

Universidad Nacional de Ingeniería
Programa Académico de Ingeniería Geológica Minera
y Metalúrgica



Importancia Económica para el Perú del
Plan de Desarrollo Minero

Tesis para optar el Título de
INGENIERO EN MINAS

Guillermo Ortiz Calderón

Promoción 1969

LIMA - PERU

1973

Dedicatoria:

A mis padres
con todo afecto.

Lima, 13 de Noviembre de 1974

Habiendo la Facultad de Ingeniería Geol., Min. y Met.

otorgado el Título de Ingeniero de Minas

al Sr. Guillermo Ortiz Calderón

que el Diploma No. 7813 y archívese esta Tesis

en la biblioteca.

C. Jaime Coronado

SECRETARIO GENERAL

PLAN DE TESIS

"IMPORTANCIA ECONOMICA PARA EL PERU DEL PLAN DE DESARROLLO MINERO"

INTRODUCCION

CAPITULO I

- Exposición de motivos. 4
- La riqueza y diversificación de la actual minería peruana. 9
- Perspectivas mineras, años 1970 - 1980. 16

CAPITULO II

LA PROMOCION MINERA 21

- La Ley General de Minería. 30
- Incentivos a la pequeña y mediana minería. 32
- Planes de inversión. 39
- Relación del Sector Minero con los demás sectores de la economía nacional. 41

CAPITULO III

ASPECTOS POSITIVOS QUE REPERCUTEN EN LA PRODUCTIVIDAD MINERO- PERUANA. 46

- La Política Minera antes y después de 1950.	46
Evolución del Sector Minero y su gravitación en nuestro Comercio Exterior.	49
Origen de las inversiones mineras y el destino del producto.	50
- La intervención del Estado. El Plan de Desarrollo Nacional de Minería.	52
- Los recursos humanos como pre-requisitos esenciales.	54
- Los yacimientos mineros que significan el progreso de la década de 1980.	56

CAPITULO IV

ASPECTOS NEGATIVOS QUE REPERCUTEN EN LA ACTIVIDAD MINERO-PERUANA

- La dependencia económica y tecnológica en la minería peruana	61
- La repercusión de los conflictos laborales en la Minería.	67
Inversiones proyectadas y su resultado previsible.	72
Demoras costosas de operación de yacimientos.	74
- Estancamientos en la Política Minera	76

CAPITULO V

ASPECTOS FUNDAMENTALES A CONSIDERARSE EN EL FUTURO PARA EL FOMENTO DE LA PRODUCCION MINERA DEL PERU

- Los sistemas modernos de producción.	83
--	----

- Análisis técnico-Económicos de la real situación de nuestra riqueza minera.	85
- La rentabilidad de casi todos sus proyectos.	85
- La integración metalúrgica Sub-regional Andina.	86
- Las exportaciones mineras.	92

CAPITULO VI

CONCLUSIONES	94
BIBLIOGRAFIA	99

---ooOoo---

INTRODUCCION

La minería es una de las mayores riquezas que tiene el Perú y su producción se encuentra prácticamente extendida por todo el territorio nacional, considerándose que son aún cuantiosas las reservas que hay en nuestro subsuelo de minerales que tienen gran demanda en los mercados mundiales.

Podemos citar como ejemplo la exportación del año 1971, en que los principales productos del Sector Minero alcanzaron los 14,455 millones de soles en ese año.

Asimismo, la concertación del Pacto Andino, y la aplicación gradual del proceso integracionista, amplía en alto grado la demanda, en proporciones que abren horizontes insospechados.

El flujo del comercio exterior del Grupo Andino se ha orientado fundamentalmente hacia los mercados de EE. UU., los países de la comunidad económica Europea, la ALALC, la Asociación Europea de Libre Comercio, Japón y los países socialistas.

El grupo Andino, considerado en su conjunto, es una de las más importantes fuentes de abastecimiento mundial y regional de minerales y otras riquezas naturales. Así por ejemplo, el área produce el 93 % de todo el cobre que extrae América Latina y el 14 % a escala mundial.

El Grupo Andino produce, además, el 55.5 % del hierro, el 81 % de la plata, el 54 % del zinc, el 98 % del molibdeno, el 43 % del plomo, etc.

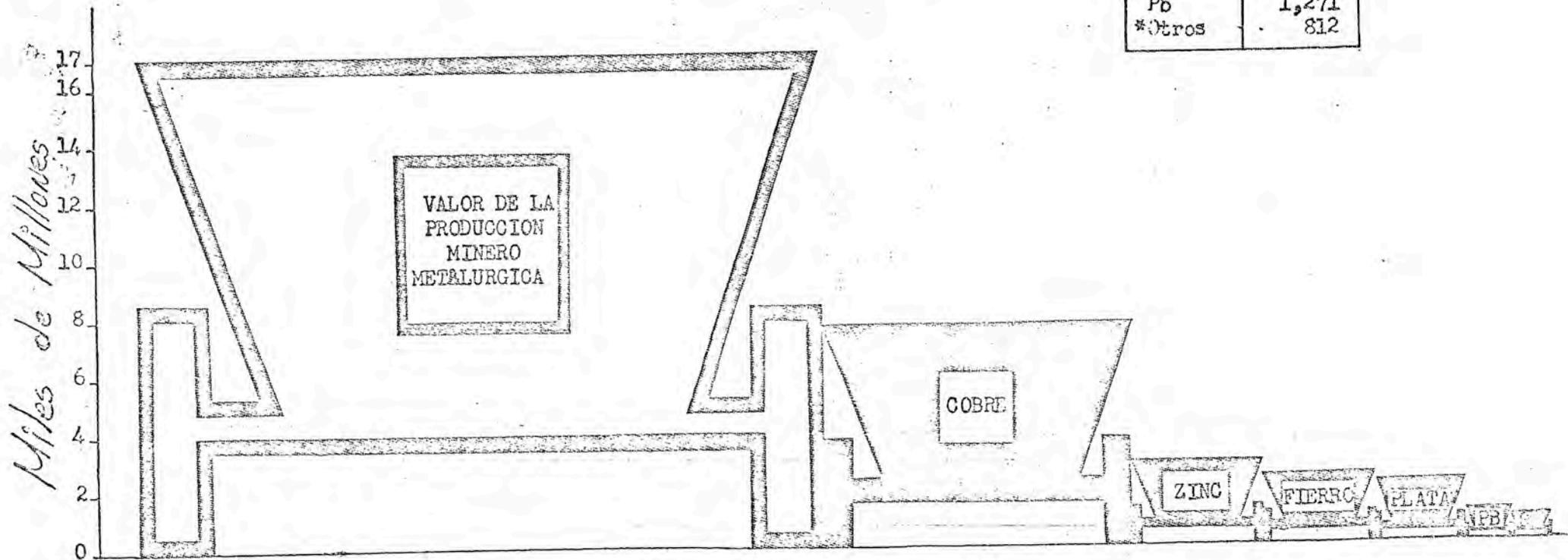
A).- Sin perder de vista las perspectivas más vastas que existen, tenemos ya una tarea inmediata derivada de la superior capacidad de compra del ensanchado horizonte que cre el Acuerdo de Cartagena.

Es necesario que la Minería se impulse debidamente orientada, para que conduzca a promover sus actividades productivas más urgentes, sea para satisfacer la demanda, sea

VALOR DE LA PRODUCCION MINERO METALURGICA 1971

(Millones de Soles)

TOTAL	17,012
Cu	7,476
Zn	2,907
Fe	2,420
Ag	2,126
Pb	1,271
*Otros	812



FUENTE : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DIRECCION GENERAL DE MINERIA
1971

para sustituir importaciones.

Para competir es indispensable la eficiencia, y este es otro de los aspectos principales que debe considerar el Sector Minería. La orientación y los estímulos se fijan con esa meta de obtener productos de mejor calidad, volumen y costos unitarios más bajos.

La selección de los equipos y la capacitación de los técnicos y en general todo lo que contribuye a asegurar los más altos rendimientos, deben ser preocupaciones permanentes y asimismo, trazar un camino de avance, con seguridad, por el sendero de una verdadera e intensiva prospección minera.

El desarrollo minero y el de las industrias conexas, requerirá que alrededor de las minas y las grandes fábricas, se construya una red de carreteras, ferrocarriles, puertos, centrales de generación eléctrica y centros urbanos. Como consecuencia, las zonas inmediatas a estos centros de producción se constituirán en verdaderos focos de desarrollo regional.

Este impulso será testimonio de la aptitud creadora, de la destreza y la preparación técnica del trabajador peruano.

B).- En la estructuración de esta Tesis he creído conveniente la formación de V Capítulos básicos y uno final, en el cual expongo las Conclusiones del tema tratado.

- En el Primer Capítulo se exponen los motivos principales sobre la importancia económica del desarrollo de el Sector Minero, la riqueza, diversificación y perspectivas mineras desde 1970 hasta el año 1980.

En el Segundo Capítulo se trata de considerar la importancia de la promoción minera; ya como Ley General de Minería, creando incentivos, planes de inversión y la relación del Sector Minero con los demás sectores de la Economía Nacional.

- En el Tercer Capítulo hacemos notar esencialmente los aspectos positivos que repercuten en la productividad minera, desde la política minera del año 1950, su evolución hasta llegar a considerar los yacimientos aún improductivos, pero que significan el progreso futuro de la década de 1980.

- El Capítulo IV, tratará de demostrar los aspectos negativos y su separación en la actividad minera, desde la dependencia hasta los estancamientos de financiación y asimismo los conflictos laborales.

- En el Capítulo V, el que trata de considerar los aspectos fundamentales en el futuro para el fomento de la producción minera del Perú. Aquí se ha tomado especial interés en demostrar la importancia de la Integración Metalúrgica Sub-Regional Andina y esencialmente la estrategia que debe seguir el Sector Minero en este proceso.

CAPITULO _I

EXPOSICION DE MOTIVOS

La actividad industrial tiene tres niveles y estos son: Nivel Primario, que comprende la Agricultura, Pesca y Minería; Nivel Secundario, que abarca la Construcción y la Industria Manufacturera y el Nivel Terciario que comprende; el Comercio, Estado, Banca, Transporte, Comunicaciones y otros servicios.

Los dos primeros niveles generan aproximadamente el 25 % cada uno de PBI, mientras que el tercero genera el otro 50 %.

Según nuestro punto de vista el subdesarrollo puede definirse como un estado económico en el cual sólo el sector primario está presente en las exportaciones, de un país.

Los países desarrollados exportan actividades de sus niveles secundario y terciario.

Las exportaciones del Perú en el nivel primario son básicamente las siguientes:

En la Agricultura: Algodón, azúcar y café;

En la pesca: Harina de pescado;

En Minería: Cobre, hierro, plata, zinc, plomo y otros 17 productos mineros.

De las divisas que el país genera las exportaciones representan prácticamente el 100 %. Y tales exportaciones están representadas principalmente por 9 productos, 5 de los cuales son mineros sujetos a los vaivenes de esta industria pero sin grandes limitaciones de mercado, mientras que los cuatro correspondientes a la agricultura y pesca si tienen limitaciones, en mercados o en su capacidad de producirlos.

Si observamos el Cuadro Comparativo No. 1 notaremos que hasta el año 1972 el porcentaje de participación de la Minería como productora de Divisas ha logrado alcanzar un 46,2 % del total de exportaciones del país. La minería resulta pues, importante y potencialmente interesante para la obtención de las divisas que el país requiere.

Las divisas se obtienen del pago de la producción exportada. El Perú sin dichas divisas, no podría adquirir en el exterior los bienes de capital que requiere para su desarrollo económico, industrial y cultural, ni podría adquirir determinados insumos sociales (alimentos, etc.), asimismo limitaría la adquisición de equipo militar que su defensa requiere, ni por último, bien alguno que no pueda ser adquirido en su propia moneda, o sea dentro de su territorio.

Con estos motivos expuestos llegamos a la Conclusión, que el país no puede vivir sin las divisas y que por lo tanto las actividades que las producen son de fundamental importancia nacional, muy especialmente la Industria Minero, que produce aproximadamente la mitad del total.

CUADRO COMPARATIVO No. 1

LA MINERIA COMO PRODUCTORA DE DIVISAS

AÑO	TOTAL DE EXPORTACION DEL PERU. (U. S. \$)	EXPORTACION MINERO METALURGICA. (U. S. \$)	PORCENTAJE DE PARTICIPACION
1965	667.3	291.8	43.7
1966	764.4	364.3	47.7
1967	757.0	383.5	50.7
1968	866.1	442.3	51.1
1969	865.6	469.7	54.3
1970	1,040.8	504.5	48.1
1971	892.7	368.4	41.3
1972	940.6	434.3	46.2

FUENTE: Dirección General de Aduana.

Sin embargo, no es la intención de este trabajo que presento a vuestra consideración, demostrar lo que ya está produciendo sino lo que puede llegar a producir de desarrollarse un plan adecuado de inversión que viene pregonándose se hace más de una década sin que haya podido culminarse por diversas razones de origen interno o externo.

Después de la puesta en marcha de Toquepala el año 1960, sólo unidades de mediano tamaño han sido puestas en marcha y con la sola excepción de Cuajone, mina que se encuentra en preparación para su explotación, no se vislumbra con certidumbre ningún otro financiamiento de grandes proyectos.

Si desde 1960 a la fecha, mediante una política agresiva se hubiera seguido poniendo en marcha grandes operaciones mineras como las que ha previsto "El Plan de Desarrollo para el quinquenio 1971 - 75" en el Sector Minería, es posible que nuestro país estuviera en este momento produciendo unas 600,000 toneladas de cobre anuales o sea que la producción minera tendría un valor que prácticamente duplicaría el que ahora tiene y, considerando que en el país quedan alrededor del 70 % del valor de la producción minera, él se habría visto beneficiado en suma próxima a los 14,000 millones de soles, que actualmente, pueden considerarse el elevadísimo precio que estamos pagando por habernos demorado en desarrollar nuestra minería.

Hoy se debe añadir la necesidad de aplicar la continua y acelerada modificación de tecnologías que deja rápidamente atrás a quien no la absorbe y añade la necesidad de comprender e intervenir en los profundos cambios sociales y políticos ocasionados muchas veces por demandas insatisfechas.

LAS EXPORTACIONES MINERAS:

Las Exportaciones Mineras en el año 1971 registraron un menor ingreso de 119 millones de dólares. Esto es 400 millones de dólares en 1971 contra 519 millones en 1970.

Solamente el Zinc logró en 1971 un aumento de exportaciones con respecto al año anterior, ya que la totalidad de minerales acusaron una apreciable disminución, ya que en conjunto representó para el país un menor ingreso de 119 millones de dólares.

En 1971, las exportaciones alcanzaron sólo 400 millones de dólares. A la declinación de los precios internacionales de la plata, el plomo y el cobre, que llegaron a registrar niveles mínimos y a la retracción en los volúmenes, se debió este menor ingreso equivalente a 22.9 %, en valor exportado.

Según la memoria del Banco Minero del Perú, correspondiente a 1971, las cotizaciones internacionales de cobre, producto que representó el 48.5 % del valor total de las exportaciones mineras, manifestaron un franco descenso y su promedio anual estuvo por debajo de los promedios de los cinco últimos años. El punto más alto fué de 59.2 centavos libra alcanzado el 10 de Abril en el mercado de Londres y el más bajo fué de 43.2 centavos, el 22 de Noviembre en New York, lo que establece una variación de 37 %. Esto dió como resultado una retracción de 7.1 % en el volumen exportado y de 29.2 en el valor.

REFERENTE A LA PLANTA.

El Banco informó que este metal acusó en su precio promedio anual una disminución del orden de 12.8 %, con respecto al año anterior y la diferencia entre la cotización

máxima y mínima alcanzados en el año fué de 38 %. Con respecto a 1970, el volumen de las exportaciones de este metal fué menor en 10.3 % y su valor también menor en 20.6 %.

En cuanto al plomo.-

La cotización promedio con respecto a 1970 mostró una disminución de 17 % para el mercado de Londres y 11.6 % para el Mercado Norteamericano, siendo el primero, el mercado que señaló una variación más pronunciada, con una diferencia de 32 % entre el precio máximo y mínimo, lo que dió como resultado un descenso en el volumen y valor de sus exportaciones de 11.7 % y 24.1 % respectivamente.

EL ZINC.

Mostró un alza en el promedio anual de sus cotizaciones del orden de 3.8 % en el Mercado de Londres y del 5.3% en el Mercado Norteamericano. No obstante éste aumentó sus exportaciones se vieron afectadas por una disminución en los volúmenes de barras refinadas mejor pagado que los concentrados. El volumen total exportado aumentó en 3.9 % con respecto al año anterior y el valor en 3.3 %.

LAS EXPORTACIONES DE HIERRO.

Descendieron en 3.7 % en el volumen, y 5.2 % en el valor.

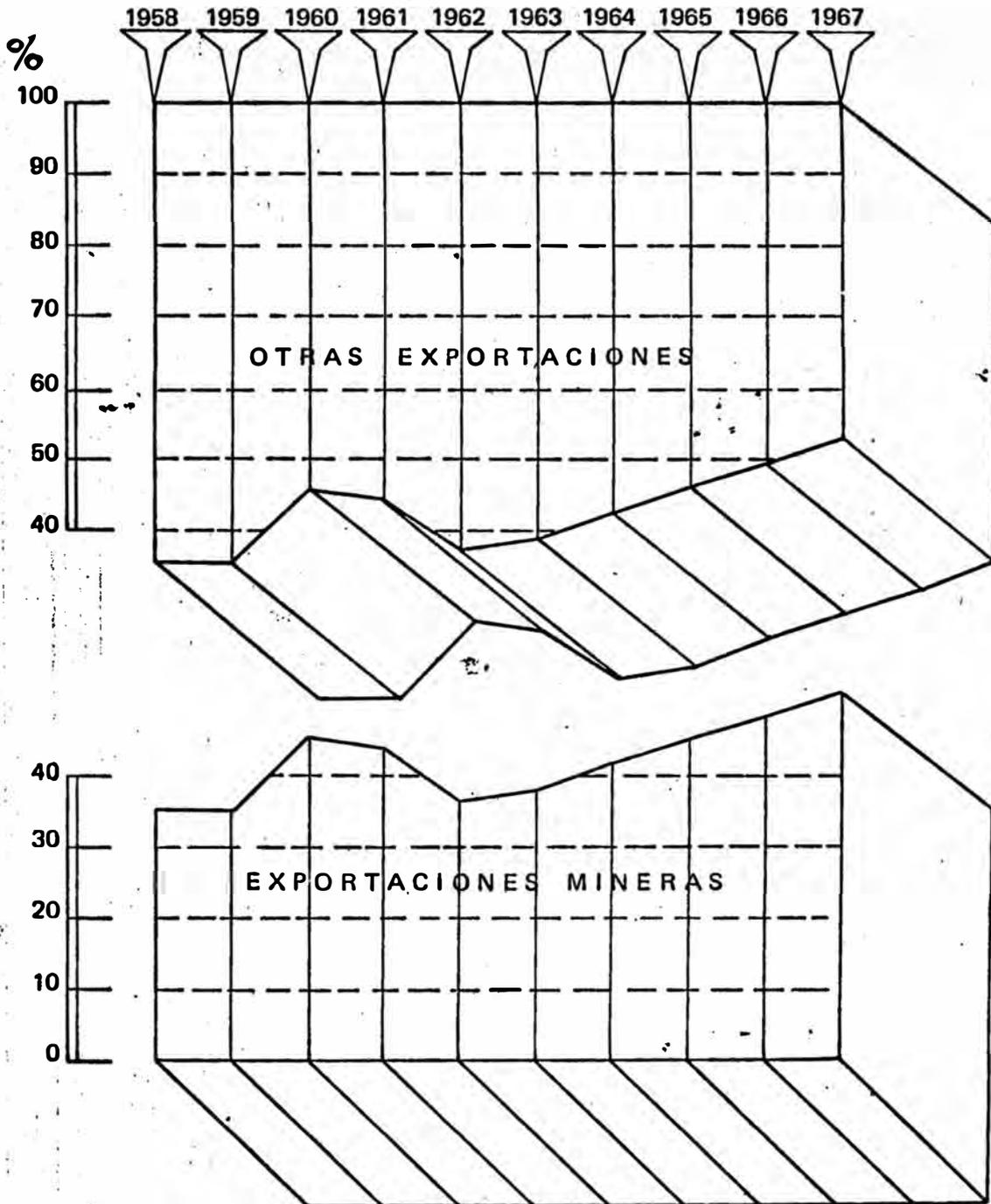
En los siguientes gráficos y cuadros estadísticos se indica:

Gráfico 10.- La participación de la Minería en el valor de las exportaciones peruanas desde 1958 hasta 1972.

GRAFICO N° 1

PARTICIPACION DE LA MINERIA EN EL VALOR DE LAS EXPORTACIONES PERUANAS.

DECENIO 1958-1967



PORCENTAJE DE PARTICIPACION POR AÑO

1958:	35.9%
1959:	34.8%
1960:	46.1%
1961:	44.3%
1962:	37.2%
1963:	37.3%
1964:	41.0%
1965:	44.7%
1966:	47.3%
1967:	50.8%
1968:	51.1%
1969:	54.3%
1970:	48.1%
1971:	41.3%
1972:	46.2%

Gráfico 2o.- La tendencia rectilínea del valor de las exportaciones mineras en el período 1958 -- 1967.

Cuadro No. 2.- Cuadros comparativos de las exportaciones mineras de los años: 1969 -- 1970 y 1970 -- 1971, de los principales minerales.

Cuadro No. 3.- Exportación de minerales desde el año 1945 hasta 1971.

LA EXPORTACION DE ORO EN EL PERU.

El Perú debe importar 4 mil de los 6 mil kilos de oro que necesita. Aproximadamente a 2 mil kilos por año asciende la producción de oro, en el Perú, siendo la demanda del mercado interno de seis mil kilos, lo que hace necesario importar la diferencia de 4 mil kilos por un monto de 5'900,000 dólares equivalente a 230 millones de soles.

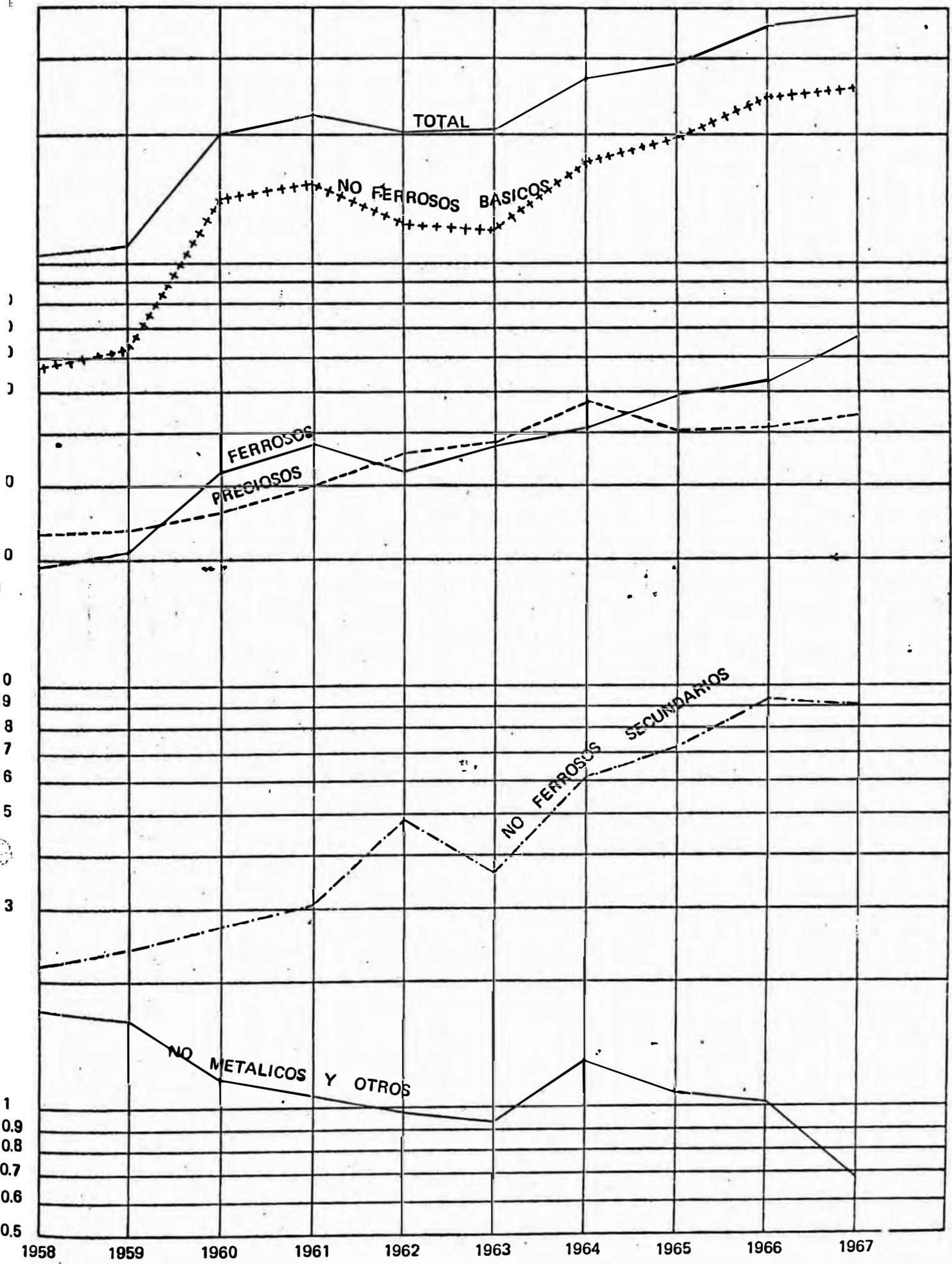
Esta producción evaluada en 199 millones de soles aproximadamente, según el precio que paga el Banco Minero, única entidad que puede comprar y vender oro, así como todos los metales preciosos (oro, plata, platino, osmio, indio, paladio, rodio y rutenio), y piedras preciosas (diamantes, zafiros, rubíes y esmeraldas) y perlas finas, es obtenida en gran parte en las minas, siendo muy baja la producción procedente de los lavaderos.

