



EN DEFENSA DE LAS MINAS

**CENTRO DE FORMACION
PARA TRABAJADORES
(CEFOT)**



**Ministerio de Trabajo,
Empleo y Previsión Social**

Prohibida su venta

Biblioteca Laboral N° 32

Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social

Título: En Defensa de las Minas

Autor: Centro de Formación para Trabajadores
(CEFOT)

D.L.

1era. Edición: 1986 - CEFOT

2da. Edición: Octubre de 2016

Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social
con autorización del autor

Distribución Gratuita
La Paz - Bolivia

**EN DEFENSA
DE LAS MINAS**

CENTRO DE FORMACIÓN PARA
TRABAJADORES (CEFOT)

1986

MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO
Y PREVISIÓN SOCIAL

ÍNDICE

A manera de presentación.....	5
En defensa de las minas y las familias mineras.....	11
Lic. Javier Montaña.....	11
1.- Introducción.....	11
2.- ¿Son los trabajadores mineros responsables de la actual desorganización y crisis de producción en COMIBOL?.....	11
3.- ¿Se ha agotado el ciclo de la minería en Bolivia?...	15
4.- ¿Los mineros defenderán sus fuentes de trabajo al margen de la lucha global de Bolivia?.....	21
El Neoliberalismo agrava la crisis.....	26
Lic. Pablo Ramos Sánchez.....	26
1.- Carácter esencial de la NPE.....	27
2.- La crisis se mantiene.....	32
3.- La recesión económica.....	35
4.- Seguimiento de la NPE.....	36
5.- Continuidad y frustraciones.....	39
6.- Las acciones internacionales.....	44
7.- Balance final.....	47
Posibilidades de rehabilitación en Empresa	
Minera Catavi. Ing. Diógenes Roque T.	54
1.- Introducción.....	54
2.- Situación actual y reservas.....	56
3.- Posibilidades inmediatas.....	61

4.- Posibilidades mediatas.....	64
---------------------------------	----

Descentralización = Desnacionalización

Víctor López Arias, Secretario General FSTMB.....	71
---	----

1.- Estructura administrativa de COMI BOL.....	77
--	----

Resumen del Foro Debate auspiciado por el Sindicato
Siglo XX

Ing. Raúl Vidal Z.	92
-------------------------	----

Anexo 1.....	115
--------------	-----

Anexo 2.....	124
--------------	-----

PRÓLOGO

El Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social pone a consideración de la ciudadanía en general y los trabajadores en particular el texto: “En Defensa de las Minas”, editado por el Centro de Formación para Trabajadores (CEFOT) en 1986.

El documento analiza la situación de los trabajadores mineros y de la minería nacional, después de la aplicación del Decreto Supremo 21060 (agosto de 1985) que liberalizó la economía del país. El texto tiene aportes de Javier Montaña, Pablo Ramos Sánchez, Diógenes Roque, Víctor López Arias y Raúl Vidal.

“La política económica del actual gobierno se caracteriza por su marcado contenido anti-popular. Paralelamente representa el más vigoroso intento, desde la época de Bánzer, de provocar una acelerada capitalización de las empresas privadas. Esto quiere decir hace recaer de manera muy desigual el costo de la crisis y del reajuste, a pesar de que no son los sectores populares los causantes de los desajustes económicos y financieros que hoy afectan al país, sino aquellas clases que controlan el país”, señala uno de los autores.

Esta reedición tiene la finalidad de aportar al análisis y del Proceso de Cambio que vive el país, sus raíces y sus perspectivas. El documento será usado en la Escuela de Formación Política Sindical del Ministerio de Trabajo y será distribuido de manera gratuita.

Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social
Octubre de 2016

A MANERA DE PRESENTACIÓN

El presente trabajo, cuyo título arranca de la actual dramática situación en que nos encontramos los trabajadores mineros y nuestras familias, constituye la feliz culminación de una serie de esfuerzos. Inicialmente el material del Foro Técnico Científico sobre “Perspectivas de Rehabilitación de Empresa Minera Catavi” que se realizó en el distrito minero de Siglo XX en julio de 1985, debía servir para la materialización de la presente edición; empero, la precipitación de acontecimientos que vivió Bolivia y fundamentalmente su clase obrera, obligaron a reformular los contenidos de la misma.

En efecto, la opinión nacional e internacional conocen que el 29 de agosto de 1985, el actual gobierno de Víctor Paz Estenssoro que hoy cogobierna con el partido de Hugo Bánzer Suárez, pone en marcha su famosa Nueva Política Económica a través del no menos famoso Decreto 21060, que virtualmente trastoca la situación boliviana. A partir de entonces, la realidad económica, social y política del país se modifica sustancialmente. La miseria de los trabajadores y del pueblo se agudiza y toca niveles verdaderamente insostenibles, los derechos y conquistas de los trabajadores sufren drásticas restricciones hasta el punto en que los obreros ya no cuentan siquiera con sus derechos al trabajo, pues las masacres blancas se generalizan bajo el amparo del gobierno del MNR y la ADN.

Como no podía ser de otro modo, fuerza era modificar el contenido del Foro, a fin de que pudiera servir para la contribución en la discusión y análisis que en este momento se opera entre los trabajadores mineros. Bajo este criterio se solicita la cooperación del licenciado Pablo Ramos Sánchez, destacado intelectual y de reconocida autoridad en el campo económico. A quien agradecemos y le expresamos nuestro profundo reconocimiento por su invaluable colaboración. Asimismo, solicitamos también la cooperación del ingeniero Diógenes Roque Ticona, joven técnico de origen minero que supo destacarse en ese silencioso trabajo de la investigación en las esferas de Comibol y junto a empresas extranjeras como JICA.

No podemos dejar de mencionar la desinteresada colaboración que nos brindaron los técnicos de SITCOM, Filial Catavi, como del Dr. Juan Pereira Fiorilo que tuvo una valiosa participación en el Foro y otros técnicos que nos hicieron llegar su aporte teórico pero que por problemas de espacio y tiempo, no fue posible incluirlos en la presente edición. Con toda esta contribución, se ha dado otro contenido reactualizado a la edición de ‘‘EN DEFENSA DE LAS MINAS’’, que estamos seguros constituirá un importante aporte para los trabajadores mineros del Siglo XX, a la que se sumarán, no dudamos de esto, otras contribuciones.

Finalmente, a nombre de la Central Obrera Regional de Llalagua, que agrupa a todos los Sindicatos Mineros, Organizaciones Campesinas y demás sectores Laborales y Populares del Norte de Potosí y del Centro de Formación para Trabajadores (CEFOT), expresamos nuestro reconocimiento a la valiosa cooperación de AXFAM y particularmente en la persona de su representante Teobaldo Pinzás, quien pudo ver de cerca la dramática realidad minera y no dudó en prestarnos toda su cooperación.

Siglo XX, marzo 10 de 1986

Javier Montaña
RESPONSABLE CEFOT

LAS HISTÓRICAS JORNADAS DE MARZO DE 1985



MASIVA PRESENCIA DE MINEROS EN LA PAZ



EN DEFENSA DE LAS MINAS Y LAS FAMILIAS MINERAS

JAVIER MONTAÑO L.

1. Ciertamente, nunca como ahora la situación de los trabajadores mineros y sus familias llegó a tan preocupantes niveles de dramatismo y desesperación. Esos hombres que generación tras generación escupieron sus pulmones en una dantesca batalla que hombres topes y roca; de esos hombres que sin ningún egoísmo convirtieron sangre y sudor en divisas para que las clases dominantes amasaran fortunas, en unos casos y en otros, simplemente los despilfarran alegremente. Ahora, estos combativos y sacrificados hombres del subsuelo, por decisión de los actuales gobernantes y del Fondo Monetario Internacional han sido condenados a la más dramática miseria, toda vez que sus salarios han sido reducidos y congelados, sus organizaciones sindicales amenazadas. En suma, tal parecería que las élites dominantes, premian a los mineros por su sacrificio, por generar los recursos que dieron vida a este país, con la humillación y el despotismo.

Nadie desconoce la sistemática campaña desatada por el gobierno para pretender desprestigiar a los trabajadores mineros, pues ahora son simples extremistas, anarcosindicalistas, son los flojos que nunca trabajaron,

etc. De sostenedores y mantenedores de este país, por obra de esta canallezca campaña oficialista, los mineros pasaron a ser simples mantenidos del Estado y causantes de la actual crisis del país; por esto, ahora sin el menor reparo, se busca dejar a miles de mineros y sus familias en la calle, en la miseria y sin futuro.

2. ¿Son los trabajadores mineros los responsables de la actual desorganización y crisis de producción de Comibol? ¡No! Enfáticamente sostenemos que no, pues contrariamente a lo que se pretende hacer creer, los trabajadores mineros nunca dejaron de producir y más bien, aumentan su sacrificio año tras año. En realidad, la irresponsabilidad de los gobiernos, la falta de previsiones organizativas y técnicas de producción, la falta de maquinarias y herramientas de trabajo, la permanente caída de las leyes de cabeza, sólo fueron enfrentados por los trabajadores a base de un mayor sacrificio y esfuerzo.

De acuerdo a datos incluidos en el trabajo del ingeniero Roque en el año 1947, ejemplo en Empresa Minera Catavi, para extraer una tonelada fina de estaño, los obreros debían sacar de la mina 100 toneladas de carga mineralizada, tomando en cuenta que en ese entonces la ley de cabeza era de 2.00%. En cambio para extraer la misma tonelada fina de estaño en 1979, los trabajadores mineros han tenido que sacar 588 tone-

ladas de carga mineralizada cuya cabeza de ley había bajado a sólo 0.34%. Esto demuestra, irrefutablemente, que los trabajadores mineros fueron los únicos que se sacrificaron por mantener niveles de producción en las empresas de Comibol.

A todo esto se tiene que agregar que los trabajadores mineros, tuvieron que aumentar los volúmenes de carga extraída de interior mina, cada vez con menos herramientas de trabajo y maquinarias que paulatinamente quedaron en desuso, unas veces a falta de repuestos y otros simplemente por su total desgaste (véase cuadros estadísticos). Los gobiernos y las autoridades de Comibol, solo demostraron diligencia y eficiencia para despilfarrar los jugosos ingresos que dieron las minas y no para prever y renovar herramientas y maquinarias. Ni que decir del total descuido en que se ha dejado las formas y procesos de concentración y recuperación de minerales. Jamás se han tomado medidas concretas para reacondicionar y reactualizar los ingenios de preconcentración y concentración a fin de adecuarlos a cargas cuyas cabezas de ley habían caído de 2.00% hasta menos del 0.34%.

En realidad hasta ahora, ningún gobierno y ninguna autoridad de Comibol ha querido revelar las increíbles condiciones infrahumanas en que aún arrancan los mineros ese maldito metal del diablo, que ha dado

y da de comer a este país. Ni siquiera se sospecha que los distritos mineros se han convertido en centros de una descomunal superexplotación. Sólo se sabe lo que la prensa reaccionaria y pagada sistemáticamente ha difundido mostrando a los mineros como a los mejor pagados y que viven en medio de grandes comodidades. Se ha especulado tanto sobre los cuatro artículos congelados (carne, pan, azúcar y arroz), ahora suprimidos por el Decreto 21060 y con el, se ha dejado sin comida básica a los trabajadores y sus familias. En realidad, el trabajador minero soportaba toda esa realidad de superexplotación únicamente porque de alguna manera podía dar de comer a su familia, por lo menos paliado por los cuatro artículos congelados que a fin de cuentas no era sino parte de su propio salario y no concesión alguna.

Los trabajadores mineros, a partir de enero llegan a fin de mes sin poder cubrir con su miserable salario sus más elementales necesidades. Tan cierto es esto que casi todos los obreros los días de pago recogen únicamente papeletas con estrella. En otras palabras quedan sin pago, toda vez que su salario no alcanza ni siquiera para los descuentos. En estas condiciones, los mineros y sus familias viven en medio de una dramática subalimentación. Las pulperías mineras están completamente vacías, de cuando en cuando llega algún producto o verduras, ya que carne no se puede encontrar y menos comprar (véase recientes fotos que muestran de que manera se encuentran las pulperías).

Como burlándose de esta dolorosa situación en que viven las familias mineras, el gobierno del MNR, ADN y el Fondo Monetario Internacional, a través de sus más visibles portavoces como Sánchez de Lozada y el inefable Guillermo Bedregal, con una no disimulada socarrona sonrisita, exigen a los mineros a producir más bajo la amenaza de cerrar las minas. El cuadro ya dramático de la realidad de las familias mineras, se torna en más dolorosa aún, cuando aparecen voces serviles que con un aire doctoral y posturas de salvadores, desalientan, confunden, y desorganizan a los trabajadores para empujarlos, aprovechando este estado de las masas mineras, a cumplir el mandato del gobierno y el Fondo Monetario Internacional de trabajar y producir hasta reventar sin más herramientas que sus propias manos y sin más alimento que sus propias desesperanzas.

