6.002.417</b>	<b>1807</b>	<b>3.879.633</b>	<b>1610</b>	<b>2.193.683</b>

C UADRO II

CRÉDITOS OTORGADOS POR PROVINCIA, PERIODO 1966 - 1969

PROVINCIA	1966		1967		1968		1969	
	Nº Op	Monto US\$						
<u>TARAPACA</u>	24	178.686	41	308.741	46	239.821	36	139.447
<u>ANTOFAGASTA</u>	281	864.727	222	611.457	129	444.098	61	156.756
<u>ATACAMA</u>	1651	948.750	2148	1.011.935	1218	651.825	946	664.416
<u>COQUIMBO</u>	288	1.196.185	375	1.640.828	319	1.169.998	485	982.231
<u>CENTRAL Y SUR</u>	164	1.076.898	128	2.429.466	95	1.373.891	82	250.833
	2408	4.265.246	2914	6.002.417	1807	3.879.633	1610	2.193.683

## CREDITOS OTORGADOS A MINEROS Y SOC. MIXTAS PERIODO 1966-1969

	1966		1967		1968		1969	
	Nº Op.	Monto US\$	NºOp.	Monto US\$	NºOp.	Monto US\$	NºOp.	Monto US\$
CREDITOS OTORGADOS A MINEROS	2.403	3.926.746	2910	3.638.417	1803	3.072.009	1607	2.133.247
CREDITOS OTORGADOS A SOCIEDADES MIXTAS	5	338.500	4	2.364.000	4	807.624	3	60.436
	2.408	4.265.246	2914	6.002.417	1807	3.879.633	1610	2.193.683

CUADRO IV

RESUMEN DE ANALISIS EFECTUADOS POR LOS LABORATORIOS  
QUIMICOS DEPENDIENTES DEL DEPTO. DE FOMENTO

LABORATORIO	AÑO 1968		AÑO 1969	
Santiago	22.160	Análisis	21.312	Análisis
Ventanas	42.593	"	49.572	"
Cabildo	15.705	"	27.003	"
Illapel	24.613	"	36.995	"
Guayacán	31.925	"	28.338	"
Domeyko	15.891	"	23.060	"
Vallenar	17.488	"	25.133	"
Paipote	126.168	"	164.028	"
Aguirre Cerda	22.704	"	-----	"
O. Martínez	32.501	"	34.418	"
J. A. Moreno	19.786	"	24.164	"
Antofagasta	-----	"	3.930	"
<b>Total Análisis</b>	<b>371.534</b>	<b>"</b>	<b>437.953</b>	<b>"</b>
<b>Total Análisis realizados</b>	<b>1966</b>	<b>290.778</b>		
" " "	<b>1967</b>	<b>310.867</b>		
" " "	<b>1968</b>	<b>371.534</b>		
" " "	<b>1969</b>	<b>437.953</b>		

CUADRO V

Cuadro Comparativo Compras Productos todo tipo - 1960/1969

Productos de todo tipo Año	Peso Seco Tons.	F I N O S						Valor pagado según tarifa E°
		Cobre Tons.	Plata Kgs.	Oro Kgs.	Plomo Tons.	Fierro Tns.	Mangan. Tons.	
1960	353.502	30.880	11.091	966	132	-	-	15.193.222.-
1961	395.303	31.482	10.563	916	234	24.028	308	15.706.923.-
1962	424.773	33.179	14.244	1.013	1.001	22.786	328	21.639.342.-
1963	381.085	34.186	15.047	1.364	140	1.129	19	35.707.480.-
1964	399.516	33.295	14.528	1.085	36	-	-	53.254.265.-
1965	626.144	41.923	18.596	1.012	519	-	-	115.230.429.-
1966	846.657	48.328	18.127	927	30	-	-	189.001.927.-
1967	890.426	49.642	22.865	975	18	-	-	172.794.119.-
1968	1.107.515	57.291	28.491	1.138	21	-	-	294.346.833.-
1969	1.238.006	60.420	33.763	1.350	19	-	-	482.196.956.-

//...