Ultimamente la extracción de oro en el Perú ha sido alentada por el Banco Minero que viene pagando un mayor precio de 12.5 % sobre la cotización internacional, de tal modo de incentivar otras fuentes de recursos como son los lavaderos de oro, ubicados en los ríos de la montaña, cuya actividad ha sido casi abandonada, por el bajo precio que se pagaba.

Una política emprendida en este sentido ha sido la de enviar cuadrillas de ingenieros, técnicos y empadronadores, a la región selvática con el objetivo de descubrir nuevas fuentes de producción, a la vez que organizar y prestar fundamen

GRAFICO DE LA TENDENCIA RECTILINEA DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES MINERAS EN EL PERIODO 1958 - 1967

IONES
U.S.\$.



FUENTE : INFORME DE EXPORTACION MINERA
PERU

CUADRO N° 3

EXPORTACION DE MINERALES

Contenido Fino
(en miles de toneladas)

Fecha	Cobre		Zinc		Plata		Plomo		Hinc		Hierro	
	Ton.	Valor	Kg.	Valor	Kg.	Valor	Ton.	Valor	Ton.	Valor	Ton.	Valor
1948	22,599	21,279	4,037	27,225	222,729	26,898	52,800	27,644	47,099	15,428
1950	27,210	121,422	2,714	64,594	222,600	119,206	60,268	162,052	74,729	155,228
1951	22,762	220,261	2,201	67,727	421,202	157,495	82,020	252,478	99,072	222,229
1952	22,498	242,670	2,222	69,952	504,267	190,772	90,152	222,442	112,222	222,222
1953	21,222	222,222	2,222	27,222	422,222	122,222	102,222	222,222	122,222	222,222	522,222	107,222
1954	27,502	222,222	2,222	42,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1955	41,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1956	44,000	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1957	50,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1958	52,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1959	42,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1960	122,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1961	122,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1962	122,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1963	122,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1964	122,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1965	122,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1966	122,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1967	122,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1968	122,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1969	122,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1970	122,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1971	122,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
1971	122,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
Ene.	12,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
Feb.	12,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
Mar.	12,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
Abr.	12,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
May.	12,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
Jun.	12,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
Jul.	12,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
Ago.	12,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
Sep.	12,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
Oct.	12,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
Nov.	12,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222
Dic.	12,222	222,222	2,222	22,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	222,222	1,222,222	222,222

Fuente: Anuario del Comercio Exterior. Las cifras mensuales son provisionales y están de acuerdo con los boletines que con ese carácter, publica el Departamento de Estadística General de Aduanas.

talmente ayuda técnica y económica a las personas que realizan esta extracción.

Incentivando el trabajo en los lavaderos de oro se puede llegar a los 10 mil kilos producción-año. Esto es pres^untando las debidas facilidades e incentivando a la gente para que trabaje en los lavaderos de oro que existen en muchos ríos de todo el país. Estas apreciaciones se hacen en base a estudios técnicos que comprobaron la ingente riqueza que existe en numerosos ríos, muchos de los cuales se puede decir tienen un potencial aurífero incalculable.

LA PRODUCTIVIDAD Y OTROS MOTIVOS.

La productividad como variable económica, es un factor de crecimiento que contribuye al cumplimiento de un determinado objetivo trazado. No sólo mediante el incremento o racionalización de los factores de producción en forma aislada sino fundamentalmente por su acción conjunta a través de la combinación más adecuada de los recursos disponibles, generando un excedente económico adicional.

El incremento de la Productividad, es pues, indispensable para cumplir con los ritmos de crecimiento fijados y elementos esenciales para contribuir al mejoramiento del nivel de vida de la población, requiriendo de la participación de todos los agentes económicos y en especial de una intervención dinámica y promotora que provea los mecanismos y controles necesarios creando adecuadas acciones de racionalización en la industria minera.

Además la Productividad en el Sector Minería, posibilitará la armoniosa remuneración de los factores de producción y contribuirá al establecimiento de adecuados salarios

y precios que faciliten la activa participación de los trabajadores en su incremento de la Producción Minera.

El Sector **Minero** debe adoptar medidas orientadas a iniciar a corto plazo la explotación de los grandes yacimientos no trabajados y a incrementar el valor agregado de nuestras exportaciones mineras.

Es urgente impulsar la producción y mejorar la Productividad de la mediana y pequeña minería para lo cual se deben aumentar los recursos financieros de las entidades encargadas de proporcionar crédito y asistencia técnica.

El conocimiento de nuestros recursos mineros se deben profundizar y ampliar, mediante trabajos de explotación en orden prioritario por minerales y regiones, asimismo se debe intensificar el levantamiento de la Carta Geológica Nacional.

Al celebrar contratos especiales con los concesionarios, para aumentar la capacidad productiva del Sector y obtener una adecuada participación del Estado en los resultados económicos de las incursiones, debe controlar la magnitud real de la incursión evitando la prolongación indebida del plazo de los contratos, y asimismo, asegurar una creciente transformación de los productos.

La reinversión de las utilidades de la Industria Minera, debe reflejarse en el aumento de la producción, de la transformación industrial, del mejoramiento tecnológico y de obras de carácter social en las zonas de explotación minera.

Para la debida formulación de un programa de explotación y prospección, es de urgente necesidad la confección de un actual Inventario Nacional de nuestros Recursos Mineros.

RIQUEZA Y DIVERSIFICACION DE LA MINERIA PERUANA.

Antes de dar una idea de la gran riqueza y diversificación de la actual minería peruana, vamos a enfocar en forma de síntesis.

SU DESARROLLO Y EVOLUCION HISTORICA.

La minería y la metalúrgica de algunos minerales, fueron conocidos en el Perú desde las remotas épocas pre-incaica o incaica.

Las viejas culturas andinas y costeñas como la del Tiahuanaco, Chavín, Mochica, Paracas, etc., supieron utilizar variedad de materiales que encontraron en yacimientos cercanos o relativamente cercanos a sus principales centros poblados. La

mayor parte de estas culturas aprovecharon los minerales ya como elementos decorativos, artísticos, simbólicos, forjando así mismo utensilios, herramientas de trabajo y armas.

Los trabajos de explotación de las minas se basaba en el minado de los depósitos detríticos y superficiales de yacimientos ricos en plata nativa fácilmente accesible, con muy pocos trabajos subterráneos y empleando herramientas de piedra, madera muy duras y posteriormente barretillas y cincelos de cobre y bronce. Se sabe que usaban el bronce pero no se conoce si lo fabricaron a base de cobre y estaño puro o si lo obtenían directamente a partir de minas cuproestanníferas o mezclas separadas de cobre y estaño, ya que hay objetos de bronce de origen incaico.

La minería del oro y la plata fue la más avanzada de estas épocas, por sus propiedades de maleabilidad y ductibilidad, el oro fue empleado para construcción de diversos objetos artísticos y ornamentales y eran obtenidos por los Incas de las arenas marginales de los ríos de la montaña y también de afloramientos.

En esta última época los conocimientos en metalúrgica fueron más profundos, pues conocieron la fusión de la plata por procedimientos de fundición con hornos en muy diversas características denominadas "GUAYRAS" y para su refinación se usaron otro tipo de hornos redondos denominados "TOCCOCHINPUS".

También se llegó a purificar el cobre hasta un 99% de contenido fino, logrando índices de perfeccionamiento en los procesos **estirado y laminación** que solo fueron ligeramente inferiores a los que alcanzaron las técnicas de la purificación y labrado de oro y la plata.

Epoca Colonial

En los inicios de esta época no se mencionan trabajos en minería y metalúrgica, ya que los conquistadores se limitaron a enriquecerse con los objetos de oro y plata y que tenían los Incas en sus templos y con los tesoros del rescate del Inca, saneando sus necesidades de riquezas con las confiscaciones de los tesoros del Imperio.

Se siguió trabajando la explotación minera en la misma forma primitiva empleada anteriormente.

Sólo con el descubrimiento en forma casual de los yacimientos de Potosí, Parco y otros, por el año 1545, se inició el interés minero de la colonia, cambiando los métodos de explotación minera, al de medias barretas a piques inclinados o sea a la penetración al subsuelo por afloramientos de vetas a la superficie con trabajos subterráneos, unidos unos a otros para conseguir una buena ventilación y dejándose pilares de mineral para el sostenimiento y la ayuda de madera como puntales de seguridad.

Un hecho de gran importancia para la minería de aquella época fué el descubrimiento de las minas de Azogue de Santa Bárbara en Huancavelica, que dió gran empuje a la minería del oro.

El cobre no ocupó posición de importancia en la minería de esta época, que como hemos dicho anteriormente se caracterizó por el predominio de la explotación de la plata, del oro y del mercurio y en forma secundaria por la explotación del plomo.

Según las memorias del Virrey Gil durante el período 1790 y 1795 habían en actividad 728 minas de plata, 69 de oro (excluyendo los lavaderos), 4 de mercurio (incluyendo la real mina de Azogues de Huancavelica), 12 de plomo y 4 de cobre.

En cuanto a la reglamentación del beneficio de la explotación de las minas o de los ingenios, tenían una obligación del pago del "QUINTO" de la producción de plata adjudicándosele la respectiva "encomienda" de indios para los trabajos, siendo de pertenencia de la real corona la propiedad de las minas. Estas reglamentaciones denominadas ordenanzas se iniciaron en 1574 por el Virrey Toledo, adicionandoseles algunas disposiciones por los virreyes posteriores, como la reducción al "DIEZMO" para la plata en 1735.

Época Republicana.-

La minería metálica Peruana sufre un descenso en su producción en la época Republicana posiblemente debido a la superación de la mita que daba la mano de obra barata.

Este decaimiento continuó durante los primeros cincuenta años de la República hasta que poco antes de la guerra con Chile había quedado prácticamente paralizada. En esta época se explota con gran auge los yacimientos de guano y salitre que dieron las rentas para el Gobierno Republicano y estos productos reemplazaron a la disminuida minería de la plata y del oro como primeros productos mineros, la explotación del cobre, salvó algunos intentos de corta duración de Ica y Nazca del 1860 cao en abandono.

La explotación minera de estos productos fue a cielo abierto y casi toda manual.

Sin embargo, con la fundación (1876) de las Escuelas de Ingenieros y la dación (1877) de la Ley Reformativa de las Ordenanzas de Minería, se inicia una nueva época, la de Tecnificación de la Industria, ya que aparece el uso del vapor como fuente de energía, y así se pudo equipar las minas con plantas de bombeo para trabajo de las minas en profundidad, se inicia la mecanización de las labores mineras, con los winches para la explotación en los pozos, el uso de la dinamita, nuevos métodos metalúrgicos de lixiviación y fundición. La mecanización

reemplaza pues la mano de obra abundante y barata. Todas estas incidencias darían sus frutos, ya que habrían de hacerse notar pocos años después. Asimismo en esta época, se publican las monografías y trabajos de distinguidos hombres de ciencia nacionales y extranjeros quienes a la vez que actuaron en el campo docente, realizaron estudios a nivel científico de varias zonas mineras del país.

Coincidente con toda esta actualidad fundamental de ordenamiento cultural y técnico, el ferrocarril central trasandino se extiende de Chicla a Casapalca (1892) y a la Oroya (1893) constituyendo esta obra un acontecimiento de trascendental importancia para la minería ya que dá un auge extraordinario a la minería del centro del país (Cerro de Pasco, Morococha, Yauli) donde la minería moderna mecanizada y el uso de la electricidad aumentan la producción y con ello un capítulo importante de la minería se realizó el año 1896 en que por primera vez se explotan los primeros matas de cobre de la Región Central.

LA RIQUEZA Y DIVERSIFICACION DE LA ACTUAL MINERIA PERUANA

Para dar una idea de la gran riqueza y diversificación de la Minería Peruana actual, basta señalar que el Perú se encuentra entre los diez primeros productores mundiales de DIEZ MINERALES DISTINTOS, a saber:

El 7°	en	Cobre
" 6°	"	Plomo
" 8°	"	Cadmio
" 4°	"	Plata
" 4°	"	Molibdeno
" 10°	"	Oro
" 1°	"	Bismuto
" 7°	"	Antimonio y
" 5°	"	Zinc

La producción no metálica representa alrededor del 40% de la producción total.

La Industria de tratamiento de minerales cuenta con más de 50 plantas en los Departamentos de Junín, Cuzco, An - cash, Lima, Huancavelica, Ica, Moquegua y Arequipa; siendo las más notables las ubicadas en la Ciudad de la Oroya (Departamento de Junín) el más importante centro de refinación y fundi - ción de minerales del País y uno de los más grandes de Sudame - rica, ubicado a cerca de 4,000 metros de altura en la Cordillera de los Andes.

LOS YACIMIENTOS DE COBRE DE APURIMAC

De elevadísimo porcentaje es considerada la ley del mineral de Cobre existente en los yacimientos cupríferos de Fe - rrobamba y Chalcabamba, del Departamento de Apurimac.

Las reservas estruadas en ambos yacimientos mineros, de acuerdo a estudios efectuados, alcanzan a 30 millones de toneladas de Cobre, con un contenido de Cobre del 3.5 en Ferrobamba, y de 2.1 por ciento en Chalcobamba, los cuales son considerados elevadísimos.

Si comparamos las reservas existentes en Michiquillay (570 millones de toneladas), y las de Cerro Verde (149 millones), que poseen una ley de 0.72 y de 1.09% respectivamente, con las de ambos yacimientos que estan ubicados en las provincias de Grau y Cotabambas, en el Dpto. de Apurimac, observaremos la importancia de estos yacimientos cupríferos.

Estas reservas mineras de Ferrobamba y Chalcobamba, fueron descubiertos a principios del siglo, y su explotación será en su etapa inicial a tajo abierto y posteriormente en forma subterránea.

PERSPECTIVAS MINERAS, AÑOS 1970 - 1980

Las disposiciones dictadas a este respecto están orientadas a disponer la puesta en marcha de la explotación de yacimientos aún improductivos y a la obtención de un mayor grado de elaboración de los productos minerales.

El 15 de Abril de 1970 se promulgó el D.L. 18225, Normativo de la Industria Minera, que conjuntamente con otras disposiciones como los D.L. 17791, 17792, 17793, etc.; constituyen el marco legal dentro del cual se desenvolverá la Minería Nacio

nal. Es altamente significativa la creación de la Empresa Minera del Perú (Minero-Perú) que tendrá a su cargo la comercialización de los productos minerales del Perú, así como la de asumir la gestión empresarial del Estado en todas las actividades de la Industria Minera, y ejecución de proyectos mineros de gran importancia.

Por incumplimiento de las disposiciones contenidas en los D.L. 17792 y 18368, revirtieron al Estado importantes yacimientos como los de Michiquillay, Cerro Verde, Quellaveco, Antamina Tintaya, ^{Ch-} Calcobamba y Berenguela, que juntos representan el 50% de las reservas minerales probadas y probables que posee el País.

Asimismo, se ha encomendado la explotación de los yacimientos de Cerro Verde y Michiquillay a la Empresa Minera del Perú. Las ventajas económicas que suponen en mayor grado de procesamiento y los productos minerales serán aprovechados a mediano plazo, con la instalación de refinerías de Cobre y Zinc, proyectos cuyo estudio y ejecución han sido encomendados a la Empresa Minera del Perú.

A fin de 1970 se suscribió el contrato entre el Supremo Gobierno y la Marcona Mining Company, para la ampliación de las instalaciones y adquisición de equipos que ésta Compañía emplea en la extracción de minerales de hierro. El contrato señala una inversión de U.S. \$/ 25'000,000. con lo cual la producción anual sobrepasa los 10.5 millones de toneladas de mineral.

La Southern Perú Copper Corporation, que a fines de 1969

Southern

suscribió con el Supremo Gobierno, el contrato de Cuajone, ha invertido durante 1970, U.S. S/. 14'000,000.0 en la preparación y desarrollo de este proyecto. En Junio de 1971, la Empresa, deberá presentar la financiación completa del proyecto, que alcanza a U.S. S/. 355'000,000.0 . El Banco Minero en su función frente al desarrollo de la minería nacional, ha programado financiar para 1971 - 1972 proyectos para inversión minera a mediano y largo plazo del orden de los mil millones de soles; además, existen fuentes de financiamiento que permitirán la proyección de estos programas a sumas mayores, en virtud de la aplicación del Fondo de Inversión Minera.

Los últimos años han reafirmado lo que representa para el Perú el enorme potencial minero existente y los recursos que se pueden generar con su eficiente y adecuada explotación.

Como elemento de desarrollo, la minería ocupe un importantísimo lugar en nuestra economía, siendo además, una fuente de aprovechamiento de capital humano y de absorción del déficit ocupacional del País.

Ante esta evidencia, se han concretado disposiciones que aseguran al Sector Minero el cumplimiento de su rol dentro del proceso económico nacional, encuadrando sus actividades del modo que puedan desarrollarse en forma más provechosa.

Dentro del "Plan Nacional de Energía y Minas 1971-1975" las principales inversiones programadas corresponden a los siguientes proyectos:

El de Cerro Verde, en Arequipa, recibirá de Minero Perú

en el quinquenio una inversión de U.S. \$/. 65'000,000.0 millones para la explotación de los 150'000,000.0 millones de toneladas M. mineral de Cobre en que se calculan sus reservas. Con la financiación de British Smelter Constructions Ltd., se espera poner el yacimiento en operación durante el año 1974 con una producción inicial de 30.000.00 TM.

El yacimiento de Michiquillay (Cejamarca) representa el proyecto de mayor envergadura para Minero Perú, pues su financiación total se estima en U.S. \$/. 380 millones, correspondiendo U.S. \$/. 216.7 millones al quinquenio 1971-1975, de lo cual el Estado participará con 51%. Este yacimiento tiene reservas del orden de los 630 millones de toneladas métricas, planeándose extraer 130,000 TM/ año de Cobre fino.

También es promisorio el yacimiento de Tintaya (Cuzco) cuya inversión de U.S. \$/. 30 millones en quinquenio será íntegramente cubierta por el Estado, calculándose las reservas en hasta 30 millones de TM de mineral de Cobre.

La Southern Peru Copper Corp. Continuará con su plan general de inversiones en el yacimiento cuprífero de Cuajone, estimándose que el monto por invertir en quinquenio 1971-1975 será del orden de U.S. \$/. 404 millones financiados íntegramente por dicha empresa.

El Gobierno ha informado que está estudiando construcción de una refinera de cobre de Ilo, la que tendrá una capacidad de 125,000 TM. susceptible de ser incrementada a 150,000 TM y que estaría operando a partir de 1974 estimándose su costo en

U.S. S/. 30 millones.

También se ha iniciado los estudios de prefactibilidad para construir dos refinerías de plomo y zinc de 65,000 y 150,000 TM de capacidad respectivamente.

Por su parte, el Banco Minero, para la pequeña y mediana minería, ha financiado en 1971 diversos proyectos por un total de S/. 235'297,000 00 por concepto de préstamos documentados, esperando para 1972 entregar préstamos por un importe cercano a los S/. 540 millones.

---ooOoo---

CAPITULO II

LA PROMOCION MINERA

Los actuales logros del Sector Minería por el actual Gobierno se han observado en Cerro Verde, Michiquillay, Quellaveco, Antamina, Tintaya, Ferrobamba, Chalcobamba y Berenguela, estos son los objetivos de una nueva acción empresarial del Estado destinada a lograr una contribución más directa e importante de la minería a promover al desarrollo nacional.

Dichos yacimientos que han revertido al Estado al no haber sus antiguos concesionarios satisfecho los requisitos exigidos por expesos dispositivos legales, representan más de 1,000 millones de toneladas de cobre ó sea el 60% del total de reservas, probadas y probables que posee el país. Puestos en explotación producirán anualmente 400,000 toneladas de cobre fino.

Michiquillay, Cerro Verde y Tintaya han sido asignadas a la Empresa Minera del Perú para su explotación, los mismos que Quellaveco para continuar los trabajos de explotación. Ya se han realizado negociaciones con éxito, para obtener los recursos financieros que permitieran poner en marcha, la explotación en primer término de Cerro Verde, y luego Michiquillay. Para la exploración de Quellaveco se está utilizando una cuenta de 55 millones de soles, del Fondo de Inversiones Mineras. Es

tos proyectos mineros promocionales son perfectamente financiables.

OTRAS REALIZACIONES OBTENIDAS EN EL SECTOR MINERO

- Estudio de la información documentada referente a la exploración llevada a cabo en los principales grandes yacimientos de la minería: Quellaveco, Antamina, Tintaya, Cerro Verde, Michiquillay, Berenguela, Ferrobamba, Chalcobamba.
Estudios geológicos económicos en las áreas de Huachoclla del Dpto. de Huancavelica y Salpo en el Dpto. de La Libertad, cuyos resultados devengarán en proyectos integrales de desarrollo minero zonal.
Elaboración de 5 proyectos de inversión para incrementar de productos de cobre, plomo, plata, correspondiente a las empresas: Huampar, Chuvilca, San Donato, Cobre S.A. y Atalaya con inversiones de 132 millones de soles y aumentos en la producción de 180,000 toneladas cortas de mineral por año, con un valor bruto recuperable de 4 millones de dólares anuales.
- Se ha asistido técnica y financieramente gracias a una programación sistemática cerca de 10% de los yacimientos en manos de pequeños productores y se ha iniciado los estudios correspondientes para el desarrollo de 26 zonas mineras repartidas en diferentes departamentos con el logro de 4 proyectos terminados para la puesta en operación de las zonas de Pachapaqui en el Dpto. de Ancash, Coayllo en el Dpto. de Lima, Yarabamba

- en el Dpto. de Arequipa y Huaygayoc en el Dpto. de Cajamarca.
- Obtención de ayuda técnica del Gobierno de la República Popular de Rumanía para estudios de la coqueficación del carbón.
 - Convenio suscrito con la empresa estatal polaca, Centrozap para la realización de estudios geológicos mineros de las zonas carboníferas de Oyón y Alto Chicama.

EN PROSPECCION Y EXPLORACION

A través del Servicio Geológico y Minería se están realizando los siguientes trabajos:

- 1.- Levantamiento de la Carta Geológica.
- 2.- Investigaciones geológicas tanto en el campo como en el laboratorio.
- 3.- Exploraciones mineras.
- 4.- Estudios de Ingeniería geológica.
- 5.- Trabajos de metalúrgica.

Entre los trabajos de exploraciones mineras más importantes se encuentran los programas de prospección geo-química que se están realizando tanto en la zona Norte del País, como en la faja costera comprendida entre los ríos Mativilca y Chupana con un avance de 50,000 Km.² hasta la fecha y en la zona Sur del País que se concluirá a fin de año. Los resultados hasta el momento son bastante halagadores por el detectamiento de importantes anomalías en las áreas de Tacna y Lambayeque.

El Gobierno ha suspendido los denuncios en las siguientes

tes áreas a solicitud del Servicio de Geología y Minería:

- 1.- Cutervo y Chota.
- 2.- Santiago de Chuco.
- 3.- Santo Domingo.
- 4.- La faja costera comprendida entre los ríos Pativilca y Chuparra.
- 5.- Tacna.

Aparte de la Zona del Mantaro. El Gobierno ha reservado los siguientes denuncios para efectuar por medio del Servicio de Geología y Minería, exploraciones mineras:

- 1.- Almacén.
- 2.- Lunche.
- 3.- Lampani.
- 4.- Sipinguilani.
- 5.- Iscay Cruz.
- 6.- Sorochuco.
- 7.- Oxapampa.
- 8.- Huayday.