3. ¿Se ha agotado el ciclo de la minería en Bolivia? A partir de la crisis coyuntural del estaño en el mercado internacional, muchos han creído que el ciclo de la minería se ha agotado en Bolivia; asimismo, determinados intereses han creído que ha llegado el mejor momento para condenar a los mineros, y cargarles con todas las responsabilidades de la actual situación de crisis administrativa y de producción de COMIBOL. Las cosas han ido aún más lejos, pues se pretende hacer creer que la baja de la producción y la actual crisis que soporta la minería en general sería el resultado de la acti-

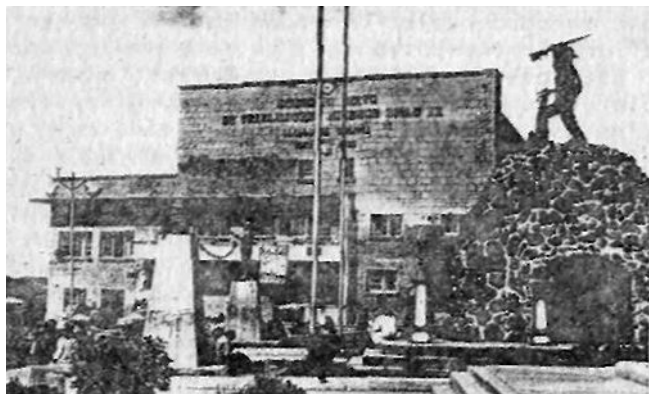
vidad sindical, de los dirigentes sindicales y las acciones de protesta que protagonizaron los trabajadores mineros. En este impresionante marco de propaganda que las esferas gubernamentales han montado, ya se han puesto en marcha retiros masivos, creando incertidumbre y profunda preocupación en las bases del movimiento minero que, sin duda, está sirviendo para paralizar a uno de los sectores más esclarecidos de los trabajadores bolivianos.

Entendidos en la materia ya han salido al paso de esta interesada campaña, pues Bolivia reducida a un país monoprodutor en función a los intereses de las poderosas transnacionales, sigue siendo un país productor minero y seguirá todavía siéndolo, por lo menos hasta que se den profundas transformaciones en la estructura económica de este país y se avance realmente por el camino de la diversificación económica, cosa que en este momento no está dándose ni se dará todavía tan fácilmente. Entonces, se quiera o no, Bolivia seguirá siendo un país productor de minerales; por esto, dirigir la preocupación y buscar los mejores caminos para enfrentar y salir de la presente crisis coyuntural, a fin de cuentas, es tarea de todo el pueblo de Bolivia y no únicamente de los trabajadores mineros.

No es casual, por ejemplo, que los actuales gobernantes hayan dirigido su mirada hacia los trabajadores mineros del Siglo XX, para disimulada o abierta-

mente presionar y amedrentar con la amenaza de cierre de la mina, pues está bien claro que el gobierno busca silenciar y desbandar el distrito minero más combativo, cuya claridad y orientación siempre pesaron decisivamente en las jornadas de lucha del movimiento obrero boliviano.

Por esto y no por otra cosa, el gobierno sólo habla de las pérdidas de la mina del Siglo XX y no hace referencia para nada el hecho de que este distrito aún encierra las reservas más importantes de estaño del país en los desmontes y colas que se acumularon a lo largo de muchas décadas.



HISTÓRICA PLAZA DEL MINERO EN SIGLO XX



Recientes estudios han cuantificado en 40.000.000 de toneladas depositadas en los descartes de la Planta Sink And Float y las colas y arenas del Ingenio Victoria, con una ley promedio de 0.28% de estaño. Estos mismos estudios han revelado la presencia de minerales valiosos como el Titanio, Níquel y otros, en porcentajes elevados, sobre todo en lo que a Titanio se refiere se encuentra casi en la misma proporción que el estaño. Esto está demostrando que Empresa Minera Catavi tratando sólo estas reservas que ya se encuentran exentas del costo mina (se trata de carga mineralizada cuyo costo de producción está ya pagada en más del 50%), a razón de 10 toneladas día, tendría alrededor de 20 años de vida aún. Claro está sin tomar en cuenta la existencia de otras reservas tanto en interior mina como en sus reservas aluvionales de Centenario y El Carmen.

Es pues hora de que los varios costosos estudios que se han realizado sobre la rehabilitación de Empresa Minera Catavi, empiecen a aplicarse; para esto es urgente que los trabajadores mineros de Siglo XX, convoquen a todos los técnicos que tienen amplio conocimiento sobre estos estudios y que además, muchos de ellos son hijos de trabajadores mineros de Siglo XX y Catavi. En otras palabras, es importante encarar una lucha con criterio técnico y en base a todos los estudios y datos que se tienen. No es aconsejable, en este momento, hacerse llevar por actitudes meramente im-

pulsivas, porque nos harían cometer graves errores, los que inmediatamente repercutirán negativamente tanto en la lucha en defensa de las fuentes de trabajo como en la propia capacidad de organización y movilización de los trabajadores. Por ejemplo, el actual criterio de meter la mayor cantidad posible de carga a las Plantas e Ingenios, sin previo reacondicionamiento de éstos, es realmente criminal, toda vez que de esta manera se desbarata las actuales reservas. En otras palabras tal como está el Ingenio Victoria de Catavi, por mucha carga que se pueda meter, no podrá recuperar el estaño óptima y efectivamente. Por esto, antes de desbaratar las actuales reservas existentes, es urgente reacondicionar la Planta Sink And Float y el Ingenio Victoria de acuerdo a algunas recomendaciones que ya existen por estudios que se han efectuado y por lo demás, no son de alto costo.

Urge pues que los mineros del Siglo XX y Catavi, asuman una real y efectiva defensa de sus fuentes de trabajo, ya que ese yacimiento minero aún no está agotado ni se cerrará; por esto, el primer paso tiene que ser romper ese temor y amedrentamiento que hoy pesa entre los trabajadores mineros, muy bien aprovechado por algunos que están interesados en desorganizar y desmovilizar a los trabajadores, justo en este momento en que la orientación y ejemplo de lucha de los mineros del Siglo XX hace falta.

El ciclo minero no se acabó en Bolivia ni la mina del Siglo XX se ha agotado en más de la mitad, porque ya han sido extraídos de los socavones y se encuentran en superficie, depositados en los desmontes y colas. Así lo confirman estudios técnicos y científicos ya realizados, restando únicamente luchar para que se pongan en práctica.

4. ¿Los mineros y particularmente Siglo XX podrán efectivamente defender sus fuentes de trabajo al margen de la lucha global que hoy sostienen todos los trabajadores y el pueblo de Bolivia?

He aquí una importante interrogante y que hoy flota con ribetes de preocupación en varios sectores obreros y populares. Y con mucha razón, pues en las últimas movilizaciones y esfuerzos de poner en pie de lucha a los trabajadores y el pueblo contra las medidas del actual gobierno que son totalmente antiobreras y antipopulares, los trabajadores mineros son los grandes ausentes, parecería que de pronto habrían decidido encapsularse en sus respectivos distritos mineros, perdidos en sólo querer salvar sus propias empresas, olvidando que los mismos problemas y otros muchos más graves amenazan al movimiento obrero boliviano y a las amplias masas populares que hoy ya no pueden soportar los niveles de extrema miseria y desesperación.

Las históricas jornadas protagonizadas por los trabajadores mineros no pueden quedar en el olvido. Esas trascendentales lecciones deben y tienen que servir para rearmar al movimiento obrero y popular, en su actual lucha de defensa de sus elementales derechos y supervivencia.

Los trabajadores mineros saben perfectamente que no es posible luchar en defensa de sus actuales fuentes de trabajo haciendo abstracción de la difícil situación económica, política y social que hoy presiona y aplasta a trabajadores y pueblo de Bolivia. Más aún cuando hoy, como nunca antes, hace falta la voz orientadora de los mineros bolivianos, hace falta su presencia en el escenario de la lucha contra las medidas antiobreras y antipopulares que día a día se perfeccionan y se implementan, dejando sin la menor esperanza a las grandes mayorías del pueblo de Bolivia.

No es ninguna exageración cuando señalamos que, los trabajadores y sus familias viven en la miseria total y ni que decir de esas familias populares que ahora ya no alcanzan al pan y al café con que mitigaban su hambre. Los derechos más elementales de trabajadores y del pueblo han sido virtualmente avasallados. Es verdad que trabajadores y pueblo lucharon por reconquistar un régimen democrático, pero no lo hicieron para que sus libertades y derechos sean desconocidos, peor aún para que un régimen llamado democrático imponga a los bolivianos a vivir en medio de una descomunal

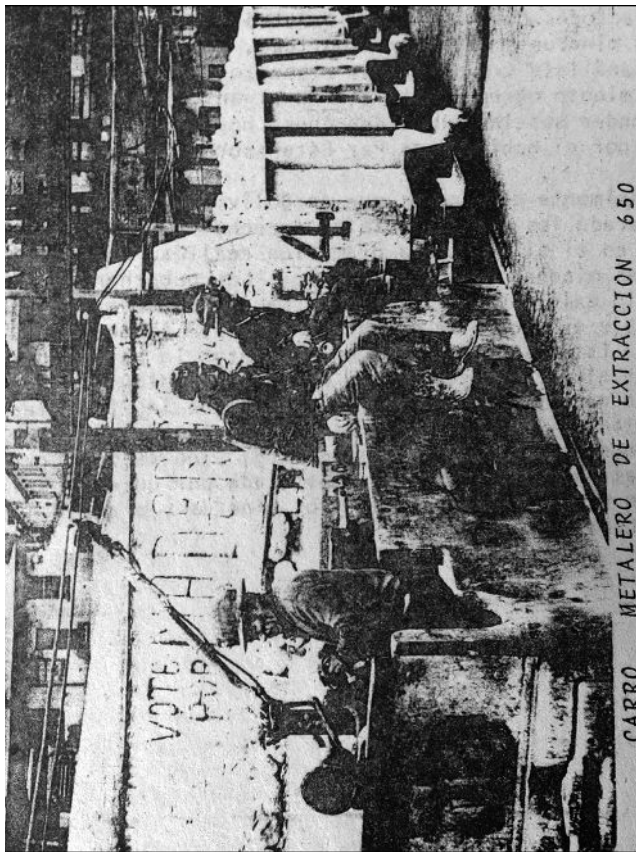
hambruna. No cabe la menor duda, si los trabajadores y el pueblo no emprenden una enérgica lucha en defensa de su propia subsistencia los actuales gobernantes pretenderán seguir pregonando la salvación de Bolivia sobre montañas de hambrientos.

Con mucha razón, la Federación de Trabajadores Fabriles de la Paz, en un mensaje a los mineros sostenía lo siguiente: “Es urgente que en este momento se comprenda que si queremos realmente acabar con la miseria, el hambre y la superexplotación, es necesario salir a una lucha organizada y unitaria. Están equivocados quienes creen que para salir de esta situación hay que simplemente trabajar más, hay que sacrificarse más, cuando nuestro deber es organizarnos más y luchar con más firmeza. Que sepamos nosotros (continúan diciendo los fabriles paceños), ningún esclavo rompió sus cadenas de esclavitud haciéndose más esclavo y sometándose a una mayor explotación. Por esto compañeros mineros, Uds. como la vanguardia del movimiento obrero, en esta hora tienen el deber de romper su silencio y ocupar su puesto en la actual decisiva lucha que libra nuestro pueblo y su clase obrera” (La Paz, 19/4/86).

Ciertamente esta es la primera reacción pública de los otros sectores obreros, ante la actual posición de los trabajadores mineros y que, con seguridad, dará

margen a una serie de análisis y discusiones respecto a la necesidad de que el movimiento obrero boliviano se organice unitariamente para defender sus legítimos derechos, hoy burlonamente avasallados por el gobierno de Paz Estenssoro y Hugo Bánzer.

Finalmente reiteramos que en Bolivia se han desconocido y vulnerado los más elementales derechos humanos. No puede quedar en el silencio esa dramática realidad que viven las familias mineras y todo el pueblo. Los gobernantes no pueden sólo exigir sacrificio y más sacrificio cuando los trabajadores y el pueblo se mueren de hambre. ¿A dónde más sacrificio? Estamos de acuerdo con enfrentar la actual crisis y superar el atraso, pero no al precio del aniquilamiento de trabajadores y pueblo. En fin, decir que las familias mineras están en la miseria, no es pura demagogia ni mera frase propagandística con sabor extremista, sino es una irrefutable realidad, que podrá ser constatada por quienes quieren hacerlo visitando a los distritos mineros y a cualquier familia obrera o popular.



Evaluación de siete meses de aplicación

EL NEOLIBERALISMO AGRAVA LA CRISIS

Lic. Pablo Ramos Sánchez

La política económica del actual gobierno se caracteriza por su marcado contenido anti-popular. Paralelamente representa el más vigoroso intento, desde la época de Bánzer, de provocar una acelerada capitalización de las empresas privadas. Esto quiere decir que hace recaer de manera muy desigual el costo de la crisis y del reajuste, a pesar de que no son los sectores populares los causantes de los desajustes económicos y financieros que hoy afectan al país, sino aquellas clases que controlan el país.

Basta recordar que la crisis comenzó a agudizarse en el segundo semestre de 1977, cuando el modelo privatista de Bánzer llegó a su agotamiento, por la paralización de los flujos de recursos externos y por las presiones inflacionarias que fueron desencadenadas por dicho modelo. Durante estos años, las clases dominantes vivieron un verdadero festín con los recursos del pueblo e hicieron fugar del país cientos de millones de dólares, dejando como herencia para los gobiernos posteriores la crisis, la inflación y la deuda externa.