CUADRO VI

Cuadro Comparativo Cobre Fino comprado en los Productos Cupríferos

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
	Tons.									
Mrles. Cu Lixiviación	1.204	850	652	985	738	1.862	5.027	6.236	6.681	5.872
Mrles. Cu Concentración	5.406	5.537	6.273	6.418	7.423	9.630	13.830	14.736	18.487	19.925
Mrles. Cu Fund. Directa	6.286	6.331	6.978	7.603	7.664	9.533	9.489	9.058	11.042	12.676
Mrles. Cu Exportación	831	726	336	74	78	-	-	-	-	-
Concentr. Cu Fur. <sup>d</sup> . Directa	7.751	6.960	8.627	10.147	11.767	16.794	15.274	14.754	15.770	17.682
Concentr. Cu Exportación	5.612	5.799	5.068	5.529	2.248	81	-	-	-	-
Precipit. Cu Fund. Directa	1.451	2.755	2.927	796	603	444	1.287	4.803	5.152	4.061
Precipit. Cu Exportación	1.293	1.080	949	2.148	2.685	3.345	3.391	-	-	-
	29.834	30.038	31.810	33.700	33.206	41.689	48.298	49.587	57.132	60.216

///...

CUADRO VII

PRODUCCION

Producción en Plantas de Concentración

Concentrados de Cobre

F I N O S

<u>Año</u>	<u>Peso Seco</u> <u>Tons.</u>	<u>Cobre</u> <u>Tons.</u>	<u>Plata</u> <u>Kgs.</u>	<u>Oro</u> <u>Kgs.</u>
1960	22.994	5.035	1.813	235
1961	26.467	5.492	1.684	316
1962	27.095	5.779	2.718	352
1963	23.154	5.114	2.803	314
1964	24.798	5.372	3.470	202
1965	29.065	6.178	5.062	167
1966	50.391	10.703	4.605	219
1967	64.297	13.803	8.404	453
1968	66.929	15.187	7.830	500
1969	71.967	16.429	8.379	513

=====

Precipitados de Cobre

<u>Año</u>	<u>Peso Seco</u> <u>Tons.</u>	<u>Cobre</u> <u>Tons.</u>	<u>Plata</u> <u>Kgs.</u>	<u>Oro</u> <u>Kgs.</u>
1960	718	421	-	-
1961	939	615	-	-
1962	1.150	675	-	-
1963	38	21	-	-
1964	-	-	-	-
1965	-	-	-	-
1966	1.062	706	9	1
1967	2.026	1.365	13	-
1968	2.297	1.572	18	1
1969	2.871	1.984	65	1

=====

CUADRO VIII

Cuadro Comparativo de producciones Cobre Blister - 1960/1969

F I N O S

<u>Año</u>	<u>Peso Seco Tons.</u>	<u>Cobre Tons.</u>	<u>Plata Kgs.</u>	<u>Oro Kgs.</u>
1960	22.246	22.100	8.691	896
1961	21.726	21.582	7.708	798
1962	18.001	17.879	8.259	786
1963	18.429	18.316	8.634	700
1964	23.553	23.393	10.452	763
1965	42.624	42.340	17.934	1.067
1966	51.225	50.819	16.436	769
1967	56.214	55.789	22.245	1.029
1968	60.931	60.390	28.702	1.118
1969	67.554	66.836	34.462	1.064

Producción de la Refinería de Ventanas

Toneladas Métricas

	<u>1966</u>	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>
Cobre Electrolítico - Wire bars	4.162	61.312	70.727	82.609
Cobre Electrolítico - Cátodos	11.559	5.741	10.232	4.466

Cuadro Comparativo de Producción Energía Eléctrica 1960/1969

<u>Año</u>	<u>Producción K. W. H.</u>
1960	21.336.009
1961	21.841.555
1962	24.697.000
1963	22.504.000
1964	24.996.000
1965	39.518.000
1966	46.378.000
1967	47.830.000
1968	50.960.840
1969	45.173.426

//...