El Gobierno ha recibido por efecto de la Ley N° 17792:
674 concesiones metálicas.
53 concesiones auríferas.
347 concesiones no-metálicas; y
178 concesiones carboníferas.

Por no haber presentado los calendarios de operaciones ó haberlo hecho defectuosamente sin llenar los requisitos exigidos en tal Ley; además han revertido.

443 concesiones metálicas.

5 concesiones auríferas.

195 concesiones no-metálicas y

36 concesiones carboníferas.

Por no haber cancelado el pago del sobre Canon progresivo en conformidad con el artículo 51 del Código de Minería, modificado por el artículo 2 de la Ley N° 16066.

En la actualidad se está estudiando el destino que se le dará a todas estas concesiones para que entren en producción en el más breve plazo. Asimismo se ha logrado celebrar contrato para la Asistencia Técnica al Servicio de Geología y Minería en el levantamiento geológico y prospección minera de área de 15,000 Kms. en los Dptos. de Apurímac y Cuzco.

Ayuda Técnica de la misión rumana para el estudio de la coqueficación del carbón.

Convenio con la misión polaca para la próxima realización de los estudios geológicos mineros de la zona carbonífera de Oroya y Alto Chicama.

Colaboración con la misión alemana que tiene a su cargo la colaboración del Plan Energético Nacional para el estudio de la zona carbonífera del Santa.

- Coordinación de los trabajos con la Comisión Nacional de Acero, el Gas y el Carbón.

El Banco Minero del Perú como organismo público descentralizado, perteneciente al Sector de Economía y Finanzas está encargándose de fomentar la minería nacional mediante el crédito y o-

tros servicios complementarios.

Se ha otorgado préstamos a mineros nacionales para llevar a cabo proyectos, sean estos de exploración, explotación, beneficio o transporte minero, así como ampliación de instalaciones, mecanización de operaciones, obras de infraestructura conexas y para otras actividades necesarias para el aprovechamiento de los yacimientos mineros.

En 1971, la División de Ingeniería realizó 115 estudios técnicos, cumpliendo un total de 397 días de campo. Estas 115 inspecciones incluyen 5 estudios geológicos zonales:

- Actualización de las Reservas de Cobre, en el área de Nazca.
- Estudio Económico-Minero de la Región de Pelagatos, provincia de Pallasca.
- Estudio Geológico preliminar del área de Tinquicorral- Huachocolpa.
- Estudio Geológico de la zona minera de Nazca.
- Yacimientos Auríferos del Área de Viscachani, provincia de Zarza.

Durante 1972 se iniciarán los "Programas Regionales" que incluyen 25 proyectos importantes por un monto estimado de S/. 424'000,000 según el cuadro siguiente:

REGION	Nº DE PROYECTOS	MONTO ESTIMADO
1. Pallasca-Sihuas-Huacra ehuco.	3	130'000,000
2. Ica-Nazca-Lucanas	3	55'000,000
3. Puno	3	55'000,000
4. Región Viso-Aruri (Lima)	3	37'000,000
5. Cajamarca.	3	35'000,000
6. Apurimac	2	32'000,000
7. Chanchamayo	1	25'000,000
8. Cordillera Negra	3	23'000,000
9. Huari (Ancash)	3	22'000,000
10. Cailloma (Arequipa)	1	10'000,000
TOTAL	25	424'000,000

DISTRIBUCION DE LOS PRETAMOS SEGUN PROGRAMA DE INVERSION

ESPECIALES

LABORES MINERAS	-----	86 %
MAQUINARIAS	-----	6 %
CARRETERAS	-----	1 %
CAMPAMENTOS	-----	1 %
CAPITAL DE TRABAJO Y OTROS	-----	6 %

ORDINARIOS

DESARROLLO	-----	39 %
MAQUINARIA Y EQUIPO	-----	38 %
CAMPAMENTOS	-----	2 %
CARRETERAS	-----	3 %
OTROS	-----	18 %

EN ESTE GRUPO TAMBIEN ESTAN CONSIDERADAS LAS INVERSIONES EN PLANTAS CONCENTRADORAS.

FRECUENCIA

Préstamos Especiales	1970		1971	
	Nº	%	Nº	%
0 - 100	30	28	14	18
100 - 500	51	49	34	45
500 -1500	25	23	28	37
TOTAL	<u>106</u>	<u>100</u>	<u>76</u>	<u>100</u>

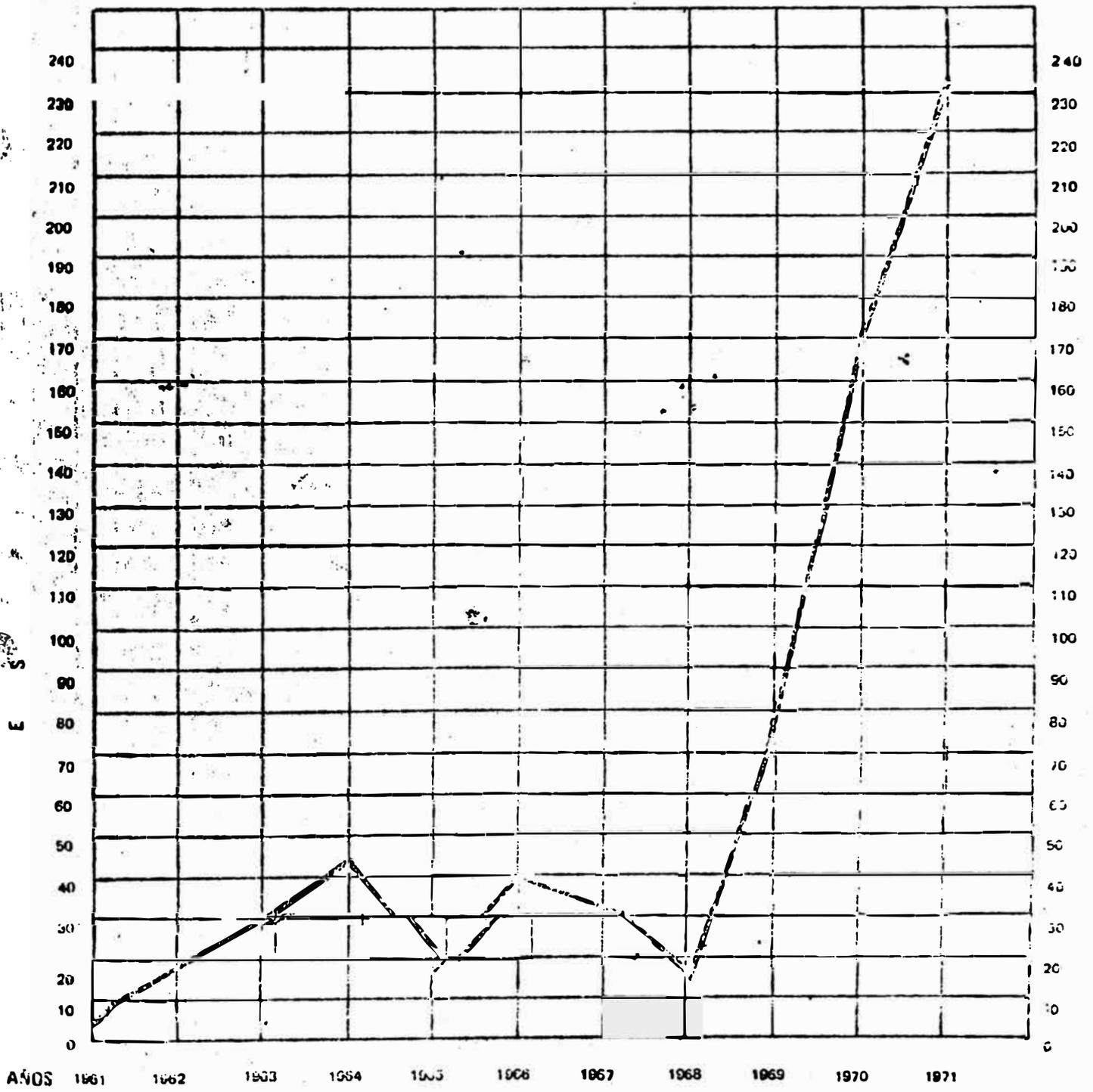
Préstamos Ordinarios
(en miles de soles)

Hasta - 1,500	1	4	16	37
1.500 - 5.000	13	59	18	42
5.000 - 10.000	5	23	4	9
10.000 - a más	3	14	5	12
TOTAL	<u>22</u>	<u>100</u>	<u>43</u>	<u>100</u>

DISTRIBUCION DE PRESTAMOS APROBADOS A MEDIANO Y LARGO PLAZO

DEPARTAMENTO	PRESTAMOS ESPECIALES			PRESTAMOS ORDINARIOS			TOTAL		
	Nº	Monto	%	Nº	Monto	%	Nº	Monto	%
			14.37	9	32'061,000	16.39	23	37'761,000	16.05
			11.13	5	15'537,400	7.94	10	19'952,400	8.48
Cuzco	1	80,000	0.20	2	7'800,000	3.99	3	7'880,000	3.35
Huancavelica	5	3'805,000	9.59	2	8'200,000	4.19	7	12'005,000	5.10
Huánuco	3	1'745,000	4.40	—	—	—	3	1'745,000	0.74
La Libertad	2	1'000,000	2.52	1	650,000	0.33	3	1'650,000	0.70
Lambayeque	1	310,000	0.78	—	—	—	1	310,000	0.13
Lima	10	5'677,791	14.32	6	59'181,508	30.25	16	64'859,299	27.56
Pasco	2	1'810,000	4.56	1	6'279,575	3.21	3	8'089,575	3.44
Puno	8	2'001,000	5.05	6	17'647,500	9.02	14	19'648,500	8.35
Tarma	6	3'365,900	8.49	2	2'710,000	1.39	8	6'075,900	2.58
Apurímac	2	1'470,000	3.71	1	930,000	0.48	3	2'400,000	1.02
Junín	2	824,000	2.08	3	15'330,000	7.84	5	16'154,000	6.87
Ayacucho	5	1'342,000	3.38	—	—	—	5	1'342,000	0.57
Cajamarca	2	1'900,000	4.79	4	28'508,950	14.57	6	30'408,950	12.92
Tacna	7	2'865,000	7.22	—	—	—	7	2'865,000	1.22
Piura	1	1'350,000	3.41	—	—	—	1	1'350,000	0.58
Madre de Dios	—	—	—	1	800,000	0.40	1	800,000	0.34
TOTAL:	78	39'660,001	100.00	43	195'625,633	100.00	119	235'285,634	100.00

PRESTAMOS A MEDIANO Y LARGO PLAZO APROBADOS AÑO 1961 - 1971



LA LEY GENERAL DE MINERIA

La más reciente de las leyes dadas por el Gobierno es la Ley General de Minería (D.L. 18880), expedida el 8 de Junio de 1971.

Viene a convertirse en el instrumento legal que consolida la acción del Perú en un sector clave para el desarrollo del País y que permitirá a la actividad minera cumplir la importante función que le cabe dentro de una economía puesta al servicio del hombre.

Esta Ley comprende dentro de un ámbito todo lo relativo al aprovechamiento de las sustancias minerales del suelo y subsuelo del territorio nacional, así como del mar, el margen continental y los fondos marinos y sus respectivos subsuelos hasta la distancia de 200 millas marinas de la costa que es hasta donde se extiende nuestro mar territorial. Asimismo, comprende el aprovechamiento de las sustancias radioactivas y de la sal común.

Establece entre otros puntos que son bienes de propiedad del Estado, inalienables e imprescriptibles, los yacimientos minerales; que la actividad empresarial del Estado es factor fundamental en el desarrollo de la industria minera; y, que el Estado otorga derechos para ejercer actividades de la industria minera a personas naturales o jurídicas de derecho privado nacionales o extranjeras, sujetos básicamente al sistema de amparo por el trabajo.

La Ley delimita las diversas formas jurídicas mediante las cuales el Estado, directamente o asociado con particulares, o éstos solos, han de desarrollar las distintas actividades mineras.

Señala, igualmente, las obligaciones de los concesionarios sanciones y destino de las concesiones caducadas; el régimen tributario y las disposiciones promocionales; el régimen de las disposiciones promocionales; el régimen de los pequeños productores mineros; procedimientos administrativos que resuelvan otorgamientos de títulos y controversias; y las normas sobre contratos mineros.

Uno de los aspectos más trascendentes de la nueva Ley lo constituye la Comunidad Minera y la Comunidad de Compensación, comunidades similares a las otras que existen en los sectores de Industria, y Pesquería.

La Comunidad Minera se constituirá como persona jurídica de derecho privado para representar al conjunto de trabajadores que laboren real y efectivamente en ella, y con el fin de participar en la propiedad, la gestión y los beneficios generados por la empresa. La Comunidad Minera se establece en cada empresa minera, con excepción de las empresas de servicio del sector público.

La Comunidad de Compensación Minera se constituirá también como persona jurídica de derecho privado, con la finalidad de fortalecer la solidaridad de los trabajadores del Sector mediante la redistribución compensada de los aportes que reciba.

Para los efectos de la participación de los trabajadores se ha establecido que en el sector minería las empresas deducirán, libre de todo impuesto, el 10 % de la renta neta, que se aplicará en 4 % como participación líquida en efectivo y 6% como participación patrimonial.

El 4% de la renta neta correspondiente a la participación líquida de los trabajadores se distribuirá en un 20% para la Comunidad Minera y el restante 80% para la Comunidad de compensación Minera, la que integrando todos estos aportes, procederán a redistribuir en razón directamente proporcional al número de días-hombre laborados por las empresas correspondientes.

La Ley prescribe que toda empresa minera deducirá el uso por ciento de la Renta Neta para el mantenimiento y desarrollo del Instituto Científico y Tecnológico Minero.

INCENTIVOS A LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERÍA

El alentar y fomentar la empresa minera privada es uno de los propósitos positivos del Estado.

Con esta base a sido una decisión fundamental la promulgación de la Ley (18225). Normativa de la Actividad Minera.

El empresario minero, ya inversionista, ya Técnico, se ha distinguido en nuestro país de manera especial, por su permanente y cada vez aumentada incorporación e integración a la vida misma del país.

La industria extractiva ha obtenido de este modo, en el

trazo de nuestro desarrollo, una posición que siempre significó una avanzada de progreso, desde la cual puede hacer notar con justicia su presencia como uno de los factores que más ha contribuido y contribuye a las que son metas comunes de los peruanos de esta generación.

En atención a las necesidades que el Perú tiene de altas inversiones mineras, que suelen estimarse en unos 1,500 millones de dólares, la Ley Normativa 18225 ha establecido en sus artículos 14 y 32, regímenes, exclusivamente a las empresas mineras mixtas. Si se tiene en cuenta la carencia de capitales de tal envergadura en nuestro país, así como el hecho de que en la actual inversión minera el 85% es de origen externo, puede presumirse que los incentivos promocionales deben tener en mira, principalmente, la atracción de los capitales que nos hacen falta y a los que, en otros continentes, se ofrece tratamiento más beneficioso en naciones cuya economía está también en proceso de desarrollo.

Cabe reflexionar hondamente sobre los alcances de la nueva política minera, emprendida desde 1965, año de la dación de la Ley 16066. El quinquenio transcurrido se ha caracterizado en la práctica, principalmente, por la súbita variación de las exigencias, cuyo rigor se ha ido acentuando tanto en la naturaleza de las obligaciones de calendario según ruta crítica y elementos concurrentes como el de financiación, cuanto en la brevedad de los plazos acordados cada vez para el cumplimiento de las obligaciones impuestas a los concesionarios.

Es preciso atender a que la programación minera no puede hacerse, en razón de la magnitud de las inversiones, de los riesgos que se presentan y de la esencia misma de los proyectos sino en condiciones de estabilidad de las normas básicas y en plazos que se ajusten realmente a las posibilidades de la empresa minera.

La beligerancia sindical exteriorizada por una serie de conflictos laborales que han desembocado en huelgas y paralizaciones, afectando gravemente los volúmenes de producción y los índices de productividad, han caracterizado el año 1970.

Las relaciones de trabajo que acusaban una tendencia de progreso hacia la armonía fueron repentinamente relajadas por los Sindicatos.

Estos conflictos tuvieron como causas, principalmente, las desmedidas exigencias de los sindicatos en los pliegos de peticiones sobre aumentos de salarios y otras condiciones de trabajo; y la intervención de los reclamos de agentes y factores extraños a los puramente laborales ejerciendo presión para el logro de las soluciones, aún con detrimento del orden legal establecido.

También se ha producido huelgas y paralizaciones en virtud de alianzas y pactos de solidaridad que la legislación nacional no reconoce.

Un estimado de los efectos de estas huelgas durante

1970 señala: 26,700 trabajadores dejaron de concurrir a sus labores; 563 mil tareas perdidas; 105 millones de soles dejados de ganar por los trabajadores una menor producción valorada en 1,120 millones de soles con una incidencia de menor ingreso para el Fisco de 400 millones de soles.

COMPRA-VENTA DE MINERALES Y METALES

En el curso del año 1971, el Banco Minero exportó minerales por un valor aproximado de 14.2 millones de dólares.

Esta es una de las más importantes actividades de fomento del Banco, ya que permite al pequeño y mediano minero la comercialización de sus productos, ofreciendo el Banco las mejores condiciones para el cliente.

En el siguiente cuadro podemos observar el crecimiento experimentado en la exportación de minerales realizada por el Banco durante los últimos años:

	1967	1968	1969	1970	1971
TONELADAS METRICAS	35.451	43.446	62.470	57.724	159.669
VALOR FOB MILES US\$	4.295	6.091	10.834	12.306	14.182

Debemos señalar que, si bien durante 1971 el tonelaje de minerales vendidos se ha incrementado en 177% con respecto

al año anterior el aumento en el valor ha sido de sólo 15%, a causa principalmente de la elevada participación de minerales de hierro en el tonelaje exportado y del descenso en las cotizaciones internacionales de la mayoría de los productos mineros.

Durante este año, las compras de minerales y concentrados de Banco Minero ascendieron a 73,731, con un valor de 413 millones de soles. En el siguiente cuadro apreciamos la distribución por origen de adquisición: (Ver cuadro sgte.)

T.M.H. y Clases de Productos

DEPOSITOS	COBRE	PLOMO	PLATA	ZINC	OTROS	TOTAL
Arequipa	1,036.390	181.804	45.622	122.309	37.028	1,425.153
Juliaca	494.272	1,596.934	—	24.327	142.713	2,258.245
Matarani	—	258.579	—	—	—	258.579
San Juen	1,410.453	—	—	—	—	1,410.453
Tacna	662.459	23.927	—	—	—	686.386
Pisco	—	97.116	—	334.077	543.575	976.818
Huarez	37.859	738.516	4.710	57.251	12.013	850.349
Pacasmayo	2,076.786	605.455	—	840.439	—	3,522.680
Selaverry	652.427	2,858.178	272.924	—	79.945	3,863.474
Callao	18,629.029	16,160.585	2,656.304	20,717.962	317.148	58,481.028
TOTAL	24,521.144	22,521.144	2,979.560	22,096.365	1,134.122	73,731.466

METALES PRECIOSOS

Con fecha 15 de junio de 1971, fue expedido el Decreto Ley N° 18882 que otorga al Banco Minero del Perú la exclusividad de la comercialización de los metales preciosos, así como de las perlas finas y piedras preciosas semielaboradas.

Los objetivos perseguidos al dictarse esta disposición se han alcanzado ampliamente al haberse conseguido, principalmente en la importación de oro, un marcado ahorro de divisas, con el consiguiente fortalecimiento del sistema monetario nacional. En efecto, entre el primer semestre del año 1971, anterior al Decreto Ley mencionado, y el segundo semestre, posterior al Decreto, el egreso de divisas por este concepto se redujo de US\$ 12.8 millones a poco menos de US\$ 2 millones. Esta situación también resulta evidente al observar el movimiento de importaciones de oro en los últimos años.

	KILOGRAMOS		
	1969	1970	1971
Importaciones (antes de la Ley 18882)	6,292	13,206	10,185 (1° semes.)
Importaciones por el Banco Minero			1,436 (2° semes.)
Compras locales por el Banco Minero	11.7	15.4	693

Resulta satisfactorio advertir, igualmente, que las acti.

vidades de los usuarios de metales preciosos no han mostrado declinación a pesar de la reducción en las importaciones.

Además, la inscripción de estos usuarios en los registros que al efecto lleva el Banco Minero permite conocer y verificar mejor la utilización que se hace de estos metales.

Los usuarios de metales preciosos han obtenido también la ventaja de poder adquirirlos a precios más estables, con un mínimo de recargo al no existir especulación, y con ley garantizada.

Al actuar como comprador, el Banco Minero ha beneficiado en forma notable a los productores, pues el oro adquirido se paga a un precio de incentivo, con un premio sobre la cotización internacional, alentando en esta forma la producción aurífera en el país.

PLANES DE INVERSION

La orientación del Sector Minería está dirigida en mediano plazo a tratar de lograr una contribución más directa e importante de la minería al desarrollo nacional.

Sobre los proyectos, de inversión se están haciendo las gestiones adecuadas para iniciar el trabajo en Cerro Verde y Machiquillay y dar los pasos necesarios para la explotación de todos los demás depósitos que han revertido al Estado y que contarán con su participación empresarial; e iniciar la construcción de las refinerías de cobre y zinc.

La refinería de cobre se ubicará en la ciudad de Ilo (Moquegua) vecina a la fundación de la Southern Perú Copper Corp. producirá 125,000 toneladas métricas anuales de cobre fino que deberá entrar en producción a fines de 1973. El proyecto será financiado por Tesoro Público y Préstamos interno y externo.

Se estima una inversión de 27 millones de dólares, de los cuales 20 se invertirán durante el bienio 1971-72.

La refinería de Zinc sería ubicada en los alrededores de Ventanilla ó cerca de la refinería de la Oroya. Se pondrá en operación a fines de 1974 con capacidad mínima de 100 a 150 toneladas de Zinc fino. El Estado se encargará de su financiación por el Tesoro Público y préstamos internos y externos. La inversión se estima en 80 millones de dólares. En este 1971-72 se está invirtiendo el 18% del total.

El Banco Minero del Perú invertirá en dos programas de prospección y explotación preliminar de oro; uno en Rioja y otro, en Inambari con posibilidades de obtenerse 40 kilos de este metal al mes.

La Graengesberg, compañía minera y siderúrgica sueca a ofrecido explotar dos yacimientos de cobre situados al Sur del Perú, en sociedad con el Estado Peruano. La empresa participará con el 49% del capital accionario, de la explotación de las minas de Ferrobamba y Chalcobamba, si se conviene los otros términos de este plan. El Gobierno Peruano retendría el 51% restante.

El costo de inversión sería del orden de 750 millones de coronas, aproximadamente 156 millones de dólares. Ferrobamba po-

dría rendir 1'700,000 toneladas de mineral con un contenido de cobre del 3,5% y Chalcobamba, 27.7 millones de toneladas con el 2.1% del metal.

RELACION DEL SECTOR MINERIA CON LOS DEMAS SECTORES DE LA ECONOMIA NACIONAL

El incremento de la producción y la mejor articulación sectorial de la economía serán logrados a través del impulso que se dará a los sectores productivos: Industria, Agricultura, Minería y Pesca; sin significar este orden preferencia. Cada uno de ellos deberá cumplir un importante papel en los próximos años en términos de generación de divisas, de oferta de bienes para el mercado interno y externo y, de mejoramiento del ingreso y de oportunidades ocupacionales para la población. La participación directa del Estado será fundamentalmente en la Minería y en la Industria Básica.

Se ha mencionado anteriormente que, en términos de producción es el Sector Minería el que presenta mayores y más ventajosas posibilidades para el futuro cercano en la generación de excedente económico, fundamentalmente en divisas; ello sin olvidar el importante rol que seguirá desempeñando el Sector Pesca.

La Agricultura, que se presentó tradicionalmente como un Sector importante en términos de comercio exterior continuará perdiendo participación relativa con respecto a otros secto-

res de exportación y sus esfuerzos productivos serán más bien volcados a atender principalmente la demanda interna de productos alimenticios cuya importación muestra una tendencia creciente.

El impulso que se dé a la Minería, Pesca y Agricultura, está íntimamente vinculado al proceso de industrialización que el Estado plantea realizar. La demanda de insumos y bienes de capital de esos sectores, la demanda doméstica en general y la que provendrá de los otros países miembros del Grupo Andino serán aprovechados para ampliar la producción manufacturera en el país.

Los sectores antes mencionados que constituyen los prioritarios desde el punto de vista de la producción, no podrán activarse si es que no reciben el sustento de una infraestructura económica debidamente localizada y diseñada en función de los requerimientos de los sectores productivos, así como la provisión de servicios sociales en educación y salud. La programación de inversión de energía, transportes y comunicaciones, vivienda y equipamiento urbano, y en servicios de educación y salud, naturales para el desarrollo de las distintas regiones del país.