Los gobernantes actuales no quieren hablar de los orígenes de la crisis y de la responsabilidad de las clases dominantes. Como está probado, los que tienen el poder económico no se perjudicaron en ningún momento, sino que aprovecharon todas las coyunturas para seguir enriqueciéndose y hacer fugar capitales al extranjero. Según los datos publicados por el Instituto Internacional de Finanzas, que coinciden con las informaciones del Morgan Guaranty Trust, ambas entidades de Estados Unidos, entre 1976 y 1983, fugaron de Bolivia mil millones de dólares.

Durante el período más agudo de la hiperinflación esas clases dominantes encontraron formas para aumentar su patrimonio. Así pues ellas son beneficiarias tanto como responsables de los desajustes emergentes de la crisis. Incluso las medidas aprobadas por la UDP, especialmente las llamadas "desdolarización", contribuyeron a incrementar su poderío económico.

CARÁCTER ESENCIAL DE LA NPE:

El carácter de clase de esta política económica se expresa en la distribución de ventajas y sacrificios o, lo que es lo mismo, en la determinación de los ganadores y perdedores. Unos disfrutaban de las ventajas y otros soportaban los sacrificios. Pero la constante de los últimos treinta años desde la aplicación del Plan de Estabiliza-

ción Monetario de 1956, es que las ventajas favorecen a las clases dominantes y los sacrificios recaen sobre las clases trabajadoras.

La política neoliberal pretende confiar el desarrollo del país a la empresa privada; es decir, dejarlo bajo la responsabilidad de las diferentes fracciones de la burguesía con el apoyo económico y financiero del imperialismo. Aquí está la primera prueba de desconocimiento de la realidad nacional por parte de los propugnadores del neoliberalismo. Ellos ignoran (o aparentan ignorar) que esas fracciones son principalmente especulativas y tienen una mentalidad precapitalista. O sea, no se interesan por la inversión a largo plazo sino por la inversión especulativa. Confiaren ellas es desbaratar cualquier posibilidad real de enfrentamiento y superación de la crisis.

Si los liberales leyeran las estadísticas sobre la composición de la inversión en los últimos treinta años, podrían comprobar que el Estado participa con más del 60%, en tanto que la inversión privada, de todas las fracciones de la burguesía, representa menos del 40%. Comprobarías, al leer estas cifras, que existe una contradicción que no puede ser ignorada si se maneja con responsabilidad la política económica estatal. Esa contradicción consiste en que la empresa privada no puede desarrollarse sin el apoyo directo del Estado;

pero, la burguesía pretende aparecer en una permanente actitud anti estatal. Es un contrasentido que cualquier persona informada descubre sin mayor esfuerzo.

Con una orientación que ignore este hecho sustantivo, cualquier empeño para enfrentar la crisis está condenado al fracaso. Esto es posible saber de antemano. Pero, el neoliberalismo no busca solucionar los problemas fundamentales ni promover el desarrollo. Su gran intento se traduce en lograr un cierto margen de estabilidad para que las clases dominantes puedan seguir disfrutando de esa posición. Para ello consideran necesario redimensionar el Estado, provocar una mayor apertura económica al exterior, transferir las actividades rentables a la iniciativa privada y aplastar económica y políticamente a las clases dominadas.

El modelo económico es simple. Se propone eliminar la emisión monetaria inorgánica, para lo cual es preciso reducir el déficit fiscal hasta un nivel en que sea posible financiarlo con el excedente creado por la elevación del precio de la gasolina. Para reducir el déficit se utilizan tres medidas:

- a) Congelamiento de salarios del personal del Sector Público.
- b) Reducción de personal, mediante la llamada “re-localización”

- c) Prohibición de las inversiones públicas y recorte de los gastos.

A su vez, la elevación del precio de la gasolina se realiza con el pretexto de nivelarla a los precios internacionales; para lo cual se determina su dolarización, fijándose el precio en 30 centavos de dólar el litro. El propósito fiscalista de esta medida es inocultable. De otra manera no se explica que habiendo bajado el precio internacional de 20 dólares el barril a sólo 10 dólares, desde septiembre de 1985 a marzo de 1986, no se rebaja el precio de la gasolina, como correspondería, a la mitad. ¿Cómo pueden justificar los neoliberales esta aberración? La única razón que pueden aducir es la razón fiscalista de crear un excedente financiero, exaccionando al pueblo por este método.

El efecto inmediato del alza del precio de la gasolina es la expansión multiplicada de todos los demás precios. Esta es una relación conocida por todos, puesto que el costo del transporte afecta a todas las mercancías.

Aquí entra en acción otra pieza fundamental, que es la libertad de precios, tipo de cambio y salarios. La libertad de precios y cambios conduce invariablemente al alza de ambas variables. Así, el nivel de precios se ha incrementado a más del doble en estos siete meses y el tipo de cambio se elevó aproximadamente 90 por ciento.

Con los salarios ocurrió todo lo contrario. La libertad de fijarlos mediante la libre negociación entre patrones y obreros, condujo a un profundo deterioro en su poder adquisitivo. Los patronos contaron a su favor con la medida de la libre contratación, que significa la facultad de despedir al personal cuando les resulte necesario y conveniente. Con la libre contratación ha crecido notablemente el Ejército Industrial de Reserva, constituido por los trabajadores expulsados de sus puestos de trabajo. Actualmente se estima en más del 19 por ciento, la proporción de la fuerza de trabajo que está desempleada, o sea cerca de 400.000 trabajadores.

Todo esto refleja que las “variables de ajuste”, o sea los factores sobre los que recae todo el peso del paquete, son los salarios y el empleo. La reducción de los salarios y la disminución del empleo de la fuerza de trabajo dan lugar a que se reduzca la participación de los trabajadores en el ingreso nacional y crezca paralelamente la proporción que representan las ganancias del capital. La caída de la participación de los trabajadores en el ingreso nacional significa una distribución más injusta, más desigual, en los resultados de la actividad económica.

En suma, la reducción de los ingresos de los trabajadores (por la caída de los salarios y el aumento del desempleo) conducen a una drástica contracción de los

niveles de consumo; lo que quiere decir que los trabajadores están pagando el tributo con su propio nivel de vida. Ellos no pueden mantener los viejos índices de satisfacción de sus necesidades normales, que forman lo, que se llama, nivel o estándar de vida. No comen lo mismo que antes, aumentan las tasas de morbilidad y mortalidad, disminuye la educación y la salud de sus hijos, se reduce la esperanza de vida y en fin, las condiciones de vida se deterioran.

Sin duda que estos hechos objetivos no pueden herir la sensibilidad de quienes diseñan y ejecutan una política neoliberal, porque para ellos no son otra cosa que el precio inevitable del reajuste. Sin este sacrificio no podrían aumentar las ganancias de los empresarios y sin mayores ganancias no crece la inversión. Sin inversión no hay progreso, ni se puede salir de la crisis. Pero, este razonamiento en Bolivia ni pasa de ser un sofisma.

LA CRISIS SE MANTIENE:

A base de este enorme costo social los neoliberales lograron contener la hiperinflación, pero no lo resolvieron. Los problemas básicos de la producción son mucho más graves ahora que en agosto de 1985. La minería está en peores condiciones, no sólo por la crisis internacional del estaño, sino por las dificultades crecientes en la producción; no hay nuevas inversiones,

ni siquiera para la reposición, faltan los materiales de trabajo, no hay repuestos, etc. La minería, fuente irremplazable de divisas, confronta problemas mayores que al dictarse el DS 21060.

No es diferente el cuadro de los hidrocarburos. La producción de YPFB es de sólo 13.000 barriles por día y las empresas transnacionales (Occidental y Tesoro) que operan en el país pretenden venderle nuestro propio petróleo a un precio mayor que el internacional. YPFB sufre una tremenda exacción de recursos y se le priva de las inversiones elementales, incluso de los repuestos más necesarios.

De otra parte, las negociaciones con la Argentina, sobre el gas, concluyeron con resultados insatisfactorios, pues aquel país no está dispuesto a subir el precio ni a comprar mayores cantidades.

La situación de la industria nacional es desesperada. No puede enfrentar la competencia extranjera cuyos productos han inundado el mercado, con calidades más altas y precios más bajos. Asimismo, ha sido condenada a pagar aranceles mayores por las materias primas, maquinarias, repuestos, accesorios y materiales de producción. Está bajo la amenaza formulada por el Ministro de Planeamiento, de suplicar el Arancel de Importaciones, de 10% al 20%, con lo cual su presencia en el mercado se hará insostenible.

La agroindustria no ha logrado liberarse de los riesgos a pesar de haber conseguido la prohibición de importar azúcar y el restablecimiento del Arancel Preferencial Agropecuario. La enorme marejada de productos extranjeros está desplazando del mercado, sin posibilidad de recuperación, a los productos nacionales.

La agricultura ha tenido que soportar, además de los efectos del DS 21060, las contingencias naturales que en algunos casos adquirieron la dimensión de verdaderas catástrofes. Solamente las inundaciones en las zonas del altiplano aledañas al Lago Titicaca, representaron cuantiosas pérdidas de producción y de infraestructura, que se estiman, cerca de 70 millones de dólares. Por su parte, la ganadería no está en mejor situación.

La construcción está prácticamente paralizada, pues no sólo se ha encarecido en los insumos importados, sino que el estrechamiento de la demanda la ha convertido en una actividad para la que no hay compradores. A sus problemas propios se suma la paralización de las inversiones públicas que significa el abandono de las obras públicas.

En cuanto a la inversión se destaca no sólo una drástica reducción, por la caída de la inversión pública, sino una franca pérdida de capitales, puesto que la

inversión de reposición es insuficiente para cubrir el desgaste actual.

Esto puede comprobarse en los cuadros de importación de maquinarias y equipos, donde se evidencia una disminución por debajo de las necesidades de reposición. Las importaciones de bienes de capital para la agricultura prácticamente han desaparecido.

LA RECESIÓN ECONÓMICA:

La situación actual es de una inconfundible recesión económica. A esto ha conducido el neoliberalismo. La contención de la hiperinflación dio lugar a una recesión profunda. Por esto la contención es temporal, transitoria. Con ella ocurre lo mismo que con una caldera hirviendo a la que se le obstruyen todas las salidas posibles de vapor: se van creando condiciones explosivas.

Los signos de la recesión están visibles en la caída de la producción, la paralización de las inversiones, la contracción de la demanda, la reducción del consumo, el aumento del desempleo y la disminución de las actividades de la economía formal. No se tienen datos establecidos sobre la economía informal, tanto legal como delictiva, pero es notable el crecimiento de la misma. Los desempleados tienen que buscar alguna fuente de ingreso en el sector terciario, en operaciones

especulativas (tráfico de dólares) y seguramente también, en pisar las hojas de coca. El enorme volumen de mercancías importadas, sobre todo automóviles y electrodomésticos, no puede justificarse en los dólares vendidos por el “Bolsín” del Banco Central, sino en la economía informal delictiva que se hace visible como sostén en este rubro del accionar actual.

SEGUIMIENTO DE LA NUEVA POLÍTICA ECONÓMICA:

La política diseñada en el DS 21060 sufrió algunas modificaciones en el curso de los siete meses que lleva en su aplicación; pero, se mantiene el espíritu liberalizante, aperturista al extranjero, privatista y profundamente regresivo en la distribución del ingreso.

Aunque muchos de sus aspectos han quedado como simple letra muerta, en otros se dieron pasos adelante para una ejecución más rigurosa.

Hay aspectos en los que el Gobierno ha actuado de manera francamente contradictoria. Tal es el caso, por ejemplo del monopolio otorgado mediante el DS 21170 en favor de una empresa suiza, contradictorio con el DS 21060 que declara la supresión formal de los monopolios en el país. Mediante este Decreto el Gobierno otorga la exclusividad de controlar el comercio exte-

rior boliviano, a una empresa privada extranjera, la que emitirá en cada caso un “Certificado” de Conformidad”, requisito necesario para el despacho aduanero. Este es, además, un obstáculo no arancelario que recarga el costo y que en cierto modo recuerda el “Certificado de Evidencia de Pago” establecido mediante el DS 06556 el 22 de agosto de 1963 firmado por el Dr. Paz Estensoro y que fue una de las causas de su derrocamiento en noviembre de 1964. Es de recordar que aquel nefasto decreto fue derogado por el Gral. René Barrientos, en respuesta a la enorme presión popular que se generó en Bolivia. El actual monopolio otorgado a la empresa suiza es también una medida anticonstitucional.

Entre las acciones importantes que dan continuidad de la Nueva Política Económica están:

- a) La racionalización salarial dispuesta por el DS 21137.
- b) El empréstito forzoso, creado mediante DS 21148
- c) El proyecto de Presupuesto Consolidado presentado al Parlamento.
- d) La creación del Consejo Nacional y Reactivación Económica en el DS 21176.
- e) El proyecto de Reforma Tributaria remitido al Parlamento.

- f) La declaratoria en vacancia de todos los cargos docentes determinada en el DS 21198.