CUADRO IX

Cuadro Comparativo Exportaciones - 1960/1969

F I N O S

<u>Año</u>	<u>Peso Seco</u> <u>Tons.</u>	<u>Cobre</u> <u>Tons.</u>	<u>Plata</u> <u>Kgs.</u>	<u>Oro</u> <u>Kgs.</u>	<u>Plomo</u> <u>Tons.</u>	<u>Fierro</u> <u>Tons.</u>	<u>Manganeso</u> <u>Tons.</u>
1960	47.074	27.987	11.919	1.005	-	-	-
1961	45.534	27.255	10.952	840	-	-	-
1962	61.118	30.076	14.586	923	935	-	406
1963	83.115	31.854	15.258	1.354	1.239	1.861	123
1964&	32.146	25.299	11.813	858	301	-	-
1965&	44.270	38.749	18.802	1.085	488	-	-
1966&	29.378	19.960	6.037	291	-	-	-
1967&	59.294	45.996	17.363	639	-	-	-
1968&	66.951	50.846	12.092	605	-	-	-
1969&	85.837	55.807	54.215	1.456	106	-	-

=====

& Se excluyen las exportaciones de productos pertenecientes a terceros por tratamientos a maquila

VENTAS

Cuadro Comparativo de Venta de Productos Minerales - 1960/1969

<u>Año</u>	<u>Cobre</u> <u>Tons.</u>	<u>Plata</u> <u>Kgs.</u>	<u>Oro</u> <u>Kgs.</u>	<u>Plomo</u> <u>Tons.</u>	<u>Fierro</u> <u>Tons.</u>	<u>Manganeso</u> <u>Tons.</u>	<u>Sulf. Cu</u> <u>Tons.</u>	<u>Cátodos</u> <u>Tons.</u>
1960	27.517	8.771&	-	-	-	-	-	-
1961	28.915	6.519&	-	-	-	-	-	-
1962	29.790	12.460	1.371	180	-	492	-	-
1963	25.822	12.739	1.753	909	2.556	351	-	-
1964	29.897	14.517	1.244	1.036	-	-	-	-
1965	33.776	15.953	1.052	478	-	-	-	-
1966	32.836	11.567	540	-	48.518&&	-	-	-
1967	44.531	18.081	1.567	-	-	-	11	-
1968	47.905	6.970,8	1.140,9	-	-	-	20	-
1969	53.351	39.954	1.483,5	-	-	-	89	337

=====

& Plata vendida a Norddeutsche Affinerie  
&& Venta FOB Huasco pagado en E°

//..

CUADRO X

Cuadro Comparativo de Divisas - 1960/1969

<u>Año</u>	<u>US\$</u>
1960	16.470.904
1961	15.854.783
1962	16.632.920
1963	13.904.868
1964	22.808.120
1965&	38.200.597
1966&	42.818.804
1967&	49.569.691
1968&	52.717.079
1969&	80.801.711

& No incluye dólares provenientes de tratamiento : maquila

ADQUISICIONES

Cuadro Comparativo de Adquisiciones 1967/1969

Año	Compras Nacionales		Importaciones	
	O/C	Valor de Compras E <sup>2</sup>	O/C	Valor de las Import. US\$
1967	3.143	37.038.410	411	6.814.681
1968	3.419	37.533.086	414	4.005.955
1969	4.168	88.396.043	515	3.839.983

CUADRO XI

INVERSION REAL EN OBRAS DE MEJORAMIENTO Y  
CONSTRUCCION DE ESTABLECIMIENTOS DE ENAMI

<u>Año</u>	<u>Moneda corriente E°</u>	<u>Moneda extranjera US\$</u>
1960	2.088.154,00	206.127,61
1961	1.816.810,07	832.530,04
1962	2.722.734,33	7.742.191,70
1963	7.225.439,40	4.133.145,47
1964	<u>17.010.212,33</u>	<u>7.188.929,71</u>
Total quinquenio 1960/1964	30.863.350,13 =====	20.102.924,53 =====
1965	7.479.055,34	12.828.061,39
1966	17.963.482,07	7.644.420,34
1967	16.331.831,07	2.980.608,86
1968	25.077.027,33	1.361.848,92
1969	<u>60.189.944,45</u>	<u>2.021.872,37</u>
Total quinquenio 1965/1969	127.041.340,26 =====	26.836.811,88 =====