Meta de Producción por Sectores

Para el mediano plazo se postula una meta global de crecimiento de 7.5% promedio anual del Producto Bruto Interno. El crecimiento postulado para el mediano plazo es sensiblemente su

perior al incremento demográfico (3.1%^o y el observado en el quinquenio 1966-1970 (Gráfico N° 2).

Este crecimiento del P.B.I se dara con mayor intensidad en el Sector Manufacturero, para el que se postula una tasa promedio anual de 12.4%; esperando asimismo, que el Sector Minería incremente su producción a una tasa que alcanza el 5.7% promedio anual.

El Sector Pesca y el Sector Agropecuario crecerán a menores ritmos, 4.8% y 4.2%, respectivamente y el resto de sectores lo haran a 6.6%.

Estos ritmos distintos alterarán fundamentalmente la estructura sectorial del Producto Bruto Interno (Cuadro N° 2); es así que el Sector Agropecuario reducirá su participación del 14.5% en 1970 a 12.4% en 1975, mientras que el sector Manufacturero incrementará la suya, pasando del 20.9% al 26.0% en el mismo periodo.

GRAFICO N° 2

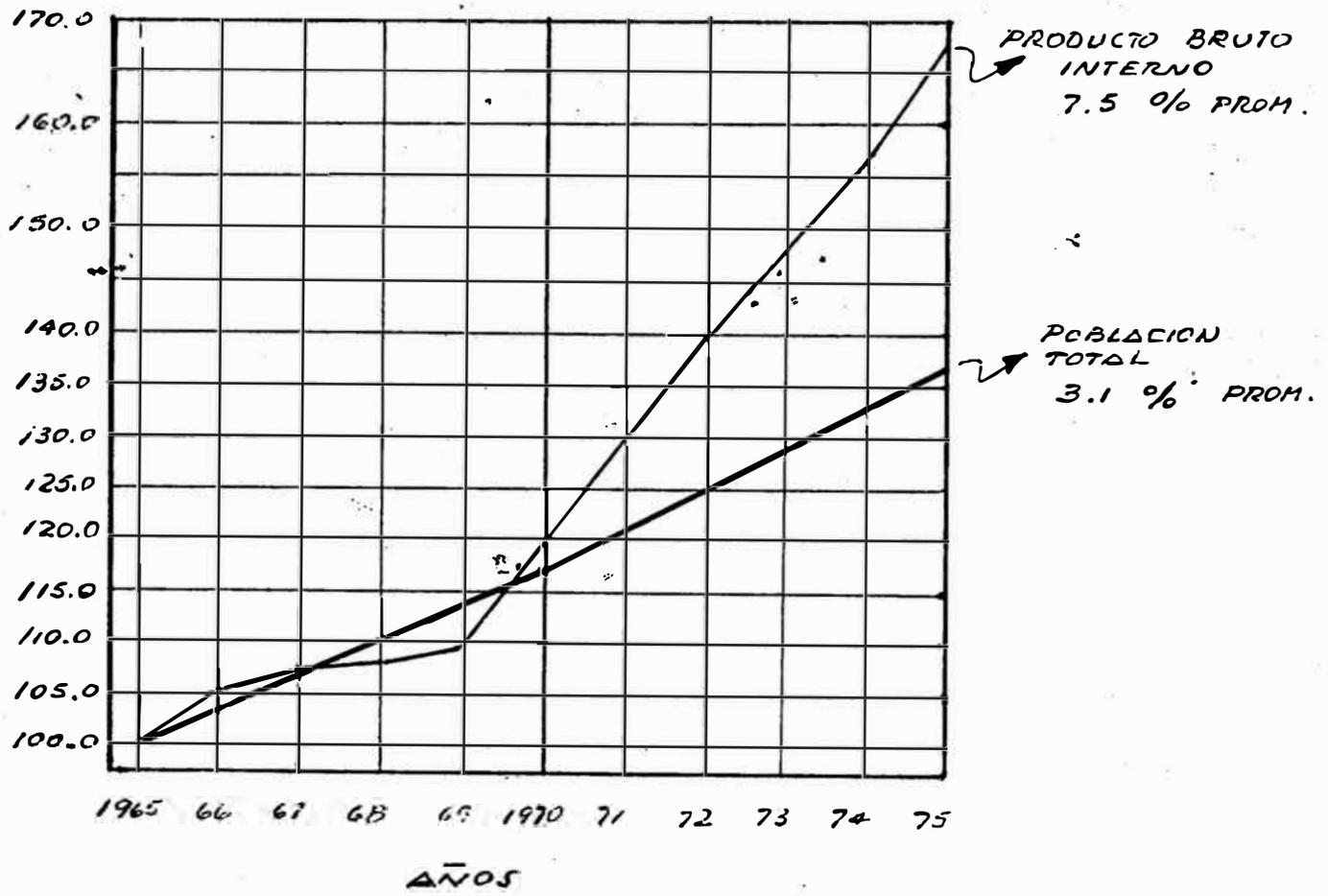
METAS DE PRODUCCION

EVOLUCION DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO
Y LA POBLACION TOTAL

INDICE

1965 = 100.0

PLAN Δ MEDIANO PLAZO



CUADRO Nº 2 - ESTRUCTURA DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO

Por Sectores y Tasa de Crecimiento 1971-1975

	Estructura Tasa 1970	Promedio Acumulativa 1970-1975	Estructura 1975
Agropecuario	14.5	4.2	12.4
Pesca	2.1	4.8	1.9
Minería	6.8	5.7	6.3
Industria	20.9	12.4	26.0
Otros (1)	55.7	6.6	53.3
TOTAL %	100.0	7.5	100.0

(1) Comprende las actividades de Construcción Comercio, Energía Vivienda, Administración Pública, Transportes, Salud, Educación, Finanzas, Moneda y Banco, Turismo y otros servicios.

Fuente: 1970 Grupo de Trabajo para la evaluación del P.E.A.-70 (evaluación a setiembre).

1975 se ha determinado aplicando los crecimientos sectoriales obtenidos de los planes respectivos.

Inversión Pública por Sectores Productivos

Las metas para la inversión son mucho más ambiciosas que las asignadas al sector privado. Se prevé que en el próximo quinquenio la inversión pública crecerá a una tasa promedio anual de 32%, constituyendose en esté forma en el factor más dinámico del desarrollo nacional.

La orientación de esta inversión será radicalmente distinta a la que en épocas pasadas ha efectuado el Sector Público en el Cuadro N° 3, vemos que en el periodo 1960-1967 la inversión pública se orientó fundamentalmente a los sectores de infraestructura física, mientras que en el periodo 1971-1975, las principales inversiones se efectuarán en proyectos de minería y manufactura.

CUADRO N° 3

INVERSION PUBLICA POR SECTORES PRODUCTIVOS
1960-1967 y 1971-1975

	1960-67	1971-75 %
Agricultura	8.0	7.6
Transportes	30.2	16.4
Minería	-(1)	16.4
Manufacturas	14.2	25.1
Pesca	-(1)	4.2
Otros	47,6	30.3
TOTAL	100.0	100.0

(1) Menos de 1.0 %

CAPITULO III

ASPECTOS POSITIVOS QUE REPERCUTEN EN LA PRODUCTIVIDAD

MINERO - PERUANA

LA POLITICA MINERA ANTES Y DESPUES DE 1950

Desde principios del siglo están en producción los yacimientos de Cerro de Pasco, Colquijirca, Huarón, Morococha, Tamboraque, etc., a los que después se sumaron otros como Atacocha, Milpo, Rio Pallanga, Casapalca, San Cristóbal, Millotingo, Paococha, etc., con la puesta en marcha de cada mina se generó un centro poblado o se amplió uno antiguo que, luego adquirieron fisonomía de ente económico-social activo.

En esa época una operación minera de mil toneladas diarias era considerada "grande" cuando solamente dos o tres compañías llegaban a ese volumen o lo superaban. Las demás eran mucho menores. Todas explotaban, por métodos subterráneos, yacimientos filonianos en los que sólo se extraía las zonas de contenido o leyes más altos, dejando el resto, que a veces era la mayor parte de la mineralización, por no resultar rentable en ese tiempo y esas condiciones.

En el Boletín mensual del Banco Central de Reserva del Perú, se publica la serie histórica de la exportación minera desde 1945. De dicha publicación se puede resumir, tomando promedios por quinquenios, los siguientes resultados en toneladas por año:

	Cobre	Plata	Plomo	Zinc	Hierro
1945-50	25,550	297	49,270	69,960	
1951-55	35,380	529	98,380	113,800	548,200
1956-60	73,090	767	122,960	148,300	2'104,400
1961-65	178,610	1,053	145,060	223,260	3'682,900
1966-70 [*]	201,000	1,070	154,040	304,440	5'854,000

* El resultado de 1970 lo hemos estimado.

El valor de la producción minera en el año 1970 fué de aproximadamente 500 millones de dólares, correspondiendo al cobre algo más de la mitad, mientras que en la otra mitad participan en proporciones no muy diferentes la plata, el hierro y la combinación plomo-zinc. Otros quince productos mineros intervienen en proporción inferior al 10% del valor total de las exportaciones de ese sector. No siendo muy significativo el consumo interno de metales, frente a los totales producidos, vamos a usar estas cifras para expresar nuestros puntos de vista.

Variaciones del 45 al 50 y del 51 al 55

Del 45 al 50, en cobre, no hubo crecimiento, en plata se pasó de 328 Ton. a 387 Ton. con fuertes descensos en los años intermedios, el plomo producía todavía. Entonces sólo existía entre nosotros pequeña y mediana minería.

Luego, en el quinquenio del 51 al 55, ya promulgado el Código de Minería las exportaciones fueron respectivamente subiendo, hasta alcanzar en el último de esos años los siguientes niveles: Cobre 41,000, plata 632, plomo 107,000, zinc 146,000 y hierro 1'000,000 de toneladas. Se empezaba pues a ver los efectos de la nueva legislación minera, cuya máxima conquista, la explotación de Toquepala, ingresaba a su etapa de preparación, mientras que Marcona ya exportaba minerales de hierro. El gran salto estaba a punto de producirse.

Después de 1955

La producción cuprífera pasó de 49,000 Ton. en 1959 a 168,000 el siguiente año y llegó a 199,000 en 1961, o sea que este último año habíamos llegado, prácticamente, al mismo nivel que tenemos 10 años después, debido a la explotación en superficie, del yacimiento de Toquepala. Este nuevo sistema, altamente mecanizado, aplicado a yacimientos diseminados de contenidos mucho menores que los filonianos que antes eran los únicos que explotábamos, mostró la senda de un progreso espectacular que to-

dos esperábamos y que no se produjo por razones estrictamente políticas, de origen básicamente interno, aunque no exclusivamente.

La producción de plata creció rápidamente hasta 1962 fecha desde la que se ha detenido, manteniendo un nivel ligeramente superior a las 1,000 Ton. anuales. El plomo también se muestra estancado en un poco más de 150,000 Ton. desde 1964, mientras que la producción de zinc sigue subiendo, como una demostración que nuestro territorio está altamente dotado de posibilidades en este metal.

La producción de hierro, que depende de un solo yacimiento, cuya explotación sigue ampliándose sin cesar, también ha seguido creciente en forma que se puede calificar de muy satisfactoria.

EVOLUCION DEL SECTOR MINERO Y SU GRAVITACION EN NUESTRO COMERCIO EXTERIOR

Las variaciones que se aprecian a continuación dan idea de la evolución del sector minero y de la gravitación que tiene en nuestro comercio exterior.

La minería incrementó pues el valor de su producción a tasa superior que la del incremento del total de ingreso de divisas. Pero, excepción hecha en zinc y el hierro, los ingresos

se vieron incrementados, más por mejores cotizaciones que por subidas de producción. El Zinc y el hierro juntos son el 20% en valor, aproximadamente, de la exportación de metales. El otro 80% está pues prácticamente estancado.

	Total	Participación de la minería	
	US \$ millones	US \$ millones	
1945	103.8	36.4	35.1%
1950	193.6	71.3	36.8%
1955	270.9	122.3	45.1%
1960	433.1	214.7	49.6%
1965	667.3	301.7	45.2%
1970	1,000.0	500.0 (Estimado)	50. %

ORIGEN DE LAS INVERSIONES MINERAS Y EL DESTINO

DEL PRODUCTO

La inversión efectuada hasta el presente la estimamos en unos mil millones de dólares de los que no menos del 85 % proceden del extranjero, lo que hace evidente que sin esas inversiones, no hubiera sido posible alcanzar el nivel actual. Las cifras absolutas de que disponemos son las siguientes:

Inversión total	S/ 42,593 millones
Nacional	6,328
Extranjera	36,265 (en gran minería 34,130)

Del valor de la producción minera para 1967, quedó en el país 65.3% distribuidos así:

Remuneraciones	18.4%
Compras de bienes y servicios nacionales	13.4%
Impuestos	12.2
Reinversión	21.3

mientras que fueron utilizados en el extranjero 34.7% en:

Utilidades exportadas	16.9%
Compras en el exterior	7.8%
Depreciación de activos	9.0%
Intereses	1.0

Esta situación ha cambiado en 1969 de la siguiente manera (en millones de dólares):

	US \$	%
Valor Bruto de la producción	<u>504.5</u>	<u>100.0</u>
1. Utilizado en el país	<u>371.5</u>	<u>73.6</u>
Remuneraciones	82.6	16.4
Compras de bienes y servicios	58.0	11.5
Tributación	97.3	19.3
Reinversión L.14920 y utilidades	133.6	26.4
2. Utilizado en el extranjero	<u>133.0</u>	<u>26.4</u>
Utilidades remitidas	44.2	8.8
Compras en el exterior	41.2	8.2
Depreciación	44.9	8.9
Intereses	2.7	0.5

Las razones fundamentales del cambio son: el pase de Toquepala al régimen tributario ordinario y el incremento de la Tributación.

LA INTERVENCION DEL ESTADO - EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

De conformidad con la concepción del proceso de desarrollo y los aspectos fundamentales de la problemática nacional, el Estado ha preparado el Plan Nacional de Desarrollo para el

período de 1971-1975.

El punto fundamental de la estrategia de este plan de Desarrollo consiste en la intervención del Estado en forma significativa en la actividad empresarial y en la conducción de la actividad privada, para que cumpla el papel que le corresponde en el desarrollo económico y social del País.

El adecuado aprovechamiento del potencial nacional requiere un aporte muy importante de capital y una normalización de tecnología especializada, necesitándose la participación del sector privado nacional y del capital foráneo especializado. Sin embargo, un verdadero desarrollo, transformará las estructuras tradicionales en que se ha desenvuelto esta actividad.

La participación del Estado requerirá de cuadros técnicos de la más alta competencia tanto en la Dirección General de Minería como en la Empresa Minera del Perú, así como los recursos financieros suficientes para desempeñar con propiedad las funciones de su responsabilidad.

En el campo de la producción la acción del Estado podrá ser exclusiva ó en asociación con el capital privado (dependiente del proyecto concreto y de las negociaciones que se lleven a cabo). El Estado en todos los casos asegurará su participación en el control real de las decisiones.

El Control de decisión en el desarrollo minero sólo pue

de lograrse a base de la capacidad empresarial y tecnológica del Estado.

Por otra parte el Estado buscará que los proyectos de inversión minera contribuyan a la integración económica nacional, mediante las compras locales de bienes y servicios, lo que implica participar en la ingeniería de los proyectos y normalizar las compras, y por la integración física con otras actividades.

Las medidas que piensa adoptar el Estado estarán orientadas a iniciar a corto plazo la explotación de los grandes yacimientos no trabajados y a incrementar el valor agregado de nuestras exportaciones mineras.

Los incentivos tributarios serán orientados hacia la reinversión de las utilidades de la minería en el aumento de producción, transformación industrial, mejoramiento tecnológico y obras de carácter social en las zonas de explotación minera. Estos son en síntesis los lineamientos a seguir por parte del Estado en el Sector Minero.

LOS RECURSOS HUMANOS COMO PREREQUISITOS ESENCIALES Y LA INCENTIVACION DE LA ACTUAL TECNOLOGIA MINERA

Si se quiere lograr el desarrollo minero del Perú, según la estrategia trazada en el Perú en el plan de Formación y Promoción de la Minería, es necesario concentrar los minerales

es que se extraen de nuestras minas, luego refinarlos y fundirlos para finalmente industrializarlos.

Más que grandes capitales, el Plan estado por la Dirección General de Minería, dice que se precisa de técnicas esto es hombres, capaces que se desempeñen en la Geología, Minería, Metalurgia, etc., para producir en términos competitivos en los mercados internacionales.

Para conseguir todo ese equipo de técnicos, se debe propugnar incentivos y motivaciones en la población, que se inicie desde las escuelas; con la preparación de técnicos en escuelas superiores de minería; con la capacitación, de trabajadores y con ayuda especial para formar el mayor número de pequeños empresarios mineros.

Siendo el país eminentemente minero, no posee a la fecha ningún plantel que tenga, por objetivo la formación de técnicos a corto plazo y la capacitación de trabajadores mineros.

Los esfuerzos nacionales que se hagan en este campo nos conducirán a superar situaciones, dadas como en la actual explotación de mercurio en botellas, que producen las minas de Huancavelica, y que luego importamos en forma de termómetros, instrumentos diversos que usa la industria química y las espoletas de los fulminantes, entre otras muchas cosas.

Pero no se trata de hacer, por ejemplo, termómetros para cerrar la importación de los termómetros japoneses ó suizos

poniendo aranceles altos. Es necesario hacerlos tan buenos y tan baratos como los de esos países para exportarlos al mercado mundial.

Sólo el tres por ciento de los denuncios mineros hechos en nuestro territorio es explotado. En el país existen practicamente todos los elementos conocidos pero los poco yacimientos explotados, en lo que a la pequeña minería se refiere, siguen siendo trabajados por herencia y eran buenas para épocas superadas.

Los recursos humanos son los prerequisites esenciales para el desarrollo del país.

Encontramos los recursos mineros y la industria de los minerales en una posición clave, como principales factores de desarrollo, tanto económico como social, por sus grandes posibilidades de generar desarrollo regional y nacional.

Conociendo el inmenso potencial minero del país y las posibilidades para generar industria derivadas de minerales,

Por las características del Perú, las empresas mineras deben ser motores y guías del desarrollo y asimismo alentar la formación de técnicos en las diversas carreras relacionadas con el sector, que tendrán cada día mayor actividad y porvenir.

LOS YACIMIENTOS MINEROS QUE SIGNIFICAN EL PROGRESO

EN LA DECADA DE 1980

Después del agua, el carbón, el gas y el petróleo como fuentes de energía, la humanidad ha comenzado a buscar nuevos elementos por el previsible agotamiento de los anteriores o por el deseo de mayor rendimiento.

De las tres posibles nuevas fuentes energéticas -las mareas, la luz solar y los metales radiactivos- estos últimos son los que presentan mayores posibilidades inmediatas.

De hecho, la energía irradiada por elementos como el uranio y el torio ha encontrado ya aplicaciones industriales, médicas, de transporte y bélicas.

El uranio natural se encuentra difundido en la naturaleza inclusive en el agua de mar. La búsqueda, por razones económicas, se ha centrado en los yacimientos donde se encuentra acumulado.

Los grandes productores, hoy por hoy, son EE.UU. Canadá Sudáfrica y, en menor escala, Francia.

La búsqueda de uranio en el Perú se viene realizando desde los años 50. Según la Junta de Control de Energía Atómica se va a proceder ahora a la evaluación de los yacimientos de uranio detectados en el Perú.

En el país se ha precisado la existencia de uranio por lo menos en 70 puntos. Los principales yacimientos se hallarían en la zona de Vilcabamba, Oxapampa y Colquijirca.

Como es sabido, del uranio, que es elemento natural de

mayor masa atómica, existen 9 isótopos, esto es, tipos de uranio con el mismo número de electrones y protones en el núcleo pero con diferente número de neutrones. De ellos, los más frecuentes son el U-238 y el U-235. Este último isótopo es el utilizable. Por desgracia, en la naturaleza existe una parte de U-235 por 139 partes de U-238.

El uranio enriquecido es aquél que, por una serie de procedimientos selectivos, cuenta con mayor proporción de U-235. La tecnología y las instalaciones para el enriquecimiento del uranio por centrifugación gaseosa o por ultracentrifugación, es costosa. El acuerdo firmado por Japón y EE.UU., para la explotación y enriquecimiento del uranio en aquel país durante 1970-74 supone una inversión de dos mil 500 millones de dólares.

El Perú no se encuentra aún en esa etapa. Se prevé que tal posibilidad nos corresponderá en la próxima década. Llegado el caso, no faltará seguramente ni la financiación ni la tecnología, dada la demanda mundial de tal producto.

Continuar las exploraciones e iniciar ahora la evaluación de los yacimientos uraníferos del Perú, no es ciertamente un lujo sino una urgencia, tanto para asegurar la energía futura del país como para ampliar los campos de exportación.

PRODUCTOS ESTRATEGICOS DE LA CUENCA AMAZONICA

La Cuenca Amazónica representa la fuente más rica en

productos estratégicos y única para el mundo occidental. Es a que~~l~~ donde se ha logrado determinar los grandes yacimientos de magnesio, mineral importantísimo en la industria del acero.

Según Willard Bryce autor de la obra "El Maravilloso Amazonas", el expresa, la preocupación de los estrategas nortea~~m~~ericanos e ingleses, en la hora actual por la escasez en domi~~n~~ios de más de 50 productos estratégicos, los que si, existen en la Cuenca Amazónica. Si bien la Amazonía Brasileña es una fuente de riqueza sin límites, la nuestra es más alta, menos pantanosa, más fértil, rica en oro, maderas, pieles, barbasco y ahora con el oro negro, que se sabía existía, y que acaba de brotar en las márgenes de los ríos Corrientes y Tigre.

Se ha calculado aproximadamente en 2,000 kgs. al año la producción actual de oro en el Perú, siendo la demanda del mercado interno de 6,000 kgs. lo que hará necesario importar la diferencia de 4,000 kgs. por un monto de 5'900,000 dólares equiva~~l~~ente a 230 millones de soles.

Si se prestan las debidas facilidades y se incentiva a la gente para que trabaje en los lavaderos de oro que existen en muchos ríos de todo el país, se podría conseguir fácilmente una producción de 10,000 kgs. anuales.

Estas apreciaciones se hacen en base a los estudios técnicos que han comprobado la ingente riqueza que existe en numerosos ríos, muchos de los cuales se puede decir tienen un potencial aurífero incalculable.

Es necesario aumentar nuestra producción y tenencia de oro, toda vez que nos hallamos frente a fenómenos monetarios tremendos y con obligaciones cuantiosas de pago, que con oro podríamos saldar ventajosamente. Estimo que debe ser preocupación del Estado almacenar todo el oro posible de nuestros lavaderos.

Hace algunos años el Perú era el segundo productor de oro en Sudamérica, después de Colombia. Ultimamente hemos pasado al tercer lugar ante la política aurífera de Brasil.

Esta situación se debe al hecho de haberse descuidado la producción de los lavaderos y al no tenerse una política de producción para el trabajo de los hombres que buscan oro de río.

---oo0oo---

CAPITULO IV

ASPECTOS NEGATIVOS QUE REPERCUTEN EN LA PRODUCTIVIDAD

MINERO - PERUANA

Probablemente uno de los problemas que mayor preocupación ha generado en los últimos años, tanto en los organismos de orientación y de decisión latinoamericanos, como en la opinión pública en general, es el denominado "atraso científico y tecnológico" de la región.

Esta preocupación ha dado lugar a muchas investigaciones, reuniones científicas y congresos internacionales, orientados a auscultar el origen e implicaciones del fenómeno

LA DEPENDENCIA ECONOMICA Y TECNOLOGICA EN LA MINERIA

La estructura empresarial en la minería canaliza un sistema heterogéneo de decisiones en el que prevalecen las instancias foráneas. La propiedad accionaria, el status empresarial, las necesidades técnicas, económicas y financieras de esta actividad, son factores que desempeñan un papel cohesivo con niveles de poder diferentes, según se trate de núcleos empresariales extranjeros o nacionales o de productores de gran envergadura o de mediana y pequeña capacidad. Aunque la existencia de es

tos factores en tanto son fundamento de las conexiones entre las empresas y productores, nos autorizaría a calificar a esas unidades imbricadas como "grupos económicos", preferimos hablar de una red de vinculaciones empresariales, por el hecho de que hacemos referencia a conjuntos incompletos, lo cual, por supuesto, no equivale a negar la presencia de tales entidades en el sector.