En los últimos tiempos ha trascendido al conocimiento público que en diseño y preparación de la política económica del actual gobierno participan expertos extranjeros de reconocida tradición neoliberal. Entre ellos ha aparecido la figura de Jeffrey Sachs, quien en conferencias dictadas en los Estados Unidos puso al descubierto vicios y virtudes de muchos políticos bolivianos, algunos del actual gobierno. Además se ha mencionado la presencia del Asesor principal de Pinochet, tanto en el Palacio de Gobierno como en el Ministerio de Finanzas.

La presencia del asesor principal de Pinochet vendría a explicar el profundo cambio en la política gubernamental con respecto al problema del mar, sobre la base de la llamada “teoría del enfoque fresco”. El contenido de esta última parece estar sintetizado en la declaración de que las diferencias entre Bolivia y Chile “sólo son semánticas”. Si es así querría decir que el enfoque no es tan fresco, pues los liberales de principios de siglo, al firmar el Tratado de 1904 reflejaron la concepción de que el problema marítimo es accesorio y no fundamental para Bolivia. Todo hace ver que se está presentando una reactivación de la línea del “Abrazo de Charaña” que tanto daño hizo al país.

La mano extranjera se hizo, pues, visible. En Bolivia existe al respecto, una sombría tradición. Por ejemplo, detrás del Plan de Estabilización Monetaria de 1956 estuvo George Eder; detrás del Código del Petróleo, la firma Davenport, detrás del DS 06556, la mano de los funcionarios de la embajada norteamericana, etc.

CONTINUIDAD Y FRUSTRACIONES:

El DS 21137 es el instrumento fundamental de la racionalización salarial y la relocalización. En realidad, este DS trató de encubrir su verdadero contenido, tal vez por un poco de pudor. La racionalización salarial no es sólo un reordenamiento, sino también la congelación de los salarios lo mismo que la relocalización es, en esencia, reducción de personal. Con este objeto se crea el Fondo Social de Emergencia que servirá de base para el pago de beneficios sociales y el bono de relocalización a los despedidos. Determina, en esta línea, los límites del déficit fiscal y las restricciones a la inversión pública. En otras palabras, prescribe las condiciones de la “masacre blanca” que se está produciendo en el sector público, desde el mes de septiembre de 1985. Como es de conocimiento público, los despedidos se están haciendo efectivos, pero hay muchos reclamos sobre el pago de los beneficios sociales. Ocurre que la creación del Fondo Social de Emergencia no fue mu-

cho más lejos de la letra escrita.

El DS 21148, que establece el Empréstito Forzoso, representa una de las frustraciones más importantes en las intenciones del actual gobierno. En el cuadro de la realidad nacional era imposible la aplicación de un proyecto de este tipo. La persistencia de sus propugnadores refleja el grado de su desconocimiento de la realidad boliviana. No se justifica escribir más al respecto.

El Proyecto del Presupuesto presentado al Parlamento es una pieza clave en la política económica actual, porque refleja las prioridades que orientan el accionar del Estado. Según se desprende de dicho documento la prioridad mayor es la defensa y la seguridad interior; le siguen los gastos financieros. La educación y la salud aparecen muy abajo en la escala, en franca contradicción con los preceptos de la Constitución Política del Estado que reconoce a la educación como "la más alta función del Estado". Más importante que estas funciones aparece el servicio de la deuda externa; es decir, el gobierno parece estar conscientemente dispuesto a sacrificar la educación y la salud de su pueblo, para satisfacer los requerimientos de los acreedores extranjeros. Desde este punto de vista, el Presupuesto no responde a las necesidades de la realidad nacional.

Además, al colocar en primer lugar los gastos

de seguridad y defensa, el gobierno está reflejando su prioridad fundamental y a la vez, su función más importante. Seguramente la justifica en el hecho de que las fronteras del país están desguarnecidas. Es una verdadera preocupación nacional lo que está ocurriendo en Pando con la invasión pacífica de ciudadanos brasileños; lo mismo ocurre con las provincias del norte del Departamento de La Paz, donde se constata un peligroso abandono de la frontera con el Perú; hace poco se han publicado denuncias de la Universidad Técnica de Oruro sobre la penetración chilena en la zona de Coipasa y sobre el serio riesgo nacional por el abandono de sus fronteras en el occidente; igual cosa se puede decir de las fronteras con Brasil, Paraguay y Argentina. Hay pues, una verdadera necesidad de resguardar y desarrollar las fronteras. Empero, aquí surge una pregunta: ¿los gastos del presupuesto estarán destinados a la defensa de las fronteras?

La respuesta a esta cuestión es muy importante; pues, ella permitirá comprobar si los dineros del pueblo de Bolivia se destinará a la defensa o a la represión. Si el reforzamiento de las guarniciones militares es para que patrullen mejor las calles de La Paz, las ciudades del interior y los centros mineros, querrá decir que no son gastos para defender la patria, sino para reprimir el descontento popular. En este caso, los mayores gastos en sueldos del personal uniformado, armas, gases lacri-

mógenos y otros elementos y pertrechos no estarán al servicio del país, sino de las clases dominantes.

Es evidente que ante el deterioro de la capacidad de persuasión y ante la orfandad ideológica, el modelo neoliberal tiene que sustentarse cada vez más en las funciones represivas del Estado. La hipertrofia de estas últimas es una demostración de la crisis estatal. Sin embargo, la regresión no puede asegurar condiciones permanentes de viabilidad socio política para un modelo de política económica; ni siquiera para las funciones generales de un gobierno. Si la represión asegurara condiciones de permanencia indefinida, García Meza no estuviera en este momento frente a la Corte Suprema de Justicia o, tomando otro ejemplo, los ministros de Natusch Busch continuarían ocupando sus mismos puestos.

De todas formas, la estructura del Presupuesto es algo así como una radiografía de las intenciones gubernamentales. El pueblo ya las conoce.

J. Sachs recomendó la reacción del Consejo Nacional de desarrollo y Reactivación Económica, como un órgano de control y seguimiento de la política económica y con capacidad para resistir presiones. El DS 21176 da cumplimiento a esta descripción.

El mismo experto Sachs, recomendó la pronta aplicación de una Reforma Tributaria y señaló las

líneas principales de la misma. Ellas están contenidas en el proyecto remitido al Poder Legislativo. En esencia, procura favorecer a las clases dominantes, facilitar la centralización de capitales y elevar la presión fiscal sobre las clases trabajadoras. Constituye no sólo un “retroceso técnico”, sino un intento para acentuar la regresividad del sistema tributario, con la consecuente desigualdad de sacrificio. Es imposible que sea aprobado en su actual redacción, pues tiene fallas elementales que cualquier lector puede identificar. El Acuerdo Político MNR-ADN podrá asegurar la mayoría parlamentaria para que se apruebe lo esencial; pero no le asegurará consistencia teórica de Hacienda Pública de las Universidades.

Por último el DS 21198 fue dictado para imponer la política económica al magisterio urbano y rural de Bolivia. Con los salarios resultantes del DS 21137 un trabajador de la enseñanza no puede cumplir su sagrada misión. En esas condiciones la educación boliviana corre el riesgo de convertirse en una farsa, con todas las consecuencias que significa para el futuro del país. Las autoridades gubernamentales no ocultan su propósito de privatizar la enseñanza en todos los niveles lo que daría lugar a gigantescos perjuicios para el pueblo pobre. Dichas autoridades han desconocido sistemáticamente el Código de la Educación y parecen estar orgullosos de su actitud adversa a la educación pública. Todo, el mundo

sabe que no es fácil formar docentes y que no se puede despedir con un simple y desafortunado decreto a toda la planta de profesores de un país. El Gobierno se anotó un significativo punto en contra con este decreto.

Estas son las principales medidas implantadas o propuestas hasta ahora. Aunque se las observará desde el punto de vista del propio esquema neoliberal, no se las podría considerar como un acierto. Hay otras que están diseñando para el futuro; entre ellas no puede dejar de llamar la atención la Reforma Arancelaria anunciada por el Ministro de Planeamiento, que se aplicará a partir del 15 de abril de este año. Si este proyecto se ejecuta será el golpe de gracia para gran parte de la industria.

LAS ACCIONES INTERNACIONALES:

Las mayores esperanzas para el éxito del modelo fueron depositadas en la actitud de los gobiernos extranjeros y de las agencias financieras internacionales. El propio DS 21060 parecería estar diseñado más para cumplir la función de “certificado de buena disposición” en las relaciones con esos gobiernos y agencias que como un programa para resolver la crisis en Bolivia. Cualquier analista medianamente informado de la realidad nacional descubre de inmediato sus inconsistencias; de ahí que parecería estar destinado a captar recursos externos, antes que para su aplicación práctica.

El neoliberalismo, como su antecesor el liberalismo, llegó a Bolivia con mucho rezago, cuando ya se conocen sus resultados en otros países. Por esto se puede predecir, hasta en detalle, lo que va a pasar en el futuro con la economía boliviana.

Sin embargo, quedaba como una incógnita la actitud del gobierno norteamericano y de las agencias internacionales que de él dependen; concretamente el FMI, el Banco Mundial y otras. Como se sabe, el FMI ha venido dando largas a todas sus promesas de financiamiento; después de siete meses siguen las mismas promesas pero cada vez más condicionadas. Este hecho provocó la ira del Canciller Bedregal, quien calificó en duros términos a los burócratas de esa institución.

El gobierno de Estados Unidos fue tajante al señalar que mientras no se reduzcan los cultivos de coca no habrá ayuda adicional a la ya programada, que es exigua y está comprometida en rubros específicos. La actitud y la declaración del gobierno de Estados Unidos dan a entender que conocen bien a quien se dirigen. Cualquier ciudadano boliviano las rechaza indignado, porque significan una franca intervención en los asuntos internos del país. Pero, el gobierno sigue confiando en esa ayuda.

Otros gobiernos y organismos internacionales (como las Naciones Unidas) ofrecen su buena voluntad

y hablan de muchas cifras; sin embargo no hay nada en concreto. Seguramente que dan cuenta de que el actual modelo de política económica cualquier ayuda resultará insuficiente; pues, no ofrece perspectivas realistas de solución para la crisis. Por importantes que sean, las ayudas no modificarán en nada los resultados.



EL DURO Y SACRIFICADO TRABAJO EN INTERIOR DE LA MINA BALANCE FINAL:

Aunque la información estadística es insuficiente y se publica con atraso, es posible inferir algunas conclusiones a manera de resumen, sobre la aplicación de la llamada Nueva Política Económica. El problema de la carencia de estadísticas oportunas se acentuarán en el futuro, pues ella tiene “carácter estratégico” cuando las cosas no andan bien. Hace poco el presidente del Banco Central, señor Gómez García, aclaró a la prensa que el Balance General del Banco Central es ‘secreto’. Esta es una práctica peligrosa que sólo la ejecutan gobiernos que tienen cosas que ocultar.

El análisis de las páginas anteriores puede sintetizarse así:

a) Coyuntura interna:

1. Las condiciones de la producción de los sectores básicos continúan deteriorándose, lo que significa una profundización de las causas profundas de la crisis.
2. La inversión se ha reducido a cifras mínimas debido a la prohibición determinada para el Sector Público que históricamente canaliza el 60% de la

inversión total.

3. Las cifras del desempleo han crecido tanto por el despido de gran número de funcionarios del Sector Público, como por la libre contratación en el Sector Privado.
4. Los niveles de vida de la población trabajadora, en sus distintos sectores, están reduciéndose aceleradamente, con especial impacto sobre aspectos de gran proyección futura, como son la educación, la salud y la alimentación infantil.
5. El valor de las exportaciones se ha visto afectado por la crisis del estaño, que significó una drástica caída del precio de éste, y por los resultados insatisfactorios de las negociaciones con la Argentina, sobre cantidades y precios del gas.
6. Como consecuencia de la reducción de las inversiones la caída del consumo de las mayorías poblacionales, la disminución del valor de las exportaciones y la contracción del gasto del gobierno, la demanda global muestra una fuerte disminución.
7. La oferta global ha mostrado un crecimiento a pesar de la caída de la producción nacional; éste se debe al cuantioso crecimiento de las importaciones.
8. La afluencia de recursos externos por donacio-

nes, préstamos e inversiones es insignificante y no responde a las expectativas ni al esfuerzo del gobierno por mostrar una disposición favorable a los intereses extranjeros.

9. En consecuencia, el crecimiento de las importaciones sólo puede explicarse a partir de una mayor afluencia de dólares que no provienen del comercio normal, ni de los flujos regulares del capital internacional.
10. En estos meses ha continuado expandiéndose la economía informal, tanto legal como delictiva; hecho que no sólo acentúa el problema de la terciarización temprana de la economía nacional, sino que también crea profundas distorsiones en el desenvolvimiento económico social.
11. Dado el incremento de la desocupación es previsible un mayor crecimiento de la economía informal, especialmente la delictiva en el futuro próximo.
12. La política neoliberal ha fortalecido las tendencias especulativas de la economía boliviana, sobre todo con la redolarización generalizada y el impulso a la economía informal.
13. En la esfera de las variables estrictamente coyunturales se apunta lo siguiente:

- Se ha contenido la hiperinflación, pero están latentes las presiones inflacionarias básicas. En los meses de enero y febrero los precios subieron en 43.54%, según el instituto Nacional de Estadística.
- Hay una saturación de abastecimientos en el mercado de bienes de consumo, como resultado de la expansión de las importaciones y de la caída del consumo interno.
- El déficit fiscal está igualmente contenido, gracias al congelamiento de salarios, reducción de personal, prohibición de inversiones y sobre todo, a la obtención de un excedente financiero con la elevación del precio de la gasolina.
- El alza de la gasolina tiene objetivos estrictamente fiscalista, pues el precio de 30 centavos de dólar -por litro-, establecido cuando el precio internacional del barril de petróleo era de 20 dólares, se mantiene en la actualidad, a pesar de que el barril ha caído a 10 dólares en el mercado internacional.
- La gran exacción de recursos financieros por medio del precio de la gasolina hizo posible reducir a cifras mínimas la emisión inorgánica.
- La variable fundamental de ajuste son los salarios (consumo y nivel de vida de los trabajado-

res) cuyo poder adquisitivo ha caído vertiginosamente.

14. Después de siete meses de aplicación es visible la agudización de las tensiones sociales. El pueblo intranquilo y con hambre, comienza a percibir el contenido real del programa neoliberal.
15. Frente a las limitaciones insalvables que confronta el gobierno para lograr el consenso por lo menos para que se le conceda el "beneficio de la duda" sobre los probables efectos de su programa, tiende a acentuar el uso de las funciones represivas y de los aparatos correspondientes, en reemplazo de las funciones y aparatos ideológicos.

b) Coyuntura Externa:

16. En su conjunto, los factores de la coyuntura externa han sido desfavorables pese al empeño del gobierno por mostrar una imagen aceptable. Los aspectos más salientes de la coyuntura externa son:
 - La crisis del estaño en el mercado mundial.
 - El fracaso de las negociaciones con la Argentina.
 - Las promesas incumplidas del FMI, Banco Mundial y demás agencias internacionales.
 - El condicionamiento brutal del gobierno nor-

teamericano para cualquier ayuda adicional.

- La irreductible actitud de los acreedores internacionales.
- Los problemas financieros internacionales que impiden el acceso a “recursos frescos”.
- El embargo de las exportaciones bolivianas por jueces europeos.

c). Factores Exógenos:

17. Las catástrofes naturales también deben ser tenidas en cuenta en esta evaluación. Así las inundaciones en el Altiplano y los valles ocasionaron considerables pérdidas en producción y en la infraestructura, cuya reposición exigirá grandes sumas.

El cuadro coyuntural que acaba de examinarse prueba que el programa neoliberal en Bolivia no tiene futuro. Durará el tiempo en que sus propugnadores puedan contener las presiones estructurales que se van acentuando y sean capaces de controlar el descontento popular creciente. Por este camino no hay perspectivas de reactivación del aparato productivo, por muy largos que sean los plazos que se soliciten.

A pesar de la larga experiencia de los propugnadores del programa neoliberal, no llegaron a penetrarse del problema elemental de la vulnerabilidad

extrema de la economía boliviana. Cuando abandonen este programa seguramente pondrán como pretexto la crisis internacional del estaño; pero, la verdadera razón radicaré en la equivocada decisión de persistir en programas que fracasaron en todos los países subdesarrollados. Es una perogrullada decir que una economía vulnerable lo primero que debe hacer es protegerse de las contingencias, defenderse de sus debilidades. Pero, si se entrega y se abre, lo menos que puede esperar es que la dejen maltrecha.

El pretexto de la crisis del estaño está siendo manejado con múltiples propósitos. Uno de ellos es desarticular al proletariado minero, cerebro, corazón y nervio del movimiento obrero boliviano. El fantasma del cierre de las minas es manipulado para intranquilizar a los mineros. Sin embargo, hay una verdad: la minería seguirá siendo, por muchos años más, la fuente insustituible de divisas. El Estado tendrá que desarrollarlo, a menos que alguien se decida a legalizar el procesamiento y comercialización de la cocaína; cosa inimaginable en la realidad boliviana. Nuestro país seguirá viviendo de la minería hasta que las grandes transformaciones estructurales hagan posible establecer un nuevo patrón de acumulación.

La Paz, 8 de abril de 1986

DE POSIBILIDADES DE REHABILITACIÓN EMPRESA MINERA CATAVI

Ing. DIÓGENES ROQUE T.

I. INTRODUCCIÓN

La crítica situación que atraviesa la Empresa Minera Catavi, consecuencia del agotamiento y empobrecimiento del yacimiento, la obsolescencia de sus ingenios, agravada por la brusca caída de la cotización del estaño en el mercado internacional y a la mala política gubernamental aplicada a las empresas productoras estatales, obliga a efectuar un análisis de las posibilidades inmediatas y mediatas de recuperación, en base a las reservas minerales y la infraestructura que dispone en el momento actual.

El yacimiento estañífero del Siglo XX que fue uno de los más grandes en su género, explotando intensivamente desde los albores del presente siglo; pese al excesivo tiempo de operación, cerca de una centuria, posee aún reservas de minerales de baja ley tanto en interior como en exterior mina, difíciles de procesar en las instalaciones actuales, puesto que estas fueron diseñadas para tratar minerales con leyes de estaño mayores a 1% y de diferente caracterización física (asociación, grado de liberación, etc.)

Para el presente inmediato se debe plantear, el reacondicionamiento (con una inversión mínima) de las instalaciones del Ingenio Victoria, para procesar minerales con leyes mayores a 0.7% procedentes de algunas zonas ricas que aún pueden existir en interior de la mina, extraídos selectivamente por sistemas de explotación más económicos que el *block caving* y que no requieran preconcentración por *sink and float*.

Para el futuro mediano acelerar la conclusión del estudio de tratamiento de aproximadamente 40.000.000 de toneladas de los descartes de la planta *Sink And Float* y a las colas arenas del Ingenio Victoria, que tienen una ley promedio de 0.28 de estaño y se encuentran depositadas en la superficie en áreas circundantes próximas. El mencionado estudio que se realiza con el financiamiento de la Organización de Naciones Unidas a través del Banco Mundial y adjudicado a la consultora japonesa DOWAMINING, al presente y luego de concluida la pruebas metalúrgicas demostrativas en la planta piloto, debía estar en la fase de análisis de la factibilidad técnico económica, posteriormente y en base a los resultados, debe canalizarse el financiamiento correspondiente para su implementación.

El volumen de reservas, a un ritmo de tratamiento de 8.000 toneladas por día garantizaría una opera-

ción continua de 15 años tiempo en el que puede además estudiarse la explotación de las reservas aluviales del Centenario y El Carmen; paralelamente realizar trabajos de exploración y prospección en áreas circundantes con el propósito de detectar otros depósitos de interés económico.

II. SITUACIÓN ACTUAL Y RESERVAS:

Por el natural agotamiento y el paulatino empobrecimiento (disminución de la ley de cabeza) del yacimiento del Siglo XX, la productividad de Empresa Minera Catavi fue en descenso permanente; como se muestra en el siguiente cuadro:

AÑO	Tons. Mineral tratado para obtener 1 ton. fina de estaño	LEY DE CABEZA
1947	100	2.00
1952	180	1.11
1960	273	0.73
1971	403	0.49
1979	588	0.34

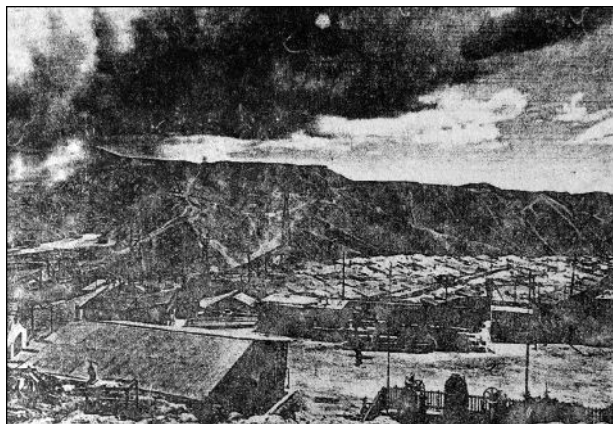
Como se puede apreciar en un lapso de 30 años de variación en la ley de cabeza fue de 2.00% a 0.34% de estaño, esto significa que en 1979 habrá que tributar, moler y concentrar 6 veces más mineral que en 1947 (tomando este año como base) para obtener

una tonelada fina de estaño. A este se suman otros factores como el método de explotación por “Block Caving”, sistema de explotación muy caro por tratarse de un yacimiento de roca compacta extremadamente dura que requiere un excesivo consumo de barrenos y explosivos, amén de requerir labor adicional para la fragmentación de los bloques de mineral sobre las parrillas, elevando el costo labor.

También ha contribuido a la situación actual, la falta de criterios técnicos oportunos para adecuar permanentemente los circuitos de tratamiento metalúrgico (preparación, preconcentración, concentración, etc.) a las variaciones de las características del mineral alimentado (grado de liberación); tal a sido la negligencia que en el presente con un material de mineralización fina y diseminada de alimentación, la preconcentración por *sink and float* en el tamaño grano con que se está operando, es un proceso ineficiente, que eleva los costos innecesariamente. También hay que mencionar que al igual que en la preconcentración, en la etapa de concentración en el ingenio Victoria de Catavi el descuido ha sido similar, y por las mismas razones hay deficiencias técnicas en todas las etapas del procesamiento (molienda, clasificación, deslame, etc.), que hacen que las pérdidas en las fracciones gruesas (arenas) y finas (lamas) sean considera-

bles. Finalmente, la crisis del estaño con su repentina baja en su cotización a niveles inesperados han sumido a Empresa Minera Catavi en un estado de marginalidad que requiere de acciones inmediatas y atinadas para su recuperación.

Para encarar la rehabilitación de Empresa Minera Catavi debe partirse necesariamente de la disponibilidad de reservas tanto en interior como en exterior mina; el siguiente cuadro extraído del Departamento Geológico de la Empresa resume ésta realidad (1).



LAS MÁS IMPORTANTES RESERVAS DE ESTAÑO DE COMIBOL AÚN SE ENCUENTRAN EN LA MINA DEL SIGLO XX



40.000.000 DE TONELADAS DE RESERVAS EN
DESMONTES Y COLAS EN EMPRESA MINERA
CATAVI

RESERVAS EN EMPRESA MINERA CATAVI (A JUNIO DE 1981)

RESERVA POSITIVA	Tons.Mineral	% Sn	Tons.Fin.	% Distrib.	Fino Total
Ventas	443.472	1.52	6.757.71		2.89
Vetas en Blocks	115.399	2.08	2.398.34		1.03
Puentess	44.338	2.88	1.275.16		0.55
Taqueos	--	--	--		--
Block Caving	3.255.329	0.39	12.797.36		5.48
Blocks Chicos	89.698	0.40	363.14		0.15
Existencias	103.478	0.92	948.04		0.40
TOTAL MINA	4.051.711	0.61	24.539.75		10.50
Desmonte SinkF loat	21.961.820	0.27	59.845.16		25.62
Veneros					
(Carmen, Centenario)	297.249.015	0.01	30.558.49		13.08
Colas Arenas	18.527.710	0.29	54.461.80		23.31
Granza y Piritas	1.705.309	0.66	11.237.51		4.81
Relaves:Lamas Kenko					
1,2 Golden City	12.029.208	0.44	52.986.89		22.68
TOTAL SUPERFICIE	351.473.062	0.06	209.089.85		89.50
GRAN TOTAL	355.524.776	0.07	233.629.60		100.00

Del cuadro de reservas se desprende claramente que el 89.5 % de las reservas de estaño se encuentran depositadas en la superficie, contra solamente un 10.5 % en interior mina. Es en base a esta realidad que en 1982 JICA (Agencia de Cooperación del Gobierno Japonés) en su informe FEASIBILITY REPORT FOR THE MODERNIZATION OF MINING FACILITIES IN THE REPUBLIC OF BOLIVIA, refiriéndose a la situación de Empresa Minera Catavi, recomendó con énfasis recurrir a las reservas de superficie y con prioridad a los descartes Sink and Float y las Colas Arenas del Ingenio Victoria, puesto que ambas significan el 49% de las reservas existentes; además que éstas en caso de ser utilizadas ya no tendrían en sus costos el ítem de costo de explotación mina.

Pensar en la rehabilitación de Empresa Minera Catavi, significa necesariamente el emprender acciones inmediatas y acciones a futuro.

III. POSIBILIDADES INMEDIATAS:

La rehabilitación en el presente inmediato significa evitar la paralización de las operaciones de producción (aún sea temporal), cual es la intención del actual gobierno claramente manifestada a través de los ejecutivos de COMIBOL, por cuanto esta si-

tuación plantearía un problema social de magnitud insospechada de difícil solución y también porque significaría el cierre definitivo de esta otrora importante centro productor de estaño, pues su rehabilitación posterior por razones obvias sería económicamente impracticable, tal como sucedió con la Empresa Minera” Pulacayo cuyas operaciones cesaron en 1957.

El cuadro de reservas muestra la existencia en interior mina, de zonas con contenido de estaño apreciables; debe encararse entonces inmediatamente la explotación selectiva de éstas, empleado sistemas de minado que se adecuen y sean económicamente ventajosos.