Así, pues, para que se establezca esta red de vinculaciones entre empresas y productores, no es indispensable que unas tengan en el seno de las otras a sus propios representantes son también las operaciones de producción, de beneficio, financiación y de comercialización de los productos mineros, los mecanismos que contribuyen a conformar un núcleo con lazos de interdependencia asimétrica. Lo cual quiere decir, que las empresas nacionales medianas y pequeñas, que entran en la red de vinculaciones con las empresas extranjeras, experimentan, por lo general, un deterioro en la autonomía de sus decisiones. Por otra parte, esta estructura de dominación es reforzada por las condiciones del mismo sistema económico, ya que para que puedan subsistir en él las medianas y pequeñas empresas, necesariamente tienen que trabar contacto con las grandes corporaciones, dado el grado de desarrollo de las fuerzas productivas del sector. El sometimiento es el precio de sobrevivencia.

Tratando de precisar el sistema de decisiones, hemos identificado en la minería nacional la siguiente estructura de

vinculaciones empresariales:

1. Las empresas extranjeras de la gran minería.
2. El bloque de empresas de la mediana y pequeña minería vinculado a la Cerro de Pasco Corporation.

1. EMPRESAS EXTRANJERAS DE LA GRAN MINERÍA

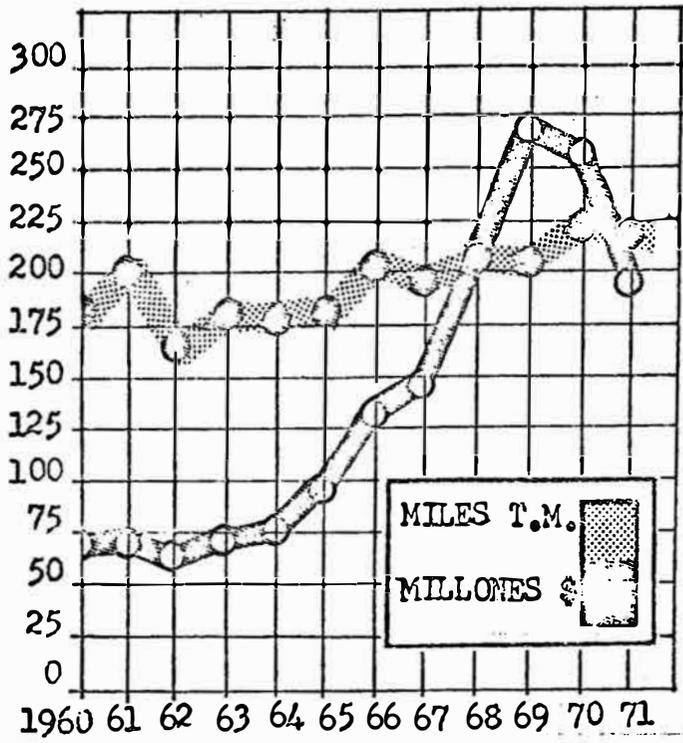
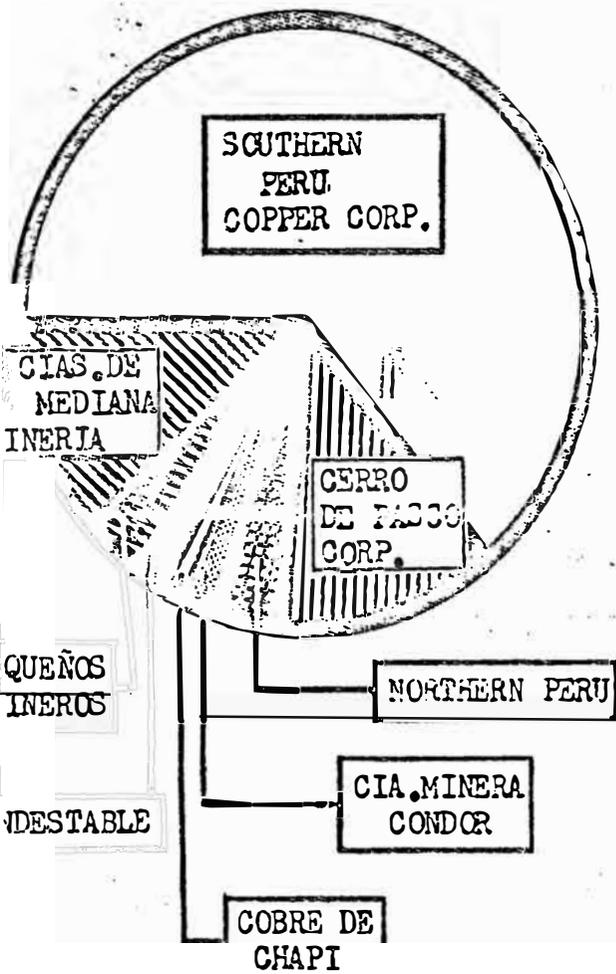
La Gran Minería en el Perú no es otra cosa que la actividad de tres grandes empresas extranjeras: La Cerro de Pasco Corporation, La Southern Perú Copper Corporation y la Marcona Mining Company. Las dos primeras son partes regionales de un sólo núcleo internacional con un centro de decisiones localizado en Estados Unidos de Norteamérica. La Cerro de Pasco, filial de la Cerro Corporation, la American Smelting and Refining Co. y otras corporaciones norteamericanas, son accionistas de la Southern Perú Copper Corporation. Hay que advertir que la Northern Perú Mining Corporation, que legítimamente puede ser asimilada a este grupo, es subsidiaria de la American Smelting. La articulación de este grupo internacional con las demás empresas mineras locales, se da sólo por intermedio de la Cerro de Pasco pues la Southern y la Marcona no tienen mayores conexiones con el resto de la minería del país.

La gravitación económica de las tres corporaciones extranjeras en referencia, es considerablemente significativa y avasalladora. Corresponde a ellas más de las tres cuartas partes del valor bruto de la producción del sector en 1968. Evaluando el peso de sus inversiones, mediante sólo uno de sus in-

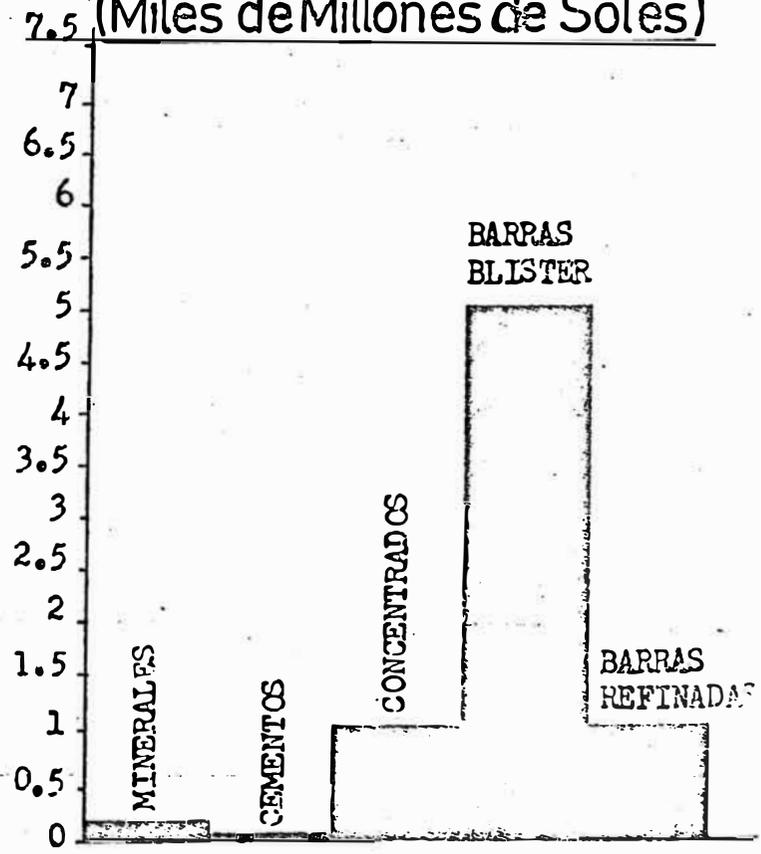
dicadores, cual es el valor de sus activos fijos, según las cifras de la Declaración Anual Consolidada de concesionarios, ^e _{wm} presas y empresarios mineros, 1967, dichas corporaciones registran el monto de S/. 16'467'788,000 que representa el 86.5% respecto al activo fijo total de la minería.

Esta gran concentración de la inversión se repite si la analizamos también desde el ángulo del capital social. El conjunto de esas tres empresas extranjeras en 1968, poseía un capital social pagado que ascendía a S/. 6,737'465,566.00, lo que constituía el 70.5% de los capitales pagados de las empresas y productores registrados en esta investigación. De otro lado dichas corporaciones cuentan con una superior capacidad para el beneficio de los minerales. De las 92 plantas de concentración que operaron en 1968, poseían 8, las cuales tienen una capacidad de concentración de 80,909 TM. por día, equivalente al 75.25% de la capacidad de las plantas de concentración, que asciende a 107.524 TM. por día. Las tres plantas de fundición que tienen aquellas - en el país existen 4 - alcanzan una capacidad de 2,800 TM. por día que representa el 89.78% de la capacidad de fundición total del Perú, que, en 1968, fue de 3,120 TM. Por último, con respecto a su participación en la comercialización externa, estas tres empresas exportaron minerales, en 1966 por un valor de S/. 304'608,608.52,000 lo que representó el 76.20% del valor total de las exportaciones mineras en dicho año.

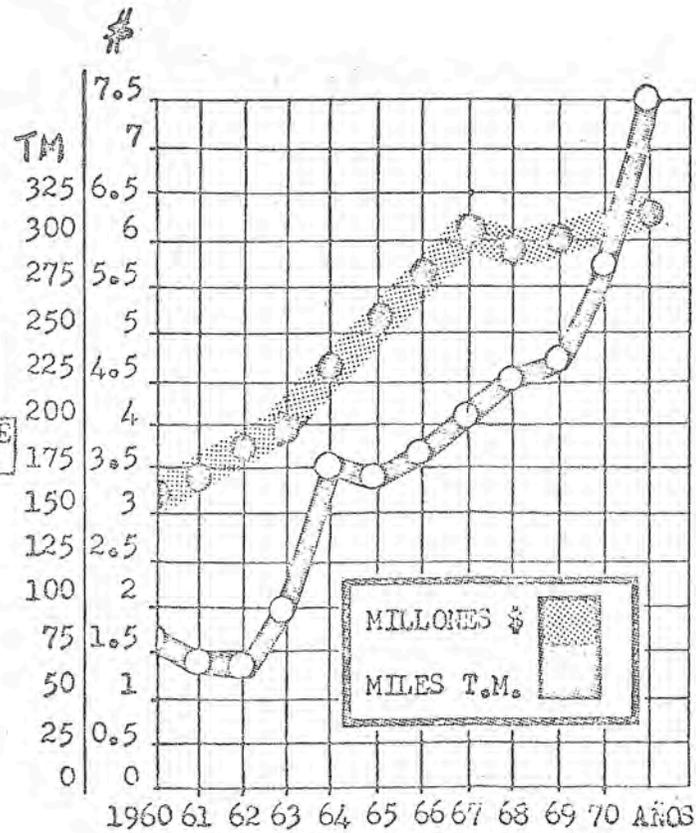
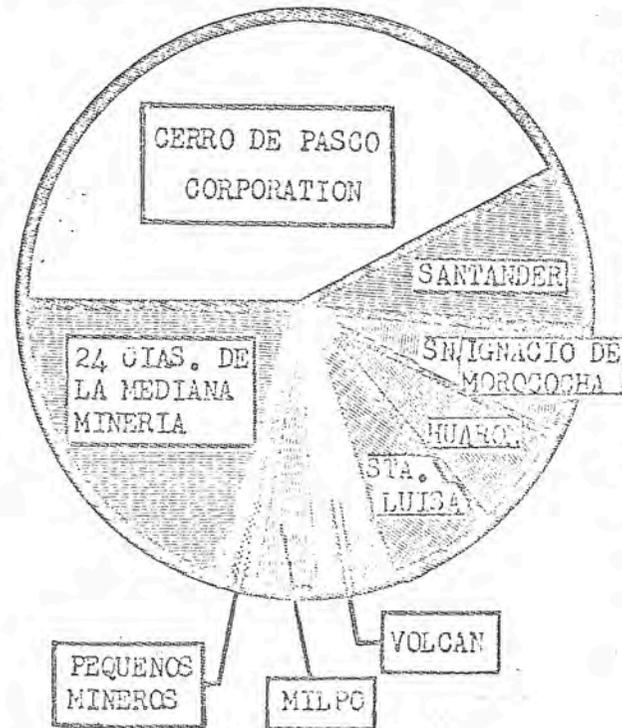
PRODUCCION DE COBRE POR EMPRESAS %



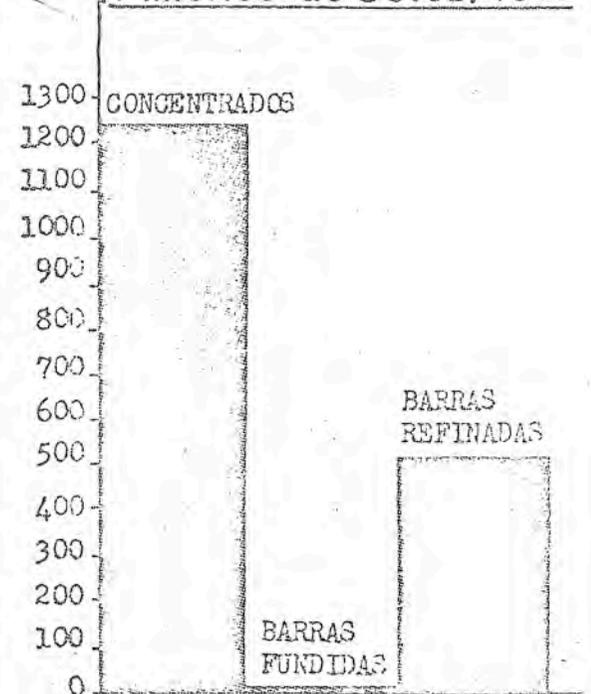
VALOR DE EXPORTACIONES DE COBRE (Miles de Millones de Soles)



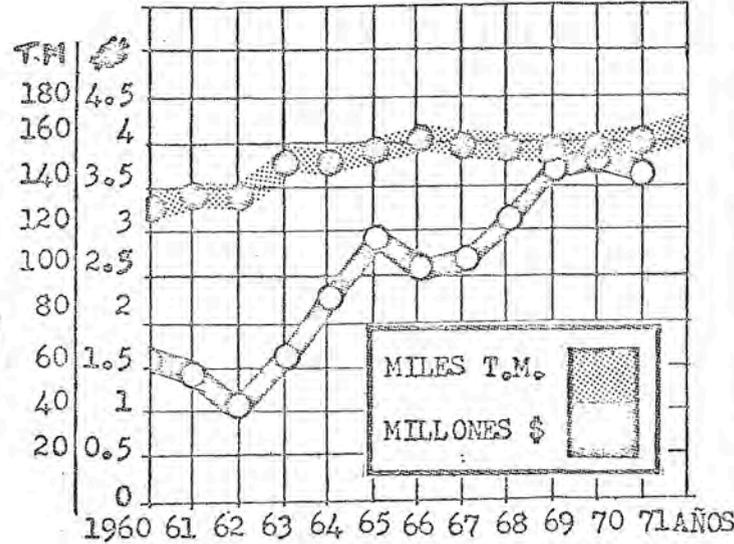
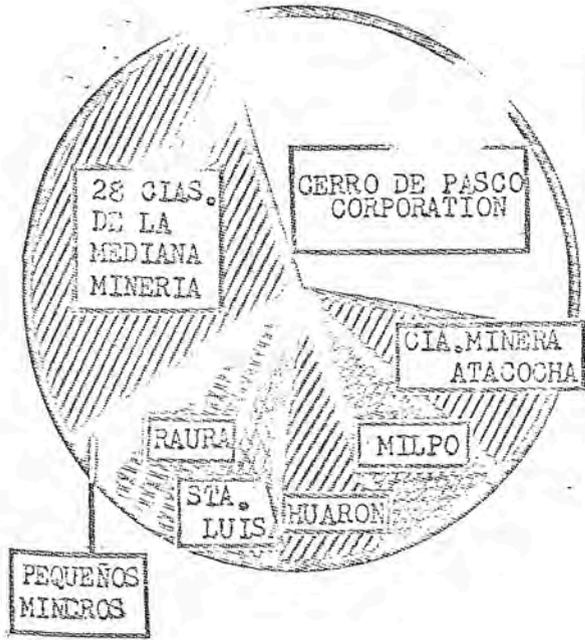
PRODUCCION DE ZINC POR EMPRESAS %



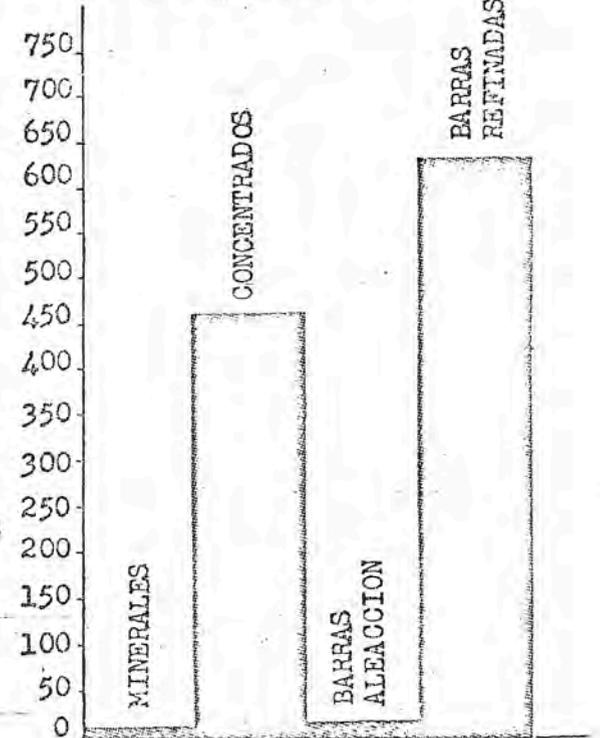
VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE ZINC (Millones de Soles) 1971



PRODUCCION DE PLOMO
POR EMPRESAS %



VALOR DE
EXPORTACIONES DE PLOMO
(Millones de Soles)



2.- BLOQUE DE EMPRESAS DE LA MEDIANA Y PEQUEÑA MINERÍA
VINCULADO A LA CERRO DE PASCO CORPORATION

Al margen de su participación en la Southern, la Cerro forma parte de una extensa red de vinculaciones con empresas nacionales y extranjeras de la mediana y pequeña minería. Este conjunto, cuyas unidades están estrechamente ligadas entre sí por una trama intrincada de directorios entrelazados, abarca la considerable cantidad de 100 empresas, cuyos capitales ascienden a la suma de S/. 2,007'399,550.00, representando el 80% de los capitales de las empresas y productores de la mediana y pequeña minería (1968). Es, pues, por intermedio de la Cerro de Pasco, como dicho grupo externo proyecta sus decisiones sobre este considerable sector minero.

Es una peculiaridad que merece ser acotada, el hecho de que tales relaciones grupales de la Cerro de Pasco, constituyen una variación de la conducta típica del conglomerado norteamericano que resulta de su adaptación en un espacio económico no sólo con caracteres diferentes al de origen, sino también con condiciones que favorecen la práctica de otros patrones de comportamiento que permiten el incremento de su poder económico.

Antes de reconstruir la forma de esa red de vinculaciones, tenemos que precisar que en ella, la Cerro ha impuesto un sistema de decisiones con predominio de sus criterios e intereses fundado en la enorme diferencia de sus recursos económicos, tecnológicos y financieros. Agregando a esta situación los pro-

blemas de la localización, se puede notar que se configura una compleja red de necesidades, que son las que empujan a las otras empresas del grupo a caer en una relación de dependencia con la Cerro.

Así, en lo que respecta al beneficio de los minerales, la Cerro de Pasco es propietaria de las tres únicas plantas de refinación con una capacidad de 560 TM. Asimismo, tiene dos de las cuatro plantas de fundición existentes en el país, con una capacidad total de 2,400 TM. por día que representa el 77.0% de la capacidad de las 4 plantas en conjunto. Las otras 2 plantas están distribuidas entre las Southern y la Corporation Peruana del Santa. La de la primera tiene una capacidad de 400 TM por día, que constituye el 12.5% y la de la segunda, una capacidad de 320 TM. por día, que equivale al 10.5%. Por último, la Cerro posee seis plantas de concentración cuya capacidad en conjunto es de 9,609 TM. por día y 42 empresas del bloque tienen 47 plantas con una capacidad global de 14,387 TM.

¿Como están relacionadas las empresas en el interior del bloque de la Cerro?

Estas vinculaciones revisten dos formas: la directa, que es cuando los miembros de Cerro se encuentran ocupando cargos o desempeñando otras funciones ejecutivas importantes en otras empresas y la indirecta, que se da en el caso de que otros miembros de las empresas vinculadas directamente con la Cerro se encuentran en el seno de otras empresas.

Encontramos justificado hablar de vinculaciones indirectas

tas por el hecho de que los miembros de diversas empresas, al encontrarse reunidos en una corporación, entran en un contacto susceptible de forjar compromisos y de sugerir una orientación donde pesa el influjo de las empresas más poderosas que, en este caso, es la Cerro.

LA REPERCUSION DE LOS CONFLICTOS LABORALES EN LA MINERIA PERUANA

Los conflictos laborales que han desembocado en huelgas y paralizaciones por beligerancia sindical, han afectado gravemente los volúmenes de producción y consecuentemente los índices de productividad durante los años 1970 y 1971.

Los aumentos salariales deben estar en función al alza del costo de vida y dentro de criterios de equidad.

Es conveniente formular prudencia al sector laboral en el planteamiento de sus demandas.

Como ejemplo indicaremos a continuación como afecta la huelga, y sus consecuencias negativas a los centros de producción, apelando a cifras estadísticas: (Ver cuadro sgte.)

HUELGAS PRODUCIDAS DESDE 1965

ÑO	CANTIDAD - HUELGAS	TRABAJADORES AFECTADOS	HORAS-HOMBRE PERDIDAS
1965	397	135,582	6'420,619
1966	394	121,232	11'688,696
1967	414	142,282	8'372,772
1968	364	107,809	3'377,801
1969	372	91,531	3'889,300
1970	345	110,990	5'781,854
1971	377	161,415	10'881,952

(En 1971 salarios dejados de percibir S/. 243'000,000)

EN EL SECTOR MINERO EXCLUSIVAMENTE. - En el año 1971, se consig-

nan las siguientes cifras:

- a).- Salarios dejados de percibir S/. 181'000,000
- b).- Valor bruto de la producción perdida por causas atribuidas a la huelga S/. 2,384'000,000
- c).- Pérdida de la tributación dejada de percibir por el Estado S/. 2,000'000,000
- d).- Pérdidas de divisas por concepto de exportaciones 137.9 millones de dólares.

Estas cifras revelan la magnitud y conservación u consecuencia negativa en la economía del país producida por huelgas que afectan a los centros de producción.

La paralización de los trabajos resulta, en realidad inexplicable puesto que la ley vigente establece, con minuciosidad el procedimiento que debe seguirse para la solución de los pliegos de reclamos.

Cuando fracasa el entendimiento directo, esta Autoridad Jurisdiccional del Estado.

¿Porqué entonces la paralización de las labores?

Medidas más discutibles aún si se tiene en cuenta que una serie de disposiciones legales vigentes para todos los sectores inclusive el minero, vinculan directamente la ganancia de la Empresa con la participación pecuniana del trabajador.

¿Cómo entonces puede explicarse una huelga contra si mismos?

Hay, en realidad motivo de preocupación por la magnitud y consecuencias negativas en la economía del País.

LOS FACTORES QUE CONDUCEN A UNA CRISIS A LA MINERIA SUBTERRANEA DEL PAIS

Según las conclusiones del Forum que sobre "Rentabilidad y Productividad en la Minería Subterránea" realizó el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, una serie de factores po-

dría concluir a una crisis a la Minería Subterránea.

El indicado sector ocupa el 90 por ciento del personal minero.

Su rentabilidad neta a descendido de 18.8 por ciento en 1967 a 1.7 por ciento en 1971, en tanto que el margen de utilidad neta de 817 por ciento a 0.6 por ciento en el mismo período.

Esta baja ha afectado seriamente la capacidad de inversión y el aprovechamiento total y racional de los minerales, según el estudio.

Estos problemas que afectan a la minería subterránea deben ser enfocados sin alarma, pero si eficazmente.

Entre los factores que inciden negativamente en el sector se citó a los siguientes:

- a.- El constante encarecimiento de los insumos nacionales en más de 15% anual entre 1967 a 1971.
- b.- La pesada participación de los insumos y salarios en el producto bruto neto, estimado en el 70%.
- c.- El alza constante de los salarios, 99% de 1967 a 1971.
- d.- El alto costo de transporte interno.
- e.- Capacitación de personal. Mayor uso de la meoanización y tecnología.
- f.- Las huelgas.