La Planta Sink and Float debe reacondicionarse para transformarlo solamente en una planta de trituración y preparación del mineral para su posterior envío al ingenio Victoria de Catavi.

Seguidamente aprovechar al máximo las facilidades que ofrecen las instalaciones del Ingenio Victoria y toda su infraestructura auxiliar disponible; esto implica reacondicionar y adecuar sus circuitos al material a tratar introduciendo algunas mejoras: como la práctica de la molienda fina controlada con ciclones en circuito cerrado; mejorar los sistemas

de clasificación en las diferentes etapas del proceso de tratamiento; realizar la concentración en mesas en rangos de tamaño estrechos y adoptar algunos conceptos de concentración gravimétrica rougher, scavenger y cleaner en mesas.

Pretender utilizar el ingenio Victoria para el tratamiento de los descartes *sink and float* y colas arenas como algunos recomiendan, no es lo más aconsejable y solamente significaría desbaratar estas importantes reservas, pues por sus características requiere otro tratamiento conceptualmente diferente, como lo veremos posteriormente.

En lo referente al depósito de lamas de el Kenko, existe en la actualidad una planta de flotación de casiterita que se encuentra paralizada desde varios años atrás. Cabe mencionar en este punto que el proceso de flotación ácida que se practicaba en esta planta, con una etapa de saponificación para la depresión de la turmalina y varias etapas de flotación de limpieza para llegar a concentrados de 20% de ley constituía un proceso muy caro, por el excesivo consumo de ácido sulfúrico y otros reactivos por la baja eficiencia metalúrgica. Por lo mencionado, es posible (en base a las instalaciones existentes) cambiar por otro donde se emplee la flotación rougher como una etapa de preconcentración, rea-

lizándolo a pH neutro y con la utilización de un colector barato (existen varios) y complementarlo con la concentración de mesas, controlando estrictamente la granulometría (posible en dos rangos de tamaño). A este respecto existen algunos estudios adelantados y realizados por Comibol a través de su departamento especializado.

En suma éstas constituirían las bases de partida inmediatas para emprender seguidamente la realización de estudios para el tratamiento de las otras reservas disponibles dentro un lapso mínimo de tres años, consolidando y garantizando así la continuidad de las operaciones en Empresa Minera Catavi.

IV. POSIBILIDADES MEDIATAS:

Los 40.000.000 de toneladas de descartes *sink and float* y Colas Arenas Catavi, con su contenido de aproximadamente 114.000 toneladas finas de estaño (ver cuadro de reservas) constituyen en sí la base futura para la rehabilitación de Catavi. Sin menoscabar las reservas importantes de estaño aluvional del Centenario y El Carmen.

Luego de las importantes recomendaciones realizadas por JICA, en base al estudio diagnóstico de la Empresa Catavi; Corporación Minera de Bolivia

solicita la cooperación de la Organización de Naciones Unidas para el financiamiento del estudio de tratamiento de los Descartes y Colas Arenas, ésta se efectiviza en 1983 con la licitación a nivel internacional en la que es seleccionada la consultora japonesa Dowa Mining para la realización del mismo.

El estudio de acuerdo al contrato suscrito consta de tres fases. La fase I, que comprende la investigación a nivel de laboratorio de las etapas de preconcentración y concentración. Fase II, Pruebas demostrativas a nivel de planta piloto en base a los resultados obtenidos en la primera fase. Fase III ejecución del estudio de factibilidad basada en los resultados de la fase previa. De las tres fases a la fecha se tienen cumplidas las dos primeras, faltando por concluir la tercera, por lo que es imperioso exigir la conclusión del mismo, por la importancia que reviste en el momento.

Por la información que se dispone los resultados obtenidos son muy alentadores, el proceso presentado por Dowa Mining básicamente consiste de:

- Trituración primaria, molenda fina y clasificación.
- Preconcentración dinámica en Dyna Wirpool para la fracción 0.5 mm.

- Preconcentración por flotación de casiterita, a pH neutro par la fracción - 0.5 mm.
- Concentración gravimétrica en mesas (rougher, scavenger y cleaner).

A continuación se presentan algunos índices metalúrgicos que reporta Dowa Minig para las pruebas piloto con colas arenas (2):

LEY DE ALIMENTACIÓN	0.28 % Sn
LEY DE CONCENTRADO	40.00 a 45.00 % Sn
RECUPERACIÓN METALÚRGICA	40.00%
INGRESO REAL	12.00 \$us / ton. miner. de cabeza.

El pilotaje con los Descartes de *Sink and Float* realizado por técnicos bolivianos ha arrojado resultados similares, por lo que se concluye que el tratamiento deberá ser conjunto por tener comportamientos metalúrgicos semejantes.

La alternativa de tratamiento presentado por la Consultora Japonesa es novedosa y simple, y resalta por lo siguiente: la introducción de algunos conceptos nuevos en la etapa de preparación del mineral; la preconcentración en Dyna Whirlpool de la fracción + 0.5 mm, utilizando como medio pesado una mezcla de Magnetita y Ferrosilicio en la relación de 3:1; la preconcentración

por flotación del casiterita para la fracción - 0.5 mm, a un pH casi neutro y utilizando como colector el ácido oléico, un reactivo - muy conocido y barato y finalmente complementado por concentración gravimétrica en mesas convencionales, combinando algunos criterios que mejoran el rendimiento metalúrgico de esta etapa. Es importante remarcar que se producirán concentrados de alta ley superiores a 40% y que irán directamente a la etapa de fundición de estaño.

Por todo lo anterior, se subraya la urgente necesidad de disponer del informe sobre la factibilidad de este proyecto y tentar ante diferentes entes financieros, fundamentalmente ante gobiernos de países amigos el financiamiento para su implementación, el mismo que a un ritmo de tratamiento de 8.000 toneladas por día garantizará una vida de aproximadamente 14 años.

De no ser posible que la Consultora Japonesa concluya este estudio por alguna razón, pese a su elevado costo de cerca de 1.000.000 de \$us; COMIBOL u otra organización interesada afín, deberá conformar a la brevedad un grupo multidisciplinario de profesionales idóneos y probos para su efectivización.

Lo que debe evitarse en todo momento y por todos los medios es que estas reservas importantes sean adjudicados a la empresa privada u otros consorcios interna-

cionales bajo el argumento de carencia de tecnología o recursos económicos. Una acción de esta naturaleza significaría dilapidar estos recursos acumulados por largos años, por los que ya se ha pagado el costo de explotación mina y además de estar regados estos por la sangre de los pulmones de miles de valerosos trabajadores mineros que han dejado su vida en los socavones de Siglo XX.

Seguidamente se debe encarar el estudio de explotación y beneficio de los depósitos aluviales del Centenario y El Carmen, que constituyen el 13 % de las reservas totales. Estos tienen una ventaja intrínseca, pues por tratarse de yacimientos aluviales tendrán costos de minería y concentración más bajos y significarán una contribución importante en el proceso de rehabilitación de Catavi.

Finalmente como complementación, el propósito permanente debe ser la incrementación de las reservas existentes, para lo que la Corporación Minera de Bolivia debe canalizar créditos irrembolsables para encarar proyectos de exploración y prospección en áreas circundantes, garantizando de este modo una larga vida productiva en beneficio del país en general.

(1) JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY, Feasibility Report For The Moderniza-

tion of Mining Facilities in the Republic of Bolivia, March 1982.

- (2) DOWA MINING CO., LTD., Reporte Final de Fase II Sobre Plan de Rehabilitación de Corporación Minera de Bolivia Estudio de Factibilidad Sobre Colas de Estaño de Mina Catavi, Octubre 1985.

NOTA DE LOS EDITORES

No podía faltar la opinión autorizada de un destacado y conocido dirigente minero como es el compañero VÍCTOR LÓPEZ ARIAS, Secretario General de la Federación Sindical de Trabajadores Mineros de Bolivia, y alto dirigente de la Central Obrera Boliviana, quien robando un poco de tiempo de sus múltiples ocupaciones, nos hizo llegar su valiosa contribución que seguros estamos servirá para que los trabajadores mineros puedan hacer juicio respecto a lo que en el fondo representa la famosa DESCENTRALIZACIÓN DE COMIBOL. Nuestro profundo reconocimiento por tan importante aporte.

DESCENTRALIZACIÓN = DESNACIONALIZACIÓN

En un período de recesión mundial y agravada por una política económica y social, a todas luces incoherente y divagante en las postrimerías del gobierno de la UDP se insinúa acciones de “Descentralización Administrativa” de los mecanismos del poder.

Y en el periodo electoral, todas las tiendas políticas se pronunciarán favorablemente a la descentralización administrativa, de los mecanismos centrales del gobierno, como de las empresas del Estado; pero hubo excepciones contrarias, a esta finalidad y los que banderizaron nunca expusieron con claridad, como se llevaría tal descentralización y peor aún como entendían.

Mediante D.S. 21060 el Gobierno del MNR dispone la descentralización de las empresas estatales como YPFB y COMIBOL, ésta última en cuatro empresas mineras subsidiarias en su art. 102 del referido D.S.

Esta medida gubernamental nos obliga a fijar posición de los trabajadores mineros y para ello fue necesario investigar experiencias y opiniones sobre la materia y sus alcances.

Hay quienes sostienen “que una empresa descentralizada, cuando mayor es el número de decisiones

importantes tomadas en la parte inferior de la jerarquía administrativa y cuanto menor supervisión por fiscalización se exige a estas decisiones” y se sostiene que “una empresa subsidiaria, es aquella controlada por otra empresa más poderosa y jerárquicamente superior”.

¿Qué tipo de descentralización se pretende implantar en la Corporación Minera de Bolivia?

El crecimiento económico y el desarrollo de las organizaciones, implican normalmente una expansión regional, nacional y también en su caso internacional que representan las unidades geográficamente dispersas, resultando una descentralización geográfica.

La diversificación de sus actividades de una empresa, hace que sus ejecutivos adopten una organización separada de acuerdo a las diversas funciones por ej: Departamento de Producción, de Ventas al contado o de crédito “A este proceso de separación en departamento o divisiones” se define como grado de Descentralización Funcional”.

Desde el punto de vista administrativo, la centralización o descentralización “carácter decisorio” es la que según algunos estudios “reviste de mayor importancia, pues el administrador es antes que nada, alguien que toma decisiones y las hace cumplir” por ello

subrayamos: “La distribución vertical de la función de tomar decisiones, es lo que define el grado de centralización o descentralización de carácter decisorio en una organización”.

Los estudiosos en el campo de la administración, investigan la delegación de autoridad, hasta qué punto debían hacerlo sin revelarse de su autoridad, y su responsabilidad en función administrativa.

Lo deberían hacer reservándose a la cúpula de las organizaciones las decisiones de mayor monto como un sistema administrativo racional, asegurándose la coherencia de las acciones y la coordinación, esté a cargo de algún experto o los expertos en administración, lo que representaría criterio favorable hacia la centralización de decisiones.

Si una empresa se encuentra en dificultades, hay quienes sostienen que es por su excesiva centralización y por lo tanto se hace perentorio descentralizarla.

Una administración centralizada es aquella donde existe un centro de poder y decisión que abarca todos los departamentos y todos los niveles de organización.

Cuando todas las decisiones son tomadas por la cúpula administrativa y las labores administrativas

están dotadas de normas y métodos preestablecidos y permanentes.

Cuando las decisiones tomadas por un subordinado es supervisado de manera estricta por el superior inmediato que asume la responsabilidad.

Cuando de los subordinados se exige la aplicación de las decisiones y cortando la iniciativa o el pensamiento independiente.

Ventajas de una organización cuya administración es centralizada en líneas generales:

Las decisiones más importantes son tomadas por las personas más capacitadas.

No emplea número elevado de ejecutivos de alto nivel.

Uniformidad de directrices y normas. La coherencia en la organización debe expresar su carácter racional.

La coordinación debe hacerse fácil y efectiva.

Las compras en gran escala dan ventaja en precio y calidad.

Ventajas de una organización cuya administración es descentralizada en líneas generales:

Autonomía administrativa, las decisiones importantes son tomadas por los niveles inferiores de la jerarquía administrativa, sin fiscalización ni control estricto. Cuanto menor sea el número de personas a consultar y cuanto más bajos estén en la jerarquía administrativa.

Se sostiene que redundante en una serie de ventajas administrativas que pueden ser anotadas como sigue en términos generales:

Eleva la moral de los administradores y sus subordinados.

El poder de decisión está próximo a las condiciones locales y por lo tanto vive el problema.

Concentra la atención en los resultados de la gestión administrativa.

Estimula la iniciativa administrativa de los niveles intermedios.

Podría ser un medio de entrenamiento y capacitación para ejecutivos de carrera.

Facilita la concurrencia interna en los niveles, intermedios de mando en base a la productividad racional.

Alivia la carga de los administradores de cúpula.

Como podemos ver los sistemas centralizados o descentralizados no son buenos ni malos por si solos; la centralización en varios aspectos es aconsejable; la descentralización presenta ventajas innegables.

Pues bien por lo tanto determinar si una corporación es centralizada o descentralizada, es cuestión de grado, porque no hay forma absoluta de dividir las acciones administrativas de una organización centralizada de otra descentralizada.