FACTORES EXTERNOS

- a.- El nada favorable comportamiento de los precios internacio-

EXPORTACIONES MINERAS

PRODUCTOS	VOLUMEN T.M.				VALOR US \$			
	1970	1969	% de Variación		1970	1969	% de Variación	
			Absoluta	Relativa			Absoluta	Relativa
Plata	1,218,549	1,118,231	+ 100.318	+ 8.97%	63'781.968	60'003.704	+ 3'778,264	+ 6.30%
Plomo	156,596.482	162,139.276	- 5,542.794	- 3.42%	37'844,335	35'520.048	+ 2'324,287	+ 6.54%
Cobre	209,016.977	210,387.251	- 1,370.274	- 0.66%	276'562.734	277'435,389	- 872,655	- 0.32%
Zinc	318,447.668	313,203.431	+ 5,244.237	+ 1.67%	47'193.275	40'626,059	+ 6'567,216	+ 16.17%
Hierro	6'003,793,587	5'853,789,433	+150,004.154	+ 2.56%	65'742,461	69'714,488	- 3'972,027	- 5.70%
Otros	129,264.345	121,627.729	+ 7,636.616	+ 6.27%	27'872,528	14'997,519	+ 7'505,343	+ 85.80%
	6'818,337.608	6'662,265.351	+156,072.257	+ 2.34%	518'997,301	498'297,207	+20'182,594	+ 4.20%

EXPORTACIONES MINERAS								
PRODUCTOS	VOLUMEN Contenidos Finos en T.M.				VALOR Neto en US \$			
	1971	1970	Variación		1971	1970	Variación	
			Absoluta	Relativa			Absoluta	Relativa
PLATA	1'092.549	1'218.549	- 126.000	- 10.3%	50'645,070	63'781,968	- 13'136,890	- 20.6%
PLOMO	138'320.173	156'596.482	- 18'276.309	- 11.7%	28'709,396	37'844,335	- 9'134,939	- 24.1%
COBRE	194'108.577	209'016.977	- 14'908.400	- 7.1%	195'822,937	276'562,734	- 80'739,797	- 29.2%
ZINC	333'361.868	320'669.838	+ 12'692.030	+ 3.9%	47'561,595	47'405,922	+ 155,673	+ 3.3%
HIERRO	5,780'337,054	6,003'793,587	-223'456,533	- 3.7%	62'340,837	65'742,461	- 3'401,624	- 5.2%
OTROS	100'000.000			29.6%	15'209,000	27'872,528	- 12'663,528	- 45.4%
		142'077.345			42'077.345			
TOTAL	6,547'220,221	6,833'372,778	- 286'152,557	- 4.2%	400'228,843	519'209,948	-118'921,105	- 22.9%

nales.

b.- La devaluación del dólar

c.- Los mayores egresos de las empresas extranjeras en el mejoramiento de sus equipos, contra la polución.

d.- El mantenimiento de márgenes de utilidad en depósitos de los productores nativos.

Todos estos factores negativos están ocasionando la consiguiente limitación de la inversión, esto es particularmente grave por el riesgo que implica la reducción del potencial minero del País.

Al operar con menores medios económicos la minería tiene, presionada ineludiblemente por las circunstancias, a tratar de explotar los minerales de más alta ley, lo cual reducirá el volumen de aprovechamientos de los recursos mineros del Perú.

Inversiones proyectadas y su resultado previsible

Se suponía que entre 1970 y 1975, se realizarían las siguientes inversiones mineras:

Cuajone	355.0	millones de dólares
Michiquillay	338.0	
Cerro Verde	137.5	
Antamina	36.2	
Tintaya	34.9	
Chalcobamba	13.7	
Ferrobamba	1.7	
Morococha	230.0	
Bayovar	120.0	
Berenguela	38.6	
Marcona	25.0	
Madrigal	10.7	
Total Gran Minería	1,341.3	millones de dólares
Mediana Minería	11.8	
Pequeña Minería		
Total	1,358.4	millones de dólares

Hay que añadir el requerimiento de proyectos no mencionados en esta lista, como Quellaveco, Katanga y otros, más nuevos, de menor tamaño, por cerca de 200 millones de dólares adicionales, lo que eleva la necesidad de capitales de inversión minera a unos 1,500 millones de dólares o sea en cifras redondas 60,000 millones de soles.

De estos proyectos, están contractualmente asegurados 390.7 millones de dólares correspondientes a Cuzjone, ampliación de Marcona y Madrigal.

La reversión al Estado, en virtud del D.L. 18368 de Michiquillay, Cerro Verde, Antamina, Tintaya, Cnalcobamba, Ferrobamba y Berenguela, transfieren a éste la responsabilidad de financiar inversiones por US \$ 600.6 millones, que se sumarán a lo necesario para el financiamiento de las refinерías de zinc y cobre que se proyectan y, a las colocaciones que hará el Banco Minero por suma que puede llegar y aún superar los 400 millones de soles anuales, todo lo que eleva el total a unos \$ 700 millones, por ahora.

Por otro lado, Quellaveco y Katanga deben definir su situación frente al mencionado decreto ley 18368, asegurando el financiamiento de sus respectivas operaciones según sus calendarios antes del 31 de diciembre de 1970, ya que, de no hacerlo así, también revertirían al Estado.

Cuzjone, por su parte, está obligado contractualmente a obtener el íntegro del financiamiento de su puesta en explotación para junio de 1971, como máximo.

Se esperaba que este plan produjera 440,000 Ton. de cobre metálico por año, que con la producción actual y otros desarrollos menores, debían llevar el total a las proximidades de 700,000 Ton. en determinado número de años que, ahora, el Ministerio de Energía y Minas asegura, que serán 10, durante los cuales el Estado aplicará sus propios recursos, en el volumen antes indicado.

Demoras costosas de operación de yacimientos

De haberse negociado los contratos de operación de estos yacimientos en 1965, como fue posible, ya estarían en producción varias minas nuevas. Si tales contratos hubieran sido inadecuados, el Estado habría visto aminorada su percepción. Solamente mientras duraba la recuperación de la inversión ya que, después de eso, las explotaciones pasan al régimen tributario ordinario y las ventajas que el contrato conceda dejan de tener vigencia; así el mal, en caso de haber alguno, dura sólo una pequeña parte de la vida productiva del yacimiento explotado.

Suponiendo que los incrementos de producción, según lo proyectado, hubieran sido:

Cobre	440,000 Ton/Año
Fierro	2'000,000 "
Fosfatos	4'000,000 "
Plomo-Zinc	5,000 "

Tratemos de descubrir las consecuencias que originarán y que ya se deberían estar produciendo.

Aún cuando las cotizaciones fluctuantes de los metales no permiten hacer estimados ciertos, se puede asumir que esta producción tendría un valor bruto del orden de 500 millones de dólares, que son la mitad del ingreso nacional de divisas pre visto para 1970. Si de esta suma se aplican en el país 73.6%, tendríamos 368 millones de dólares, equivalente a 16,000 millones de soles anuales que por día serían 43.7 millones a las cotizaciones actuales de los metales de nuestra moneda.

Este es el argumento fundamental que hace que consideremos tan urgente el desarrollo minero, que no sólo producirá ese beneficio, sino que dará otros desde la iniciación del proceso de inversión, como generar trabajo, movilizar la construcción civil, ampliar el mercado industrial, suministrar y consumir servicios, crear nuevos centros de desarrollo urbano, abrir vías de comunicación y de transporte, colaborar en la educación y la salud de los trabajadores y sus familias, contribuir a la mejor posición de la balanza comercial y de pagos, mejorar la posición externa de negociación del país, entre otros que se pueden mencionar.

Estancamientos en la Política Minera.

Si aceptamos el supuesto que nuestros planes mineros traen ya un retraso de una década, tendríamos que aceptar que el país ha dejado de percibir una suma fabulosa que podría haber sido el orden de tres mil millones de dólares, a los que seguramente habrá que añadir lo que corresponda a los años que perdamos de la década que estamos empezando. Las cifras pueden ser discutidas, pero lo que no puede ser discutido es que el daño originado por el estancamiento ya ha sido muy grande y que seguramente será mayor, por que los proyectos mineros principales requieren varios años antes de poder ser puestos en operación, después de obtenido el respectivo financiamiento, etapa que no hemos alcanzado todavía en la mayoría de los casos.

El Estado ha asumido ya el compromiso de ser él quien financie 700 millones de dólares sustituyéndose al sector privado extranjero que, en condiciones adecuadas, se proponía aportarlos y no es muy aventurado suponer que esta suma puede resultar mucho mayor. Si el Estado no pudiera asumir un financiamiento de esta magnitud, tendría ahora en sus manos y no en la de terceros, la responsabilidad de mantener detenido un progreso que, como este, el país necesita con tanta urgencia.

La legislación dada en especial los decretos leyes 17792, 18225 y 18368, junto con el decreto supremo 026-EM-DGM, han originado una ola de reversiones al estado de concesiones mineras; hechos que, se han presentado como otros tantos triun-

fos, aún cuando evidentemente no lo son, por que el objeto de la legislación era obligar que los yacimientos se explotaran, por conveniencia nacional y no ha sido así, por lo menos en la mayoría, con tendencia a crecer, de los casos que antes hemos enumerado.

Una publicación del ministerio de Energía y Minas, titulada "La revolución en la minería peruana", que contiene lo más significativo de la legislación reciente en este campo, afirma en sus dos primeras páginas que la minería debe dejar ser un "enclave" que "obstaculice" la transformación del país; que el Gobierno alienta la inversión privada nacional y extranjera; que el potencial minero del Perú es uno de los más grandes del mundo; que tenemos reservas conocidas de cobre para 100 años; que es "evidente necesidad" lograr una extensiva explotación de nuestros recursos para que estos sustenten nuestro desarrollo económico y social; que la minería es el 52% del total de nuestras exportaciones y que en la explotación su prífera alcanzaremos las 700,000 toneladas anuales en la presente década.

Explotación privada y explotación estatal

Como ya hemos visto, en 1969, quedó en el país 73.5% del valor de la producción minera, por lo tanto interesa ver que suerte corrió el 26.4% restante, para ver si el Estado tiene mucho que esperar de su actuación como empresario minero, en términos del interés del país en su conjunto y no solo de

su propia percepción, que en medio de todo ya ha maximizado al llevar la tributación a niveles muy altos, los cuales pueden seguir subiendo hasta llegar al estrangulamiento del proceso y al desaliento empresarial, lo que parece contradecir los propósitos declarados.

Del 26.4% se aplicaron 8.2% a compras que son básicamente para adquirir equipos indispensables que no se producen en el país, mientras que 0.5% fueron intereses bancarios y comerciales. Otros 8.9 fueron remitidos por depreciación de activos, cuenta muy ágil en la minería, por que se requiere renovar constantemente equipos y mantenerlos en buen estado. La utilidad fué pues 8.8% con un valor absoluto en 1969 de 44.2 millones de dólares, para obtener los cuales figura una inversión histórica superior a 800 millones lo que da un retorno de 5.5%, que no sería interesante, si parte de la inversión no fuera originada en reinversiones originadas en la propia operación, algo así como decir que del mismo cuero salieron correas.

Por qué entonces el Estado se muestra tan interesado en sustituirse a la inversión privada. La respuesta la debemos encontrar en los considerandos del D.L. 17792, el penúltimo de los cuales dice que en vista de que los concesionarios no habían trabajado las minas (se refiere a los de la lista por financiar que hemos mencionado líneas arriba) y dado "que, en los lineamientos generales de política del Sector Energía y Minas se prevé que el Estado, para conseguir la intensa movilización de recursos conocidos y no explotados, utilizará todos los re -

cursos a su disposición incluyendo la participación estatal, etc.".

El Estado declara pues, que lo que pretende es suplir la falta de acción de la iniciativa privada, no por conveniencia comercial sino por interés nacional. Pero esto supone que los concesionarios no tenían ningún deseo de obtener ganancias, lo que nos parece increíble. Tiene que haber otras razones y ciertamente las hubo, fueron razones políticas básicamente, ya que antes todos gozaban el éxito de la puesta en marcha de Toquepala y pese a lo liberal del Art. 56 del Código de Minería no hubo más contratos por que Michiquillay recién entraba en su fase de estudio. Toquepala, que entró en explotación plena en 1960, tenía que devolver una inversión muy grande, lo que obligaba a la espera en los casos de Quellaveco y Cuajone, sobre los cuales la Southern manifestó deseos de explotarlos, deseo que nunca fue tan evidente en el caso de Cerro Verde. Las otras concesiones estaban bajo estudio habiéndose puesto en explotación desde entonces solo Cobriza de la Cerro de Pasco. Mientras tanto ya venía el proceso electoral de 1962 y luego el de 1963 y era preferible esperar a ver la política minera del nuevo gobierno que anunciaba cambios, especialmente en el Art. 56.

De 1963 a 1968 el gobierno varió mucho a su criterio sobre la minería. Al principio la desdeñaba como actividad intrascendente, al final la miraba como la solución para el desarrollo del país, posiciones falsas ambas. Modificar el Art. 56 tomó increíblemente 4 años al Congreso, porque hubo numerosos pro

yectos presentados, politiquería menuda sobre el tema y particular ensañamiento de parte de determinado senador que hizo de la minería su plataforma política hasta el punto de detener toda posibilidad. En esas condiciones se podía contratar ninguna explotación? bajo que ley estando en suspenso el dispositivo que lo permitía y no habiéndose dado el nuevo? Al emitirse la ley se firmaron los contratos de Cuajone y Madrigal, mientras que otros, casi todos, eran materia de negociación.

La nueva Legislación

Refleja la ansiedad por recuperar el terreno perdido y coincide con dos acontecimientos importantes: la creación del Ministerio de Energía y Minas y la caída espectacular de la cotización del cobre y el desaliento que impera en su mercado.

El propósito es impecable, su implementación muy discutible, los resultados, hasta ahora, contradictorios. Veamos la situación con más detalle:

El D.L. 17791, otorga interesantes incentivos a la pequeña y mediana minería (15% del total en valor de la minería nacional), crea en el Banco Minero del Perú el fondo de inversión minera.

El D.L. 17792, obliga a los concesionarios que tenían concesiones vigentes al 18 de Junio de 1965, a presentar calendarios de operación hasta el 31 de Diciembre de 1969, se prorrogó hasta Marzo de 1970. Posteriormente el 14 de Agosto se promulga el D.L. 18368, que obliga a los concesionarios cuyo pro -

yecto requiera financiamiento mayor que 70 millones de soles, a presentar nuevo Calendario, incluso indicando el método de programación, hasta el 30 de Setiembre (se daban para ese trabajo solo 45 días), y a asegurar el financiamiento respectivo antes del 31 de Diciembre de 1970. Cualquier falla en el cumplimiento de estas disposiciones era considerada causal de caducidad de las concesiones: todas caducaron.

Mientras tanto se ha creado por el D.L. 18436, la empresa estatal de minería con el nombre de Minero-Perú, que hereda las concesiones caducas, para ponerlas en explotación, compromiso de solución con que se enfrenta la recién nacida entidad.

El D.L. 18225, llamado "Ley Normativa de la industria minera", anuncia la dación de la Ley General de Minería que sustituirá al Código de 1950, delimita el sector, califica a este de actividad de interés público, establece que la refinación del cobre será en adelante estatal, establece el nuevo régimen tributario, así como sus disposiciones promocionales (varias de ellas parecidas a las del fenecido Art. 56), crea la Empresa Minera del Perú y establece la Sociedad Mixta con el Estado, ideal a la cual definitivamente.

Mientras tanto no se había dado la Ley General de Minería y por consiguiente en cierto modo se estaba pidiendo a los concesionarios que se comprometieran a cumplir lo que desconocían.

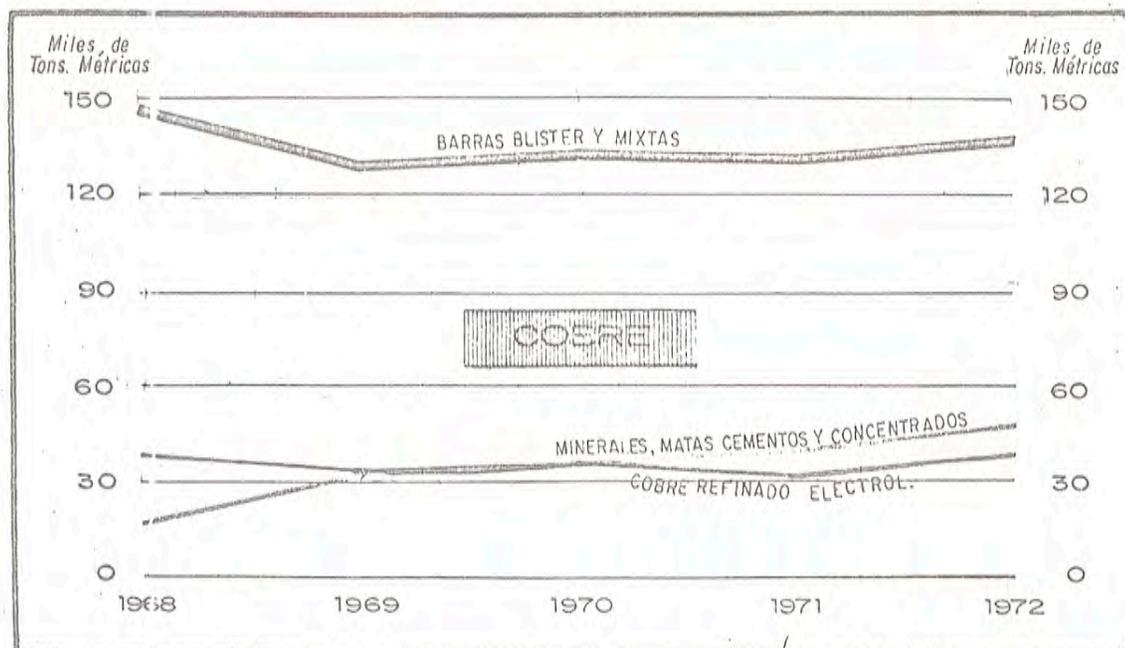
Esta circunstancia que se vió agravada por la política laboral del Ministerio de Trabajo, permitió un ambiente anárqui-

co en las minas y por el anuncio del trato al capital extranjero en el Pacto Andino, y, por la dura platica pública de los voceros oficiales, ha devenido en la reversión al Estado de todos los proyectos cuyo financiamiento requiere más de 70 millones de soles, o sea los más importantes y en los que se cifraba practicamente el desarrollo minero.

---oo0oo---

PRODUCCION MINERA - METALURGICA

CONTENIDO FINO 1968 - 1972



PRODUCCION DE COBRE

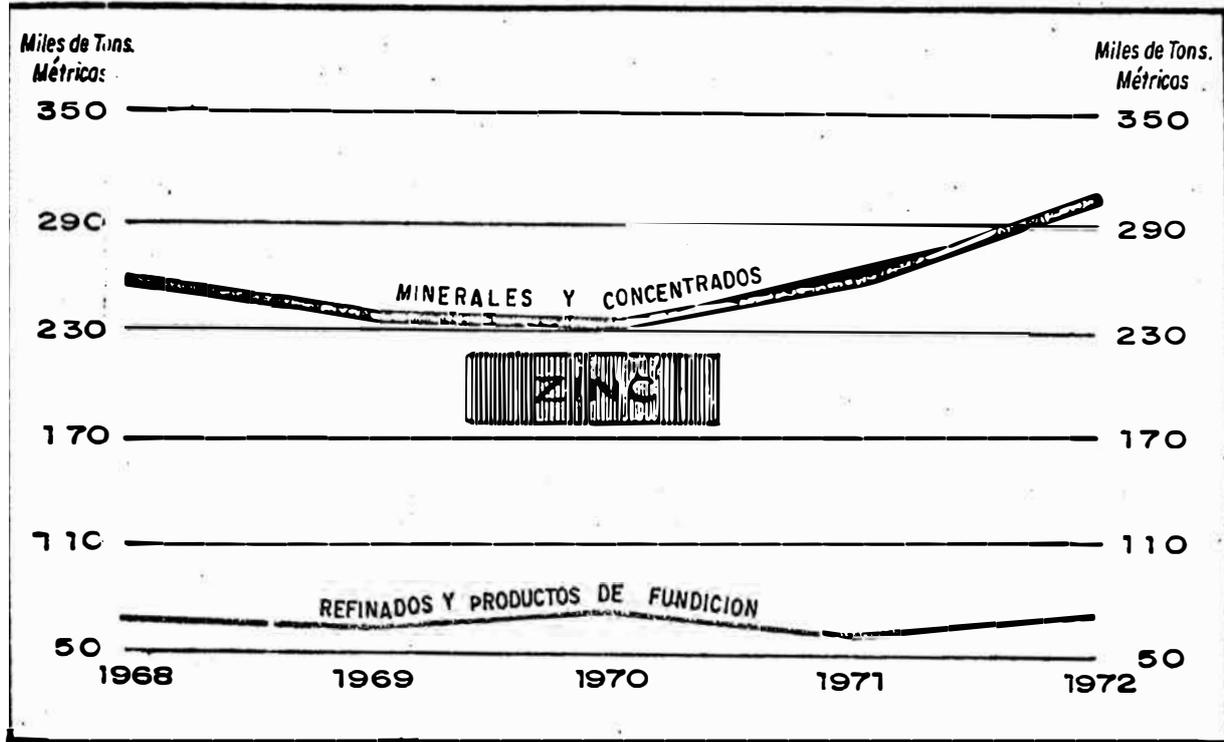
Contenido Recuperable 1950 — 1972

(Cifras expresadas en Toneladas Métricas)

Años	Minerales, Matas Cementos y Concentrados	Barras Blister y Mixtas	Cobre Refinado Electrol.	Total Contenido Fino
1950	9.980	2.548	20.799	33.327
1955	9.400	4.005	28.019	41.424
1960	20.200	133.552	30.236	183.988
1965	21.181	118.161	40.994	180.336
1966	50.056	113.102	36.841	199.999
1967	28.689	125.549	36.273	190.511
1968	15.110	147.624	39.229	201.963
1969	30.412	133.926	34.465	198.803
1970	36.640	140.182	36.178	210.000
1971	40.993	133.792	32.561	207.346
1972	47.986	137.002	39.212	224.200

PRODUCCION MINERA-METALURGICA

CONTENIDO FINO
1968 - 1972



PRODUCCION DE ZINC

Contenido Recuperable 1950 — 1972

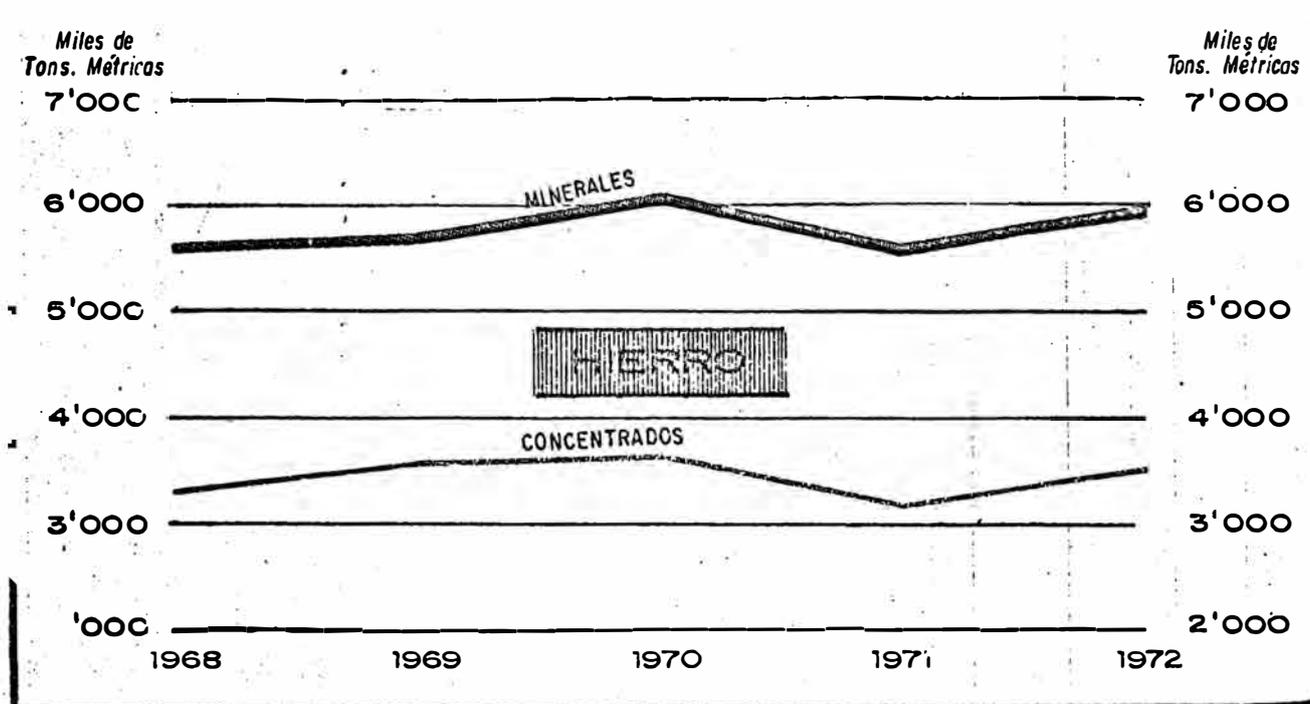
(Cifras expresadas en Toneladas Métricas)