No existe al presente, organización alguna donde ninguna autoridad sea delegada y en que todas las acciones sean tomadas por solo la alta dirección. Tampoco debe existir organización en que todas las decisiones sean tomadas por subordinados.

La estructura organizacional de una empresa o corporación está en función de la localización de los núcleos de poder que toman decisiones, la anatomía de una organización estará en consonancia de los centros de toma de decisiones. Con una clara diferencia de una empresa del estado y otra privada.

Esta premisa nos servirá de base para analizar sobre la descentralización propuesta (enunciada) porque no hay plan que se hubiera conocido esté preparado o presentado pero, fundamentalmente, podemos ver cuán incoherente es pretender descentralizar organizaciones en actual operación mediante el mecanismo de un decreto supremo no siendo que obedezca a un objetivo político de priorizar la panacea “libre empresarial” como palancas para el desarrollo, cuando está probado que un país sometido y dependiente no tiene otro camino que sea el Estado el que liderice como palanca de desarrollo independiente y liberador, podría ser que en un país desarrollado industrialmente y colonizador le sea encargado a la empresa privada, tal tarea coherente a sus intereses de reforzar la dependencia, y la explotación de los países del tercer mundo.

Estructura administrativa de COMIBOL

Cuando se ha tomado la decisión de descentralizar una organización, puede ser por que se ha llegado al convencimiento de que está siendo perjudicada por su centralismo y que la descentralización a adoptarse solucionará los problemas y errores causados por la administración centralizada.

Se impone analizar en líneas generales la estructura de la Corporación Minera de Bolivia, tomando los

aspectos geográficos funcionales y decisorios para poder comprender con precisión lo que pretende descentralizar el D.S. 21060.



La Corporación Minera de Bolivia

Fue creada mediante D. S. N° 3196 de 2/10/52, como organismo adecuadamente especializado en el cual se establece una dirección y administración de la industria minera centralizada, se le encomendará la exploración, la prospección, la explotación, el beneficio y la comercialización de los importantes yacimientos minerales que encierra el subsuelo patrio dentro de un plan general y nacional, técnicamente elaborado.

Posteriormente, el día 31 de octubre del mismo año, por D.S. N°3223 se nacionaliza las minas y bienes de las empresas que formaban los grupos Patiño, Hochschild y Aramayo, encargándole a la Corporación Minera de Bolivia la administración y operación de las minas nacionalizadas.

Desde la dictación de tan trascendentales medidas, han transcurrido 33 años; y pese a que el decreto estipulaba claramente que la administración y operación de las minas debería efectuarse “según un Plan General y Racional, técnicamente elaborado”, la Corporación Minera de Bolivia, no ha podido alcanzar los objetivos para los cuales fue creada, y menos aún, un pequeño porcentaje de racionalidad en su administración y ello ¿por qué? Será bueno que investigadores imparciales dediquen estudios sin perjuicio político ni

preconceptos ideológicos en contra de las empresas del Estado, encontrar las verdaderas causas que impiden el desarrollo progresivo y una administración científica de tales economías, en nuestro proyecto de cogestión anotamos algunos aspectos.

Nos preguntamos: ¿La supuesta centralización de COMIBOL es la causa fundamental para que la industria minera estatal no pueda cumplir con las esperanzas de nuestro pueblo? ¿Será el decreto 21060 la solución para modificar los errores cometidos en la industria minera nacionalizada?

La administración de COMIBOL desde el punto de vista geográfico.

El decreto de nacionalización de las minas permitió a la COMIBOL mantener la estructura administrativa que las ex empresas mantenían en sus respectivos distritos mineros.

Tal distribución geográfica se mantiene al presente, existiendo un Gerente de Empresa en todas las minas en actual explotación. Consecuentemente, desde el punto de vista geográfico, la Corporación Minera de Bolivia presenta una descentralización notable.

La administración de COMIBOL desde el punto de vista funcional.

Desde la implantación del Plan Triangular, la Corporación Minera, salvó pequeñas variaciones, ha mantenido una organización administrativa bastante coherente.

La presidencia, o en su oportunidad, la Gerencia General cuenta con un equipo de colaboradores inmediatos en las siguientes áreas:

Gerente Técnico en su tiempo y Gerente de Operaciones, últimamente Gerente de Producción Responsable de los aspectos de explotación, concentración, prospección y mantenimiento de las operaciones mineras.

Gerente Administrativo Financiero.- Responsable del aspecto administrativo y contable de la empresa y extensivo a las áreas de salud, seguros y comercialización de minerales, etc.

Gerente de Relaciones Industriales.- Responsable del aspecto social, educación, salud, personal y de las relaciones patrono laborales.

Director Jurídico.-Responsable del aspecto Legal dentro y fuera de la empresa.

A nivel de empresas, todos tienen un Gerente que coordina las actividades del sector, pues está directamente cooperado por:

Un Subgerente o asistente.

Un Superintendente de explotación o de mina.

Un Superintendente de Ingenio

Un Superintendente o Jefe administrativo (superficie), además de los Directores de Salud y Educación.

Tal distribución de las actividades específicas de la Corporación Minera de Bolivia, muestra una marcada descentralización funcional que exime la organización, al menos teóricamente del inconveniente que ocasionan las decisiones cruzadas.

La Administración de COMIBOL desde el punto de vista decisorio.-

La centralización o descentralización del aspecto decisorio es sin duda alguna, la que reviste de mayor importancia, ya que, del acierto o fracaso de las decisiones gerenciales, depende la falencia o suceso de una organización.

Desde su creación, la Corporación Minera de Bolivia ha sido dirigida por una cúpula nombrada al calor del favor político o de intereses de grupo, en desmedro de las elementales normas de una administración técnica y científica. De esta manera, los principales ejecutivos de la empresa, siempre estuvieron vinculados al interés sectario del partido en función de gobierno o de los grupos de poder que frecuentemente asumieron el mando de la nación a nombre de las fuerzas armadas, salvo el período de congestión en que se buscó defender paradójicamente del propio accionar del gobierno central en contra de la empresa del Estado.

Este hecho se ve agravada por la improvisación gerencial que con irresponsabilidad extrema, ha llevado a cargos importantes a elementos sin preparación adecuada para manejar los complicados mecanismos administrativos de la principal empresa productiva del país.

Esta dependencia empresarial, al poder político y de improvisación gerencial de cúpula, se presentan dos anomalías en la toma de decisiones, la primera en el aspecto administrativo y la segunda en el aspecto técnico.

En el aspecto administrativo, los principales ejecutivos de COMIBOL debido al origen improvisado de sus funciones, desconocimiento de los problemas básicos de la empresa, y principalmente debido a la escasa

o ninguna identificación con la organización, hicieron uso y abuso del “poder legal” que otorga el cargo, para su pretexto de contar con personal de confianza, autorizar la contratación indiscriminada de funcionarios de alto nivel jerárquico y poco conocimiento de las técnicas administrativas y lo que es peor, para manipular resoluciones de directorio y de la junta de adquisiciones, que favorecieran la compra de suministros y materiales para COMIBOL, dejando colosales beneficios a los grupos allegados al gobierno que operan con el apoyo y tolerancia de éste, utilizando un sistema de licitaciones donde el que compra no decide sino el que vende.

En el aspecto técnico, el desconocimiento total de los directivos de COMIBOL de los aspectos generales en los que se desarrolla la industria minera, alentó a la planta de “técnicos de confianza” de la empresa, a tomar decisiones importantes en áreas sobre las cuales no tenían la suficiente experiencia, factor determinante para la ejecución de proyectos que causaron millones de dólares de pérdida a la empresa, tal el caso del cuadro de Corocoro donde la empresa perdió más de 5 millones de dólares sin que se pueda tipificar a un solo responsable. También podemos mencionar el caso de la Planta de Volatilización de la Palca, planificada para entrar en operaciones a un costo no superior a \$us 10 millones y que finalmente después de mucho tiempo consiguió entrar en funcionamiento después de haber

desembolsado más de \$us 65 millones nos preguntamos: ¿Quién asume la responsabilidad de estas decisiones a todas luces equivocada? ¿Nadie? En COMIBOL son muchos los que imparten decisiones técnicas y nadie asume la responsabilidad de los errores que causan cuantitativas pérdidas a la empresa.

Los problemas expuestos hacen algunas excepciones, sin embargo lo dominante nos muestra que en COMIBOL existe una descentralización en la estructura administrativa y de toma de decisiones, tal vez una desordenada descentralización o relevamiento consciente o inconsciente que permite diluir la responsabilidad hasta el extremo de imposibilitar la identificación de los que los imparten decisiones y un abandono de normas y métodos que reducen a los conocimientos mecánicos de quienes actúan mucho tiempo sin transmitir experiencias importantes.

Por lo expuesto resulta claro que el problema de la difícil situación por la que atraviesa la Corporación Minera de Bolivia, no radica en el centralismo administrativo, pues es una empresa considerablemente descentralizada tanto del punto de vista geográfico, como funcional y decisorio, COMIBOL llegó al presente estado de deterioro, no a consecuencia de un supuesto centralismo, sino fundamentalmente, debido a una actitud desaprensiva que introdujo irresponsablemente,

políticos de actitud sectaria con ropaje de ejecutivos gerenciales, dentro de la cúpula ejecutiva de la principal empresa minera del país.

Por lo tanto: ¿El artículo 102 del decreto 21060 es la solución para la recuperación de la industria minera estatal?

Estamos seguros que por decreto no se puede transmitir experiencia gerencial a los ejecutivos, pues es imposible pensar que el cargo también proporciona conocimiento, de la misma manera que proporciona poder o el mal llamado “principio de autoridad”.

El 29 de septiembre del año pasado, el Gobierno por DS. N° 21060, capítulo III, dispone la descentralización de la Corporación Minera de Bolivia, creando cuatro empresas subsidiarias, con personería jurídica propia, autonomía de gestión en sus operaciones, régimen administrativo, facultada para comercializar sus productos, adquirir e importar insumos y equipos; estarán además supeditadas al poder ejecutivo con mayoría necesaria para imponer sus decisiones.

Por D.S. no se podrá corregir los factores adversos del problema administrativo de COMIBOL peor aún cuando el principio público, la ideología y la filosofía de dicho D.S. prioriza la empresa privada y

plantea la liquidación del sector estatal, por ello sostenemos que abre el camino para profundizar más la difícil situación económica, social y administrativa de la empresa más importante del Estado.

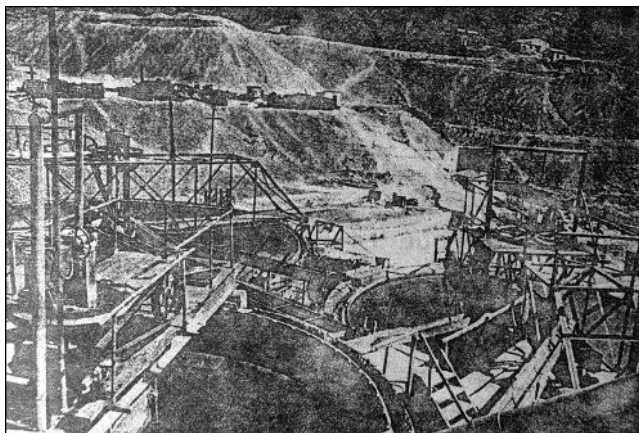
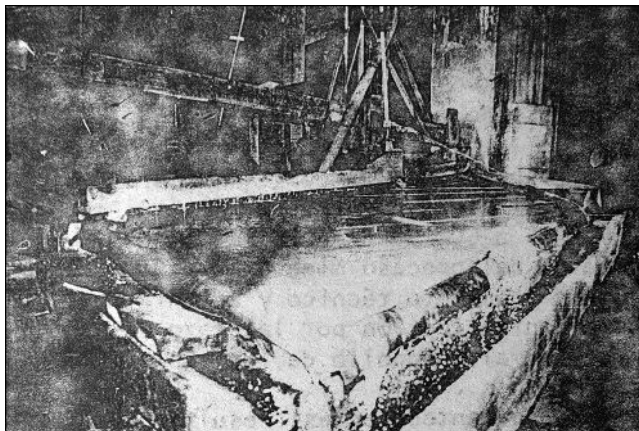
El Art.102 del D.S. 21060 crea cuatro empresas subsidiarias propiedad de Corporación Minera de Bolivia.

- Empresa Minera Estatal del Sur.- Formada por la empresas del Grupo Minero Quechisla, Empresa Minera Unificada del Cerro de Potosí, Colavi, La Palca, Pulacayo, Río Yura y la Agencia de Uyuni.

- Empresa Minera Estatal del Centro.- Integrada por las 9 empresas de Catavi, Colquechaca, Huanuni, Santa Fe, Japo, Morococala, San José, Machacamarca, Bolívar, Ferrocarril Machacamarca, Uncía, Administración Central Oruro, Metalúrgica Oruro y las Agencias de Cochabamba y Santa Cruz.

- Empresa Minera Estatal del Norte.- Formada por las empresas Colquiri, Caracoles, Viloco, Corocoro, Matilde y las Agencias de Arica y Mataraní.

- Empresa Minera del Oriente.- Constituida por la actual Empresa Siderúrgica S.A.