Años	Minerales y Concentrados	Refinados y Productos de Fundición	Total Contenido Fino
1950	76.150	1.344	77.949
1955	132.980	17.484	150.464
1960	124.700	32.554	157.254
1965	191.564	62.932	254.496
1966	220.513	63.450	283.963
1967	241.447	63.352	304.799
1968	254.621	68.022	322.643
1969	235.552	64.751	300.303
1970	234.989	71.011	306.000
1971	259.447	58.626	318.073
1972	302.725	69.275	372.000

PRODUCCION MINERA-METALURGICA

CONTENIDO FINO

1968-1972



PRODUCCION DE HIERRO

1950 - 72

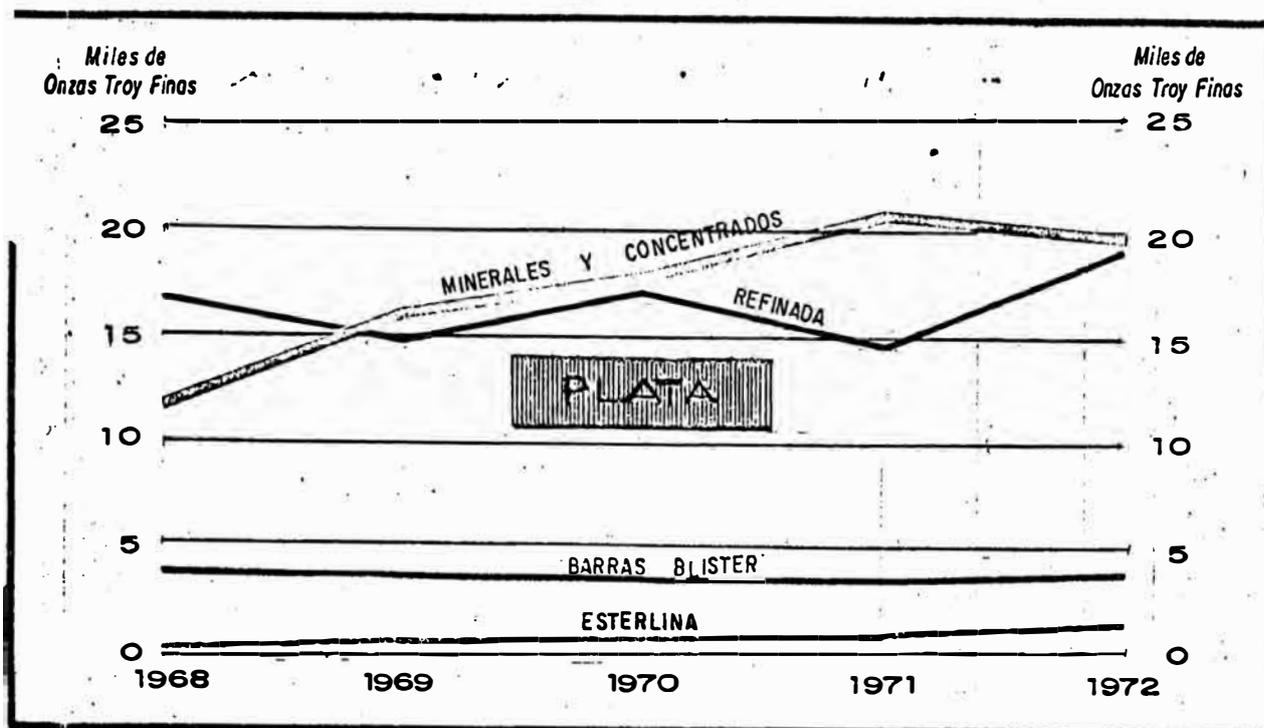
(Peso Bruto Expresado en Toneladas Métricas)

Años	Minerales	Concentrados	Total
1950		—	—
1950		—	1'381,154
1955	1'765,628	—	1'765,628
1960	4'558,751	619,552	5'178,303
1965	2'644,719	4'459,254	7'103,973
1966	2'502,071	5'285,229	7'787,300
1967	5'358,313	3'227,968	8'586,281
1968	5'675,453	3'339,541	9'014,994
1969	5'712,223	3'557,321	9'269,544
1970	6'000,608	3'712,213	9'712,821
1971	5'622,770	3'227,064	8'849,834
1972	5'904,471	3'510,236	9'414,707

PRODUCCION MINERA - METALURGICA

CONTENIDO FINO

1968 - 1972



PRODUCCION DE PLATA

Contenido Recuperable 1950 — 1972

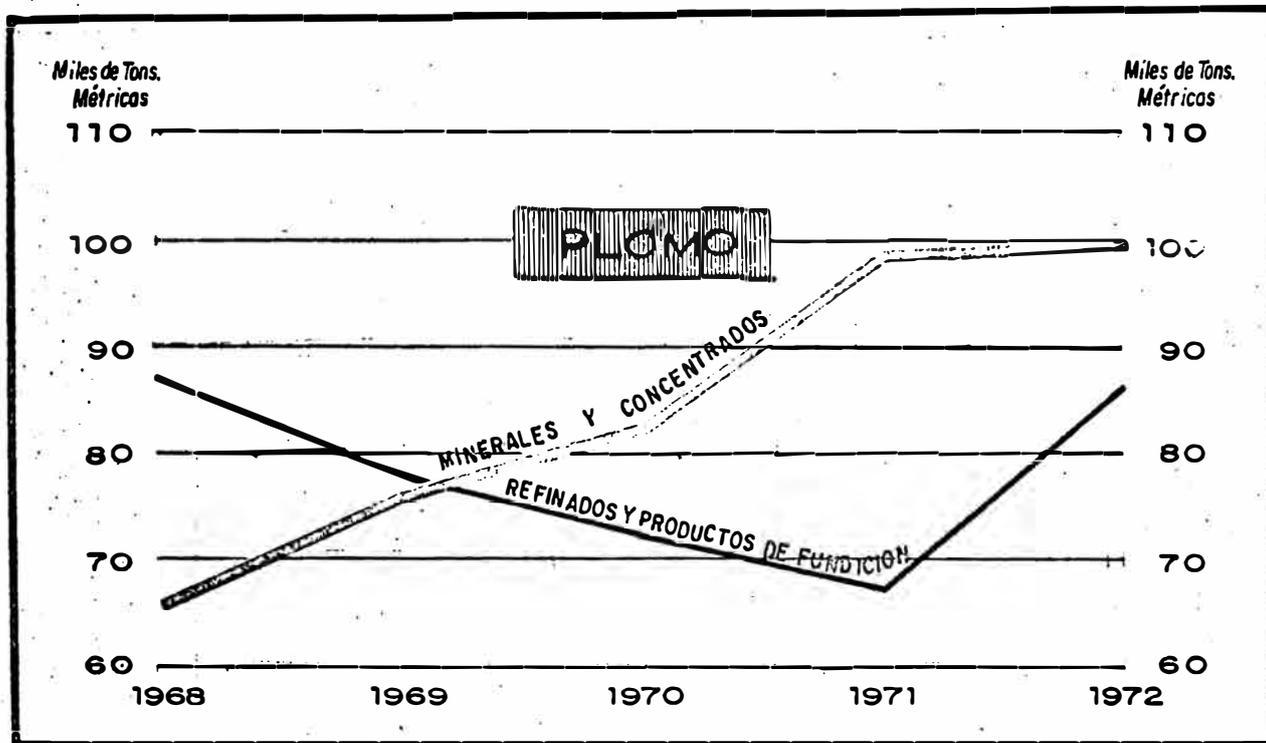
(Cifras expresadas en Miles de Onzas Troy Finas)

Años	En minerales y Concentrados	En Barras Blister	En barras de Oro y Plata	Esterlina	Refinada	Total Contenido Fino
1950	5.839	515	73	766	6.239	13.432
1955	8.701	705	623	587	10.634	21.250
1960	15.979	1.992	475	689	13.519	32.654
1965	15.400	734	65	812	19.460	36.471
1966	12.911	817	162	909	18.043	32.842
1967	12.210	861	38	874	18.125	32.108
1968	11.672	3.800	—	540	16.975	32.987
1969	16.361	3.789	156	654	14.926	35.886
1970	17.930	3.563	196	838	17.308	39.835
1971	20.584	3.519	150	937	14.761	39.951
1972	19.880	3.741	—	1.280	18.935	43.836

PRODUCCION MINERA-METALURGICA

CONTENIDO FINO

1968-1972



PRODUCCION DE PLOMO

Contenido Recuperable 1950 — 1972

(Cifras expresadas en Toneladas Métricas)

Años	Minerales y Concentrados	Refinados y Productos de Fundición	Total Contenido Fino
1950	29.954	31.883	61.837
1955	59.953	61.056	121.009
1960	58.321	72.913	131.234
1965	67.537	86.807	154.344
1966	72.759	88.762	161.521
1967	77.803	81.818	159.621
1968	65.908	86.421	152.329
1969	76.620	77.923	154.543
1970	82.491	72.509	155.000
1971	98.299	67.515	165.814
1972	98.982	86.018	185.000

CAPITULO V

ASPECTOS FUNDAMENTALES A CONSIDERARSE EN EL FUTURO

PARA EL FOMENTO DE LA PRODUCCION MINERA EN EL

PERU

LOS SISTEMAS MODERNOS DE PRODUCCION

La actualización de las operaciones y procesos de producción significan hoy, el progreso industrial moderno. Como un ejemplo significativo mencionaremos el ingenio de los siderurgistas peruanos los cuales han logrado obtener un promedio mensual de 25,300 toneladas en la Planta de Chimbote, cuando en realidad, el alto horno, de fabricación alemana, está diseñado para producir un promedio de 16,500 toneladas.

La habilidad de los siderurgistas permitió elevar su producción a 20,200 toneladas en marzo de 1970 y actualmente esta cifra llega a los 25,300 toneladas.

Y según la empresa siderurgica, la meta fijada es alcanzar una producción anual de más de 350 mil toneladas para el año próximo. La continuidad y el mejoramiento de los sistemas de producción hace avizorar que así será. Los expertos que dirigen la planta de hierro señalan que en breve se alcanzará las 28 mil toneladas mensuales que se traducen en 335 mil anuales.

El significado que tiene este despegue es sumamente a -
lentador. No solo por los resultados obtenidos, sino porque se
ha logrado experiencias que en ninguna otra parte del mundo se
presentaron antes. Así por ejemplo, el alto horno consume un
100% de pellets (hierro de alta concentración en forma de boli-
tas) lo cual no es frecuente en otras plantas.

Igualmente se han logrado amplias superaciones especial-
mente en lo que se refiere al coque metalúrgico, permitiéndose
así una reducción en los costos de producción y una mejora en
la calidad de los productos.

La capacitación del personal, el mayor uso de la meca-
nización y de tecnologías modernas son aspectos fundamentales en
el fomento de la producción minera.

Es necesario establecer consideraciones especiales a
las compañías de Ingeniería y a profesionales nacionales ó ex -
tranjeros, que presten servicio de asesoramiento para la mine-
ría y ejecución de proyectos para la misma, siempre que su par-
ticipación aporte tecnología no disponible en el país.

En la etapa inicial la transferencia de tecnología se
realizará a través de los grupos de proyectos, con prioridad en
la ejecución de los principales proyectos que definan la activi-
dad de la minería.

El rol de la tecnología con sentido utilitario consisti-
rá en asegurar que los proyectos se realicen en el mínimo de
tiempo, en condiciones favorables para el país y en la obten-
ción de máxima experiencia y conocimiento para los técnicos pe-

ruanos.

ANALISIS TECNICO-ECONOMICO DE LA REAL SITUACION DE

LA RENTABILIDAD DE CASI TODOS SUS PROYECTOS

Los yacimientos cupríferos nacionales han permanecido improductivos, en poder de sus concesionarios, más de 50 años; constituyendo reservas de Consorcios Extranjeros, y mantenidos en contra de los intereses nacionales.

Los análisis Técnico-Económicos realizados en esa oportunidad y actualizados, han demostrado la real situación de nuestra riqueza minera y ha demostrado que todos, o casi todos, son altamente rentables.

Vale la pena conocer las reversiones de estos yacimientos cupríferos nacionales a poder del Estado y se indican en el cuadro siguiente:

YACIMIENTOS	MILLONES DE T.M.	% DE LEY
CUAJONE	500	1.00
QUELLAVECO	183	1.00
MICHIQUILLAY	570	0.72
CERRO VERDE	150	1.09
MOROCOCHA	180	0.76
GRUPO ANTAMINA	20	2.60
TINTAYA	8	3.00
FERROBAMBA	1.7	3.50
CHALCOBAMBA	27.8	2.10

Estos yacimientos han revertido al Estado y pasado a manos de Minero-Perú, la cual ya tiene un orden de prioridades para su explotación de acuerdo al interés y a las disponibilidades económicas del Sector.

LA INTEGRACION METALURGICA SUBREGIONAL ANDINA

En el mes de Julio del año 1972, Perú, Bolivia y Chile empezaron a perfilar una eventual integración metalúrgica, en el marco de la Subregión Andina, tanto para aprovechar sus propias experiencias como países tradicionalmente mineros, como para lograr una transferencia total de la Tecnología.

Este plan de largo aliento, se pondría primero en ejecución en la metalurgia del cobre, prioritariamente, y después del plomo y del zinc, Para procesar el estudio respectivo, y después se constituirá una comisión especial, a nivel del Acuerdo Subregional, con la participación de representantes de los tres países interesados.

Los proyectos tentativos posteriores implicarían la instalación de plantas específicas en los tres países: Así por ejemplo se establecería una planta de lixiviación en Antofagasta Chile. Otra en Corocoro, Lima, Perú con procesos de ionización.

En las tres plantas se promovería el intercambio de información tecnológica y un sistema rotario de trabajo de técnicos de las tres nacionalidades, quienes a su vez, divulgarían sus conocimientos en sus respectivos ambientes.

CUADRO Nº 1

GRUPO ANDINO Y OTROS PAISES: PRODUCTO, POBLACION YPRODUCTO POR HABITANTE

	AÑO	PRODUCTO INTERNO BRUTO (miles de millones de dólares de 1960) <u>a/</u>	POBLACION (millones de habitantes)	PRODUCTO POR HABITANTE (dólares 1960)
GRUPO ANDINO	1970	31	67	461
FRANCIA	1963	71	48	1480
JAPON	1963	60	96	625
ITALIA	1963	50	50	1000
MEXICO	1970	33	51	650
BRASIL	1970	32	93	340
ARGENTINA	1970	22	24	920

GRUPO ANDINO: PROYECCION PARA 1985 <u>b/</u>			
	85	106	800

FUENTE: JUNTA/ILPES Y CELADE

a/ A costo de factores y según tipos de cambio de paridad.

b/ Asumiendo las hipótesis básicas del documento "Bases Generales para una Estrategia Subregional de Desarrollo". (Junta del Acuerdo de Cartagena).

CUADRO Nº 2

GRUPO ANDINO: POBLACION TOTAL Y ECONOMICAMENTE ACTIVA POR PAISES

1 9 7 0

(en miles de personas)

PAIS	POBLACION TOTAL	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
BOLIVIA	4 658.1	1 655
COLOMBIA	22 160.3	6 557
CHILE	9 778.8	3 187
ECUADOR	6 027.0	1 895
PERU	13 535.0	4 285
VENEZUELA	10 755.0	3 380
TOTAL:	66 964.2	20.959

FUENTE: Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE)

ESTRATEGIA QUE DEBE SEGUIR EL SECTOR EN EL PROCESO DE
INTEGRACION ANDINA

Es necesario destacar que en la Subregión se confronta el problema de que, en varios países aunque con diversos matices, las disposiciones promocionales aún no conllevan el ingrediente de integración. Parece mantenerse la tendencia a estimular cada vez más el desarrollo hacia adentro en el sector, con modelo similar al que hasta ahora se ha seguido en el proceso de integración en la América Latina.

Parecería que los países de la Subregión al momento no miran esta área como el marco donde debe prosperar la empresa multinacional que reúna capitales y empresarios de dos ó mas países y que abastezca la demanda de mercados ampliados. Tal vez por ello, las leyes promocionales respectivas no incluyen en general disposiciones que faciliten el entrecruzamiento de las inversiones, o que desalienten proyectos de dudosa eficiencia económica para el limitado mercado interno de cada país, normas que deberían seguirse con criterio subregional y no solamente nacional. Por otra parte, por razones de balanza de pagos varios de los países han venido aplicando una serie de medidas, a veces muy restrictivas, que de no modificarse harían imposible las inversiones desde un país a otro de la subregión, proceso éste que debería facilitarse para alentar la creación de verdaderas empresas andinas.

Asimismo, las leyes de promoción no han contado en va -

rios de los países con una relativa estabilidad. Las frecuentes modificaciones que han sufrido atentaron contra la programación postergando en unos casos la ejecución de proyectos o desalentando en otros la inversión.

Llama la atención que en las estrategias para el desarrollo se ve claro el propósito de expandir las exportaciones y de sustituir las importaciones pero sin considerar que la integración es un proceso de doble vía. Ello se explica porque los países no están suficientemente compenetrados todavía con los mecanismos de la integración.

Para la ejecución de proyectos, los países han recurrido a fuentes de financiamiento internas y externas. Entre las primeras hay reservas de depreciación de activos, de un lado; y del otro, el mercado de capitales y los créditos de instituciones de fomento y de la banca comercial. Entre las segundas cabe referirse a las entidades internacionales y al financiamiento por los países exportadores de capital, incluyendo el crédito de proveedores. Un efectivo proceso de integración demandará, evidentemente, una movilización más intensa de parte de estas fuentes.

En relación con el financiamiento externo, hay en general la conciencia de lo inconveniente de los créditos atados, a aquellos que con aparente prodigalidad otorgan unos países a otros, pero sólo para adquirir bienes y servicios en los primeros. En realidad son facilidades de pago en las ventas y encubren muchas veces costos de adquisición mucho más altos que los

que rigen en el mercado abierto. Cuidemósnos de esos créditos, sobre todo nosotros y hoy en día, cuando constantemente se anuncian créditos millonarios a favor del Perú que, ilusoriamente, beneficiarían al país, no es cierto, no hay que restringir la libertad de recurrir a las fuentes más ventajosas de provisión de bienes y servicios.

No obstante todo lo anterior, en casi todos los países, con mayor o menor intensidad, se aprecia el esfuerzo que realizan para hacer del proceso de integración subregional un instrumento valioso para su desarrollo socio-económico.

El Perú debe prepararse con ese esfuerzo casi de carácter de movilización nacional, de lo contrario nuestro país no participará del Grupo Andino con una producción sino con un mercado. Con un mercado para dos vecinos.

Día a día se anuncian ideas, sobre nuevas instalaciones con producciones enormes, por lo menos con respecto a nuestro medio. ¿Pero hay algo concreto ahora?

ALGUNAS REFERENCIAS SOBRE LA ACCION DE OTROS PAISES

- a. En la industria siderúrgica, la producción de la Subregión es algo más de un millón de TM. y el consumo de 1'600,000 TM. La tasa de crecimiento de la demanda es de 8 por ciento, y hacia 1980, el consumo sería del orden de 3.5 millones de TM. Preparándose esa demanda, Colombia alista los planes para una siderúrgica de un millón de TM. en la costa, con mineral

de hierro venezolano y coque de los carbones de Boyacá y Cundinamarca. Chile continúa expandiendo su planta de Huachipato, que a la fecha llega a los 700,000 TM. No sólo eso; la Compañía de Acero del Pacífico ha formado con capitales privados ecuatorianos y con la participación de ADELA una empresa siderúrgica ANDEC, de 25,000 TM. de capacidad por ahora, que se surte con palanquilla de Huachipato. Y estaría preparando un programa similar con Bolivia. Venezuela se acerca al millón de TM. Nosotros estamos apenas llegando a las 300,000 TM;/año a fines de 1973.

- b. En la industria metalúrgica destaca el proyecto colombiano, en ejecución, para producir níquel refinado y la iniciativa chilena para una planta de aluminio, invitando a Venezuela que ya produce 40,000 TM./año y se amplía actualmente a las 60,000 TM./año. En el Perú se habla de algunos proyectos sobre todo en cobre, plomo, zinc, pero hasta la fecha no parece estar próximo el inicio de las instalaciones.
- c. En la industria de minerales no metálicos Colombia se presenta a surtir no sólo al Grupo Andino sino a la América Latina entera con sus importantes y magníficas reservas de carbón coquizable de Boyacá y Cundinamarca; Colombia y Ecuador se ponen de acuerdo para establecer una gran fábrica de cemento que abastezca al Ecuador y el Sur de Colombia, con lo que se cortarían nuestras exportaciones de cemento al Ecuador. Bolivia invierte en el asbesto para abastecer el área y

CUADRO N° 3

GRUPO ANDINO: PRODUCTO BRUTO INTERNO A COSTO DE FACTORES POR

SECTORES ECONOMICOS Y POR PAISES - 1970

(en millones de dólares constantes de 1960) a/

PAIS	Agrope- cuario	Minería y Petróleo <u>b/</u>	Manu - fac - tura <u>c/</u>	Cons - truc - ciones	Servi - cios Básicos <u>d/</u>	Otros Servi - cios <u>e/</u>	TOTAL
BOLIVIA	202.0	129.9	121.1	79.4	98.4	275.5	906.3
COLOMBIA	2 406.4	257.1	1 492.2	374.3	647.9	2 877.2	8 055.1
CHILE	597.7	582.9	1 576.5	241.1	739.7	2 290.4	6 028.3
ECUADOR	544.9	39.1	300.8	82.0	88.7	695.1	1 750.6
PERU	904.7	357.6	1 152.2	173.0	339.1	2 218.6	5 145.2
VENEZUELA	590.9	1 183.1	1 732.5	272.5	664.9	4 564.3	9 008.2
TOTAL:	5 245.6	2 549.7	6 375.3	1 222.3	2 578.7	12 921.1	30 893.7

FUENTE: JUNTA/ILPES, sobre datos de CEPAL.

a/ Al tipo de cambio de paridad según equivalencias del poder adquisitivo de las monedas de los países latinoamericanos con relación al dólar estadounidense. (Véase Estudio Económico de América Latina, CEPAL, 1968).

b/ Incluye extracción de petróleo.

c/ Incluye refinación de petróleo.

d/ Incluye: Transporte, comunicaciones, electricidad, gas y agua.

e/ Incluye: Comercio, bancos, seguros y otros intermediarios financieros, propiedad de viviendas, gobierno general, servicios personales y otros no especificados.

CUADRO N° 4

GRUPO ANDINO: PRODUCTO INTERNO POR HABITANTE 1970

(A costo de factores en dólares constantes de 1960)

AÑO	BOLIVIA	COLOMBIA	CHILE	ECUADOR	PERU	VENEZUELA	TOTAL
1970	195	363	616	290	378	837	461

FUENTE: JUNTA/ILPES.

CUADRO N° 5

GRUPO ANDINO

COMERCIO EXTERIOR 1970

(Millones de dólares)

PAIS	Exportaciones FOB	Importaciones CIF
BOLIVIA	226	165
COLOMBIA	674	921
CHILE	1,163	1,005
ECUADOR	218	247
PERU	1,044	619
VENEZUELA	2,664	1,721
T O T A L :	5,989	4,678

FUENTE: Statistical Yearbook 1971. Naciones Unidas.

CUADRO N° 8

GRUPO ANDINO

ALGUNAS PRODUCCIONES SIGNIFICATIVAS, 1970

PRODUCTOS	UNIDAD	TOTAL GRUPO ANDINO	TOTAL AMERICA LATINA	TOTAL MUNDIAL	Producción Grupo Andino en relación a:	
					América Latina %	Produc - ción Mundial %
Cobre	T.M.	883.000	950.000	6,300.000	93	14
Hierro	T.M.	27,593.000	50,000.000	418,000.000	55,5	6
Estaño	T.M.	30.120	37.174	185.700	81	16
Plata	T.M.	1.481	3.026	9.200	48	16
Zinc	T.M.	369.000	684.000	5,480.000	54	7
Plomo	T.M.	184.000	425.000	3,380.000	43	5
Molibdeno	T.M.	6.229	6.300	83.130	98	8
Tungsteno	T.M.	3.000	4.931	42.980	61	7
Antimonio	T.M.	12.189	16.100	67.300	73	18
Algodón	T.M.	234.000	1,577.000	11,525.000	14	2
Café	T.M.	01.000	2,420.000	4,086.000	33	2
Pesca	T.M.	14,068.000	17,000.000	69,300.000	83	20
Oro	Kgs.	13.892	29.100	1,280.000	47	1
Petróleo crudo	Mil.TM.	211.674	262.000	2,278.000	81	9
Gas Natural	Mill.m3	13.744	38.900	1,070.000	36	1

FUENTE: Statistical Yearbook 1971. Naciones Unidas.

Ecuador estudia la producción de vidrio neutro para uso farmacéutico. Para dar una idea de la actividad que se despliega en Colombia en el campo del carbón, ese país ha llamado a propuestas internacionales para la explotación del carbón de Cerrejón, habiendo recibido hasta la fecha 32 ofertas. Se espera empezar a producir tres millones de TM./año, con una inversión inicial de 40 millones de dólares.

- d. Chile ha iniciado desde hace poco una nueva fórmula para la utilización del salitre, que le deja remanentes de sulfato de sodio; este a su vez, se destina a la producción de un agente para la lotación de minerales de cobre, y en ese proceso queda como subproducto ceniza de soda, con un volumen anual de 50,000 TM., el doble de las necesidades de Chile. Para absorber el excedente, ya inicia la construcción de una planta de 27,000 TM./año de tripolifosfato de sodio. Bolivia tiene igualmente un proyecto de soda en la región del Salar de Uyuni, dirigida a abastecer parte del mercado argentino.

Existen en los países de la Subregión empresas que se dedican a la misma producción o producciones complementarias. Si llegarán a fusionarse, se obtendría una racionalización de la producción, en unos casos, o una efectiva complementación en otros, y en todo caso, una mayor eficiencia técnica y administrativa, menores gastos fijos e intercambio de insumos, menores pagos por patentes, regalías y otros. Este esquema es viable considerando las inversiones en la Subregión por el capital proveniente de la propia Subregión.

La integración Subregional es un proceso en marcha. Mucho queda por hacer. Los países en conjunto, deben acordar una serie de medidas algunas realmente básicas. Pero también cada uno de ellos debe prepararse para enfrentar el proceso con éxito. No para defenderse de él, sino para sacar ventajas, especialmente nuestro país donde hasta ahora se ha hecho tan poco, considerese el tiempo transcurrido desde la firma del Acuerdo de Cartagena.

LAS EXPORTACIONES MINERAS

En 1971, las exportaciones mineras alcanzaron solo 400 millones de dólares contra 519 millones en 1970.

La actividad minera como todos sabemos es básica en la economía del país, ya que genera el 52% de las divisas nacionales y es necesario y posible aumentar su caudal en razón directa del incremento de su producción.

Conviene anotar que la explotación del íntegro de las reservas conocidas permitiría al Perú triplicar su producción de cobre y aumentar las producciones de plata, plomo y zinc a volúmenes equivalentes al doble de la producción actual.

En el campo de la Comercialización se debe imponer una política de equilibrio. Ni la adopción de medidas drásticas que pueden afectar los canales de Comercialización y Mercados tradicionales, ni la adopción de una política de pasividad absoluta.

Se debe seguir una línea que no perturbe el flujo de

EXPORTACIONES MINERAS

PRODUC TOS	VOLUMEN Contenidos Finos en T.M.				VALOR Neto en US \$			
	1971	1970	Variación		1971	1970	Variación	
			Absoluta	Relativa			Absoluta	Relativa
PLATA	1'092.549	1'218.549	- 126.000	- 10.3%	50'645,078	63'781,968	- 13'136,890	- 20.6%
PLOMO	138'320.173	156'596.482	- 18'276.309	- 11.7%	28'709,396	37'844,335	- 9'134,939	- 24.1%
COBRE	194'108.577	209'016.977	- 14'908.400	- 7.1%	195'822,937	276'562,734	- 80'739,797	- 29.2%
ZINC	333'361.868	320'669.838	+ 12'692.030	+ 3.9%	47'561,595	47'405,922	+ 155,673	+ 3.3%
HIERRO	5,780'337.054	6,003'793.587	-223'456.533	- 3.7%	62'340,837	65'742,461	- 3'401,624	- 5.2%
OTROS	100'000.000	142'077.345	- 42'077.345	- 29.6%	15'209,000	27'872,528	- 12'663,528	- 45.4%
TOTAL	6,547'220.221	6,833'372.778	- 286'152.557	- 4.2%	400'228,843	519'209,948	-118'921,105	- 22.9%

FUENTE . BANCO MINERO DEL PERU
MEMORIA 1971

A N E X O XL

**PRODUCTO BRUTO INTERNO REAL
POR SECTORES ECONOMICOS**

(millones de soles a precios de 1970)

	1968	1969	1970	1971
Agropecuario	34,249	36,133	38,211	39,070
Pesquería	4,991	4,541	5,989	5,204
Minería	19,369	19,330	20,132	19,438
Manufactura	43,006	43,221	48,127	52,338
Construcción	10,033	11,086	12,749	15,082
Energía	2,642	2,758	2,897	3,155
Vivienda	10,238	10,555	10,877	11,361
Gobierno	17,416	17,765	18,520	19,409
Otros	72,480	74,069	78,744	85,021
PRODUCTO BRUTO INTERNO	214,424	219,458	236,246	250,128

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

A N E X O XLI

PRODUCCION AGROPECUARIA SELECCIONADA

(miles de toneladas métricas)

	1968	1969	1970	1971
PRODUCCION AGRICOLA				
Arroz	286	444	587	595
Caña de Azúcar	7,753	6,898	8,070	8,562
Cebada	146	164	170	176
Maíz	568	638	668	669
Papa	1,592	1,750	1,820	1,813
Trigo	119	137	125	126
Café	65	64	61	61
Algodón	286	255	248	225
PRODUCCION PECUARIA				
Carnes de auquénidos	14	16	16	17
Carnes de vacuno	78	83	85	89
Carne de ovino	23	23	24	24
Carne de porcino	43	47	46	47
Carne de aves	39	42	48	54
Leche fresca	750	782	845	865
Huevos	24	25	28	30
Lana de auquénidos	4	4	4	5
Lana de ovinos	13	13	13	14

Fuente: Ministerio de Agricultura y Banco Central de Reserva del Perú.

A N E X O XLII

PRODUCCION PESQUERA

(miles de toneladas métricas)

	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>
NO ALIMENTICIOS				
Anchoveta	10,263	8,960	12,277	10,282
Otros peces	22	16	21	17
ALIMENTICIOS				
Fresco	85	95	108	116
Congelado	21	21	24	24
Seco-salado	24	23	19	16
Conservas	25	27	34	53

Fuente: Ministerio de Pesquería y Banco Central de Reserva del Perú.

A N E X O XLIII

PRODUCCION MINERA SELECCIONADA

(miles de unidades)

	Unidad de Medida	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>
METALICOS					
Cobre	T.M.	211	201	218	214
Plata	Kgs.	1,127	1,175	1,217	1,242
Plomo	T.M.	163	169	164	172
Zinc	T.M.	339	357	360	376
Hierro	T.M.B.	9,015	9,270	9,713	8,849
Oro	Grs.	2,710	3,031	2,954	3,131
NO METALICOS					
Carbón	T.M.	161	162	156	92
Guano	T.M.	35	20	48	23
Sal	T.M.	116	123	239	330
Petróleo crudo	Barriles	27,056	26,253	26,269	22,588

Fuente: Ministerio de Energía y Minas y Banco Central de Reserva del Perú.

las ventas, que dependa los intereses de la minería peruana sin perder de vista el importante ingreso de divisas que ella produce actualmente en el país. O sea actuar con inteligencia para no comprometer los planes económicos de desarrollo, que tiene en la minería uno de sus principales soportes.

En una etapa futura, el Gobierno debe comprar todos los minerales que se produzcan en el país, los exportará y los colocará en el mercado interno y externo. De esta forma podrá asumir la totalidad del capital accionario de las agencias mixtas de Comercialización y orientará su acción hacia las fuentes de financiación para conseguir capitales que se utilicen en la apertura de nuevos yacimientos haciéndose uso de las ventas futuras como garantía.

---oo0oo---

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

Ha sido intención del presente estudio demostrar la importancia económica para el Perú, de la activación productiva y la obtención de un mayor grado de elaboración de sus recursos minerales. En base a esta demostración podemos llegar a las siguientes conclusiones para lograr el racional crecimiento y aprovechamiento de nuestro potencial minero:

- 1.- Recurrir a fuentes de financiamiento internas y externas, para llevar a cabo la ejecución de proyectos.
- 2.- Intensificar las exportaciones mineras que dependen los intereses de la Minería Peruana para su constante ascenso y desarrollo.
- 3.- Controlar el encarecimiento de los insumos nacionales los cuales no solo han aumentado de precio, sino que se han visto agravados por la falta de calidad en determinados casos.
- 4.- Los aumentos salariales deben estar en función del alza del costo de vida y dentro de criterios de equidad.
- 5.- Intensificar la asistencia técnica de acuerdo a programaciones sistemáticas de los yacimientos en manos de pequeños in

dustriales, realizando los estudios correspondientes para el desarrollo de zonas mineras repartidas en diferentes departamentos.

- 6.- Iniciar un plan de adoctrinamiento para la organización de cooperativas mineras a nivel nacional y asistir técnicamente en la organización de estas cooperativas.
- 7.- Proyectar la creación de escuelas técnicas de minería las cuales abren perspectivas muy ricas para la juventud peruana.
- 8.- Dictar cursos a nivel de pequeños empresarios sobre elementos de Productividad Minera en los Departamentos eminentemente mineros.
- 9.- Para lograr eficientemente el cumplimiento de todas estas conclusiones es necesario crear un Comité Nacional de Productividad Minera el cual estaría integrada por representantes del Gobierno y de las Empresas con inclusión de representantes de las Comunidades mineras.

La realización de lo expuesto anteriormente conducirá al desarrollo Minero dentro de las estrategias más convenientes para el país, asegurando que las decisiones tomadas en este campo respondan a nuestros intereses y no a motivaciones externas que defiendan intereses ajenos.

LA MINERIA Y LA CONTRIBUCION DE LOS PAISES
EN DESARROLLO A LA ECONOMIA MUNDIAL

	%
DIAMANTES	100
MINERAL DE ESTAÑO	95
MINERAL DE COBALTO	75
BAUXITA Y ALUMINIO	62
MINERAL DE PLATA	48
PETROLEO	44
MANGNECO	42
COBRE	40
MINERAL DE CROMO	40
MINERAL DE NIQUEL	36
FOSFATOS DE CAL	32
PLOMO	30
MINERAL DE ZN	28
MINERAL DE HIERRO	
HIERRO EN LINGOTE Y ACERO	20
ASBESTO	12
ORO	6
CARBON	5

DISTRIBUCION DEL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION MINERO METALURGICO.

El Cuadro Porcentual que va a continuación aclara bien el asunto del título.

	1968	1969	1970	1971	1972
Valor Bruto de Producción.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
- INSUMOS.	29.7	26.2	36.4	41.0	38.1
PRODUCTO BRUTO.	70.3	73.8	63.6	59.0	61.9
- Depreciación.	8.6	9.1	9.8	12.4	11.7
- Impuestos indirectos.	2.7	1.3	2.2	3.1	3.4
RECTA SECTORIAL.	59.0	63.4	51.6	43.5	46.8
- Salarios.	17.8	20.2	22.4	26.1	25.3
- Intereses.	1.1	0.8	0.6	0.8	0.9
- Rentas. (1).	2.3	2.0	0.6	2.0	2.0
- Utilidades.	24.8	24.3	13.1	7.9	8.3
- Impuestos Directos.	13.0	16.1	14.9	6.7	10.3

(1) RENTAS = REGALIAS.

=====

La importancia que la minería puede tener para el Estado está en el hecho que prácticamente todas las partidas son materia de participación estatal. Veamos que tan cierta es esta afirmación.

Los insumos pagan, impuestos a la utilidad en su origen y también el impuesto de timbres. La depreciación del activo fijo también es gravado. Los impuestos indirectos van al Estado. Los salarios tributan impuestos tanto directos como indirectos. Los intereses van al menos parcialmente, a entidades crediticias estatales. Las regalías se pagan mayormente al Estado. Las utilidades de las empresas pagan, no solamente el impuesto a la renta, sino que el neto tributa al ser materia de distribución accionaria. Los impuestos directos van totalmente al Estado.

De las utilidades, que en este caso son 18.6 %, van al Estado entre dos terceras y tres cuartas partes sin temor a equivocarse.

Considerados todos los rubros, la participación del Estado puede llegar a ser tan alta como el 30 % del valor bruto de la venta de todos los productos mineros que el país produce, lo que lo convierte en el gran beneficiario de la economía de este sector.

B I B L I O G R A F I A

- Anuarios Estadísticos Dirección General de Minería
- Historia Geología Sociedad Geológica del Perú
- Memoria Anual 1970-1971 Banco Minero del Perú
- Anuario Peruano 1972 IOPPE S.A. Editores
- Energía y Minas Revistas del Ministerio de Energía y Minas.
- Informaciones Mineras MINERO PERU
- El Oro en el Perú Fuchs Fernando
Del Boletín Oficial de la
Dirección de Minas e Industrias
- Por el Fomento de la Explo- Centro de Investigaciones
tación de los lavaderos de Económicas y Sociales
Oro.
- Convención de la Unión Ing. Mario Samamé Boggio
Panamericana de Asociacio-
nes de Ingenieros (UPADI)
- La Minería en el año 2,000 Ponente: Ing. Mario Samamé
(X Aniversario del CIP) Boggio
Conferencia

ANEXO XXV

PRINCIPALES PRODUCTOS DE EXPORTACION (FOB)

	(millones de soles)						
	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
I. TOTAL DE EXPORTACION .	17,897	20,500	23,286	33,516	33,499	40,611	34,549
II. PRODUCTOS PESQUEROS .	4,970	5,510	6,091	8,978	8,530	13,080	13,005
Harina de Pescado	4,171	4,870	5,322	7,910	7,747	11,365	10,740
Aceite de Pescado	612	400	603	874	555	1,448	1,957
Pescado Congelado	39	54	77	71	93	121	107
de Pescado	136	170	74	94	78	107	164
.....	12	16	15	29	57	39	37
III. COBRE	3,242	4,995	6,202	9,048	10,039	10,418	6,585
Ref nado	707	941	1,124	1,543	1,686	1,707	952
Blister	2,172	3,478	4,205	6,376	6,934	6,938	4,474
Concentrado	303	455	751	1,012	1,255	1,566	985
.....	60	121	122	117	164	207	164
IV. OTROS PRODUCTOS MINE- ROS	4,831	4,960	5,956	8,442	8,354	9,278	7,870
Plata	1,048	1,111	1,331	2,630	2,224	2,392	1,829
Plomo	1,015	928	926	1,138	1,337	1,362	1,052
Zinc	963	913	1,097	1,284	1,505	1,816	1,810
Hierro	1,260	1,431	1,910	2,450	2,551	2,544	2,406
Petróleo y derivados	249	198	262	430	240	289	215
Varios (1)	296	379	430	510	597	875	558
V. PRODUCTOS AGROPECUA- RIOS	4,427	4,566	4,558	6,380	5,611	6,527	5,994
.....	1,003	1,243	1,625	2,412	1,506	2,532	2,698
Algodón	2,343	2,290	1,696	2,158	2,522	2,032	1,723
Café	778	765	916	1,383	1,165	1,730	1,371
Lanas	244	221	252	364	330	128	93
.....	62	47	69	63	88	105	109
.....	427	469	479	668	965	1,308	1,095

y otros mineros.

Fuente: Dirección General de Aduanas.
Elaboración: Balanza de Pagos Internacionales.

PRINCIPALES PRODUCTOS DE EXPORTACION (FOB)

(miles de U.S. dólares)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
L. TOTAL EXPORTACION	667,306	764,359	757,040	866,054	865,631	1,049,374	892,733
II. PRODUCTOS PESQUEROS .	185,297	205,442	203,404	231,990	320,418	337,965	336,098
Harina de Pescado	155,498	181,569	176,534	204,400	300,185	293,657	277,505
Aceite de Pescado	22,831	14,920	21,191	22,590	14,343	37,354	50,551
Pescado Congelado	1,444	2,028	2,643	1,828	2,394	3,128	2,747
Conservas de Pescado	5,080	6,354	2,550	2,438	2,047	3,738	4,249
Varios	444	571	486	734	1,449	1,088	1,046
I. COBRE	120,867	186,232	198,636	233,794	259,404	269,212	170,126
Refinado	26,343	35,073	38,483	39,874	43,598	44,119	24,592
Blister	81,000	129,696	135,232	164,760	179,159	179,253	115,591
Concentrado	11,289	16,957	23,043	26,144	32,433	40,415	25,714
Otros	2,235	4,506	1,878	3,016	4,209	5,425	4,229
IV. OTROS PRODUCTOS MINE- ROS	180,111	184,929	193,204	218,195	215,885	239,801	203,336
Plata	39,064	41,437	41,872	67,955	57,474	61,807	47,226
Plomo	37,859	34,609	30,060	29,405	34,540	35,255	27,192
Zinc	35,919	34,037	36,174	33,176	38,872	46,928	46,767
Hierro	46,967	53,363	61,977	63,208	65,891	65,741	62,152
Petróleo y derivados	9,284	7,393	8,476	11,124	6,219	7,498	5,596
Varios (1)	11,013	14,085	14,645	13,177	12,883	22,622	13,403
V. PRODUCTOS AGROPECUA- RIOS	65,065	170,263	147,167	164,874	145,055	168,689	154,789
Azúcar	37,266	46,431	53,017	62,318	38,926	65,430	69,678
Algodón	87,363	85,392	54,715	55,772	65,168	52,522	44,530
Café	29,020	28,532	29,014	35,725	30,130	44,705	35,439
Lanas	9,081	8,243	8,171	9,394	8,535	3,290	2,356
Varios (2)	2,335	1,755	2,250	1,665	2,296	2,742	2,786
VI. DIVERSOS	15,966	17,493	14,629	17,251	24,869	33,707	28,384

(1) Contenido fino y otros mineros.

(2) Estado natural.

Fuente: Dirección General de Aduanas.

Elaboración: Balanza de Pagos Internacionales

A N E X O XXVII

INDICE DE PRECIOS DE LAS EXPORTACIONES EN SOLES

(1970 = 100.0)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
I. TOTAL GENERAL	57.4	63.7	64.7	86.7	87.1	100.0	88.9
II. PRODUCTOS PESQUEROS .	48.7	62.4	54.0	60.1	72.9	100.0	102.7
Harina de Pescado	50.0	68.2	55.5	63.3	75.4	100.0	101.3
Aceite de Pescado	60.8	62.6	42.7	38.2	48.8	100.0	102.0
Pescado Congelado	41.1	44.6	49.4	69.6	63.3	100.0	120.2
Conservas de Pescado	46.3	48.9	55.6	87.9	72.9	100.0	85.0
III. COBRE	37.3	58.8	65.3	90.6	103.6	100.0	70.4
Refinado	36.0	58.7	62.1	87.7	101.9	100.0	73.6
Blister	37.5	58.5	65.3	88.7	104.4	100.0	73.4
Concentrado	35.0	58.1	70.1	98.3	101.5	100.0	66.4
IV. OTROS PRODUCT. MINEROS							
Plata	50.0	49.5	68.2	124.8	102.4	100.0	87.4
Plomo	78.5	71.8	71.6	86.3	100.1	100.0	84.1
Zinc	65.2	59.2	66.6	77.2	88.5	100.0	96.2
Hierro	64.3	69.1	82.8	105.4	102.3	100.0	97.7
Petróleo y derivados	67.5	73.6	76.4	100.9	100.4	100.0	143.3
V. PRODUCT. AGROPECUARIOS							
Azúcar	48.5	50.8	60.1	90.8	98.0	100.0	109.8
Algodón	69.6	68.6	83.5	109.3	98.7	100.0	141.3
Café	59.1	58.1	58.0	70.7	72.0	100.0	86.8
Lanas	76.2	69.0	78.7	71.0	73.6	100.0	85.2

Fuente: Dirección General de Aduanas
 Elaboración: Balanza de Pagos Internacionales.
 NOTA: Se ha elaborado de acuerdo a la Fórmula de PAACHE.

ANEXO XXVIII

INDICE DE QUANTUM DE LAS EXPORTACIONES EN SOLES

(1970 = 100.0)

	<u>1965</u>	<u>1966</u>	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>
I. TOTAL GENERAL	76.8	79.2	88.6	95.2	94.7	100.0	95.7
II. PRODUCTOS PESQUEROS .	74.9	67.6	86.2	114.2	89.5	100.0	96.9
Harina de Pescado	74.9	69.0	84.4	110.0	90.5	100.0	93.3
Aceite de Pescado	69.5	44.1	97.4	157.9	77.1	100.0	132.5
Pescado Congelado	78.5	100.0	128.9	92.6	121.5	100.0	73.6
Conservas de Pescado	274.8	325.2	124.3	100.0	100.0	100.0	180.4
III. COBRE	83.3	81.5	91.2	95.8	93.1	100.0	89.8
Refinado	115.2	94.0	106.0	103.0	97.0	100.0	75.7
Blister	83.6	85.7	92.8	103.6	95.7	100.0	87.8
Concentrado	55.2	50.0	68.4	65.8	78.9	100.0	95.7
IV. OTROS PRODUCT. MINEROS							
Plata	87.6	93.9	81.6	88.1	90.8	100.0	87.5
Plomo	94.9	94.9	94.9	96.8	98.1	100.0	91.8
Zinc	80.7	85.0	90.6	91.6	93.7	100.0	103.6
Hierro	77.0	81.4	90.7	91.4	98.0	100.0	96.8
Petróleo y derivados	127.7	93.1	118.7	147.4	82.7	100.0	51.9
V. PRODUCT. AGROPECUARIOS							
.....	81.4	96.6	106.8	104.9	60.7	100.0	97.1
.....	165.7	164.3	100.0	97.1	125.7	100.0	60.0
Café	76.1	76.1	91.3	113.1	93.5	100.0	91.3
.....	220.0	220.0	220.0	400.0	350.0	100.0	100.0

Fuente: Dirección General de Aduanas.

Elaboración: Balanza de Pagos Internacionales.

NOTA: Se ha elaborado de acuerdo a la Fórmula de PAACHE.

A N E X O XXIX

**COTIZACIONES FOB DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS
DE EXPORTACION**

(Precio según unidad indicada)

	Precio Unidad	(1) 1965	(1) 1966	(2) 1967	1968	1969	1970	1971
Algodón								
Tangüis (Liverpool)	US\$/qq			40.42	35.18	32.03	34.64	41.04
Pima (Liverpool)	US\$/qq			49.13	49.35	45.32	48.04	47.98
Azúcar (3)								
New York 8	US\$/qq			2.02	1.95	3.38	3.70	4.50
Contrato 10	US\$/qq					7.81	8.08	8.51
Café (Colombia N.Y.) (4)								
	US\$/qq			41.87	42.62	44.97	56.42	49.15
Harina de Pescado (3)								
Hamburgo	US\$/TM			96.08	101.31	146.86	168.93	150.08
Cobre (3)								
Refinado extra USA	¢US\$/lb				46.29	57.26	58.21	43.83
Londres	¢US\$/lb			53.87	52.19	61.98	58.64	42.98
Plata (4)								
New York (H.M.)	US\$/oz. tr.				2.14	1.79	1.77	1.55
Londres	US\$/oz. tr.			1.96	2.19	1.79	1.76	1.52
New York	¢US\$/lb			12.50	11.84	13.25	14.34	13.14
Londres	¢US\$/lb			10.31	10.95	13.10	13.57	11.13
Zinc (4)								
Saint Louis	¢US\$/lb			13.50	13.50	14.61	13.55	16.13
Londres	¢US\$/lb			10.72	10.46	11.54	11.67	12.05

(1) Para los años 1965-1966 no hay cifras.

(2) Para 1967 solamente se dispone de cifras para el último trimestre (octubre, noviembre, diciembre).

(3) FOB. sujeto a revisión, debido a que las cotizaciones se realizan principalmente según valor CIF y se le ha deducido un valor estimado por fletes y seguros para obtener FOB. Este promedio puede ser revisado y variar.

(4) CIF.

Fuente: Para plomo, algodón, café, harina de pescado, azúcar, cobre (Londres) y plata: REUTERS.

Para cobre (USA) y zinc (East St. Louis): Metals Week.

Elaboración: Balanza de Pagos Internacionales.