DRAMÁTICA SUPERVIVENCIA DEL INGENIO
VICTORIA DE CATAVI

Ya en 1956 el Plan Chapiro recomendaba tal descentralización; que contradecía los fines y objetivos de la nacionalización de las minas y otras consideraciones fue desestimada, además de consideraciones de orden administrativo y social, por considerar que tal división geográfica obligaba a la creación de igual número de gerencias generales, apoyados por un basto equipo de personal superior, El D.S. de actual referencia obligaría a crear los departamentos y gerencias necesarias donde es constatable la carencia de especialistas etc, la tendencia otra vez derivaría a la burocratización del personal, multiplicado por cuatro.

A lo que debemos agregar que las Agencias también tenderían a cuadruplicarse; por otra parte la integración de Karachipampa y ENAF a COMIBOL centralizada cumpliría un paso a la integración del proceso minero metalúrgico, pero que agravaría el funcionamiento técnico y administrativo en el camino de la descentralización por las razones anotadas, cuando se ha suprimido el monopolio de las exportaciones de Estaño.

Por todos los antecedentes, resulta que el sistema administrativo de COMIBOL, es fundamentalmente descentralizado en los aspectos geográficos y funcional, en lo referente a la toma de decisiones, existe una descentralización desordenada que se diluye y relevación de la responsabilidad de grado principalmente en

las decisiones técnicas. A tal extremo llega que no hay responsabilidad individual que asuma la responsabilidad de los problemas técnicos.

Resulta evidente que la causa no reside en el centralismo de su administración, sino en la ingerencia política y el favoritismo y la interferencia de este en las operaciones TÉCNICAS; SOCIALES Y ECONÓMICAS DE COMIBOL.

Resulta seguro que el remedio para los males de la Corporación Minera de Bolivia, no vendrá del 21060, sino mediante un proceso lento, donde primeramente se recupere la mística, se inculque y cultiven los principios de la ciencia administrativa a través de la reposición sistemática de normas y métodos que restituyan las responsabilidades de grado y en línea de cada instancia del proceso productivo.

La cogestión ya elaboró una política clara que oriente la actividad de la empresa del Estado y que lógicamente entra en contradicción con la política, ideología y filosofía del 21060 y peor aún: en cuanto a la doctrina que representa, la empresa estatal en la lucha por el desarrollo independiente que oriente la liberación nacional.

Para superar los problemas administrativos téc-

nicos y económicos es primordial que la cúpula delinie una clara “delegación del poder de tomar decisiones”, exigiendo incuestionablemente que quienes tienen el privilegio de tomar decisiones, aceptan y tengan también la obligación de rendir cuentas de sus decisiones y para una adecuación de la organización de la empresa descentralizada es fundamental dotarla de un mecanismo de seguimiento y control de gestión como en toda empresa moderna.

RESUMEN DEL FORO DEBATE AUSPICIADO POR EL SINDICATO, DE SIGLO XX

Ing. Raúl Vidal Zapata

TEMA: Análisis Técnico Científico de la Empresa
Minera Catavi.

FECHA: 8 de Julio de 1985

LUGAR: Salón de Actos del Colegio América de
Siglo XX.

GEOLOGÍA:

Ing. Wilfredo Salinas

SUB GERENTE DE GEOLOGÍA DE COMIBOL

Las condiciones de reserva que son los minerales a explotarse con beneficio económico, previa determinación de LA LEY MÍNIMA ECONÓMICA.

El yacimiento de Llallagua está confinado mediante un cono inducido, extiende explotaciones tanto de vetas con topes como el sistema de BLOCKS.

Por su explotación irracional a la fecha, el yacimiento se encuentra agotado.

Ganancias.-

Las ganancias de la Empresa en relación a la ley de ca-

beza y la ley mínima desde los años 60 a los 70 (1.960 - 1970) era aproximadamente 1.30 \$us/lb fina de Sn., manejada en el comercio por la ley de la oferta y la demanda, ya en 1985 con una cotización de cerca de los 5.60 \$us/lb y un costo de producción de cerca de los 23.00 \$us/lb no se llega a cubrir en lo mínimo los costos de producción existiendo una diferencia abismal.

A la fecha no se puede producir mayor volumen por el agotamiento del yacimiento, las operaciones de equilibrio económico de la empresa están alejadas.

Otras alternativas.-

La política económica de la Empresa deberá estar dirigida a las reservas de las colas y desmontes con el cuidado de hacer costos de lo que significa el transporte del tratamiento y beneficio de estas reservas.

En lo que respecta a la mina debe existir una conciencia minera, desde el momento de conocer que ha existido una explotación irracional del yacimiento.

Soluciones.-

Las perspectivas dentro de la Empresa son claramente negativas en lo que respecta a la mina, requiriéndose a la fecha un estudio y balance para definir el tratamiento de las colas y desmontes.

Proyectos de exploración.-

Dentro de la Corporación Minera de Bolivia está en la etapa de trabajo de prospección, explotación y evaluación en los yacimientos de Poopó, María Luisa, San Antonio de Lipez, Colavi, Cotani, Santa Fe, (Porvenir) y otros.

Diversificación minera.-

A fin de crear una diversificación de los minerales tradicionales se toma como alternativa considerar los yacimientos geológicos del ORO, el proyecto de marcha al oriente, proyecto de la meseta de Morococala, el sector de Omasuyos, los salares de Coipasa y Uyuni con el litio y potasio, y otros como de las piedras semipreciosas de la Gayba.

Rehabilitación.-

Está supeditada a la aplicación de los estudios realizados en diferentes épocas de la vida de la minería nacional.

GEOBOL.-

Ing. Raúl Carrasco

Entidad de apoyo a instituciones afines con la prospección geológica de todo el territorio nacional.

A la fecha cuenta con un resumen de los yacimientos circundantes de la Empresa Minera Catavi encontrado interés en los yacimientos aluvienales del Centenario.

SUBSIDIARIOS

Ing. Celso Cueto A.

GERENTE DE LA EMPRESA MINERA CATAVI

Locatarios.- Sector de trabajadores subsidiarios dedicados a la explotación de veneros y remanentes de mineral de propiedad de la Empresa.

Historiación.- Se originan desde la ex-empresa y toman vigencia a partir del 20 de octubre de 1969 como contratistas arrendatarios, quienes salen de la Empresa por maltrato a su gente creando aproximadamente 1.244 locatarios y 260 eventuales mediante la dictación de un Decreto Supremo.

Veneros y Pilqueñeros.- De la misma manera nace la concesión de explotación de minerales a los señores Veneristas y Pilquiñeros de Empresa.

Lameros.- Se les entregó la explotación de la canaleta lamas de los remanentes de la Planta de Sink And Float de Siglo XXI

Conclusiones.- A la fecha ninguno de los contratos con los arrendatarios “locatarios, veneros, pilquiñeros, lameros, etc. se ha cumplido en sus cláusulas.

METALURGIA

Ing. Ángel Civera

SUB GERENTE DE METALURGIA

Estado actual de las plantas de tratamiento de minerales de la Empresa Minera. Catavi:

Planta Sink And Float.- Ing. Emilio Camacho, las causas de la baja producción son: BAJO CONTENIDO DE ESTAÑO con 0.27 % de SN.

Pérdidas de tiempo por diferentes causas 1983: 55.70%, 1984 35%, 1985 31%, a la fecha se viene operando con una tercera parte de su capacidad debido a falta de mineral 23.07% paros debido a los problemas laborales 18%, reparaciones x % (15 - 20 %)

Soluciones.- Dotar a la planta de mineral ya sea de mina o desmontes enriquecidos, evitar paros no justificados y trabajo a desgano.

La Planta de la Sink And Float sigue empleando los procesos de tratamiento del año 1947.

Recomendaciones.- Cambiar el proceso de preconcentración y evitar todo tipo de interferencias.

Ingenio Victoria.-

Ing. Luís Leclere

Distribución del tiempo perdido:

Falta de mineral 21.39%, problemas laborales 16.28%

TOTAL más otras causas 64.00 %

Costo de tratamiento.- Los costos de tratamiento son:

1980 - 7.71 \$us/lb., 1984 15.49 \$us/lb., 1985 19.83 \$us.

Leyes de recuperación.-

Año	% Sn Alimentación	% Sn de recuperación
1925	6.65	79.86
1980	0.51	60.30
1984	0.36	58.22
1985	0,33	56.19

Mejoras.- Modificación de la infraestructura general con el cambio de chancadoras, molinos, mesas circuitos de alimentación y otros.

Ing. Ángel Civera.- Trabajos a ejecutar de inmediato: Reparación de la Planta Sink And Float, comenzando con los conos 1 y 3 (realizados) para este fin se han entregado una chancadora de 24' x 36' correas, polines y otros.

Costo de tratamiento para 1985 es de 13 \$us/ton, tratada.

Reparación del Ingenio Victoria.

Se está cambiando 4 molinos de 5' x 10'

Balance metalúrgico comparativo.- Con las 2 plantas MK-IV se tendrá una capacidad de 1200 Tn./día, el costo de estas Plantas es de 792.754 \$us, por unidad, el costo de las lamelas es de 328.836 \$us. (Después de la explotación ha sido observada esta proposición ya que aumentarían las pérdidas en el balance metalúrgico en un monto de carga para la empresa de 2.000.000 \$us (dos millones de dólares).

Proyectos a largo plazo.- Mediante el plan de rehabilitación Banco Mundial (6.M.) se sugiere una planta de preconcentración de minerales de baja ley para tratar las colas y desmontes para luego entrar en la planta de recuperación con una capacidad de 1.084 mesas para tratar 10.000 Tn. como máximo.

SISTEMA DE EXPLOTACIÓN MINERA

Ing. Wálter García Rojas

GERENTE DE OPERACIONES DE LA COMIBOL

Sistema de explotación del Blok considerado como un sistema de cálculo matemático geológico, sistema de subniveles, sistema de corneas y pilares, sistema de rajos y taqueos y convencionales, que están en dos años de atraso.

Producción mina.- Costo de producción de la mina de Siglo XX 1980 - 9 \$us/tn. extraída, en 1985 - 34 \$us/

tn. extraída teniendo como causas bajo rendimiento de trabajo laboral y baja producción.

Rendimiento.- De lo que era 3.49 en años anteriores ha bajado a 1.47 significando una pérdida de los 3.200.000 \$us.

Costo de producción de la Empresa Minera Catavi

Año	Lb. fina	Pérdida
1980	420.368	32.22 \$us/lb.fina
1985	116.916	37.00 “ “ “

Comparación de costos de los sistemas de explotación

Año	Block	Rajos
1980	1.90 \$us/tn,	4.01 \$us/tn.
1985	20.67 “ “	15.07 “ “

Cantidad de rajos que se explotan

1950 - 91 RAJOS, 1960 - 58 RAJOS, 1970 - 67 RAJOS, 1980 - 25 RAJOS y 1985 - 21 RAJOS.

Rentabilidad de los Blocks.-

1980 -15.58	significando	1.44 ?,
1985 - 4.75	“	0.69 ?

Costo de materiales interior mina

Año	Costo de material	Tonelada extraída	\$us/tn.
1977	80.954 \$us	124.540	0.65
1984	145.356 “	9.996	2.9
1985	112.868 “	31.228	3.61

Año no
concluido
a julio/85

Alimentación a la planta Sink And Float

Año	Tn. Mina	% de Sn.
1980	108.065	0.32
1985	28.471	0.26

Pagos al factor mayor.- En 1980, 37.00 % de explotación y se pagó 35.00 % al factor mayor. En 1985 20.00% de explotación y se pagó 82.00% al factor mayor.

Conclusiones.- En otras condiciones de trabajo y de sistema, se tendrá la producción futura de:

Año	Producción	% de Sn.	Recuperación de Rendimiento
1985	4.000 Tn/mes	0.32	12.80
1990	4.500 “ “	0.30	13.90

Seminario de Ugarteche.

LA MINERÍA Y LA CRISIS ECONÓMICA DEL PAÍS

Sr. Juan Pereira Fiorilo

COMO SALIR DE LA CRISIS ECONÓMICA DE LA MINERÍA.- Considerando un alto sentido de responsabilidad de parte de todos los integrantes de la Empresa y del país, habiendo existido en los últimos años de gobiernos, donde se han adquirido préstamos por valor de 1.980.000 \$us y a la vez hubo una fuga de capital de 1.470.000 \$us entre los años (1971 -1980), y del año 1982 a 1985 ha existido una fuga de 2.251.000 \$us (Dos millones doscientos cincuenta y un mil dólares) por el narcotráfico se calcula la suma de 637.000 \$us. El 14% de desempleo laboral de campesinos se dedican a pisar coca, existiendo una producción de 100.000 Tn. cocaína al año. La producción en dólares de coca en Bolivia está entre los 2.500 a 3.000 millones de dólares al año, quedándose de estas divisas en el país solamente 800 millones, en comparación de la exportación tradicional que alcanza a 74 millones de dólares. A la fecha el país pierde cerca de 434 millones de dólares por el proceso HIPERINFLACIONARIO.

Solución.- Tener el control de los recursos naturales en manos del Estado, evitando el estatismo de las minas a fin de evitar la corrupción, inmoralidad y fraude por la pesada carga burocrática.

Muchas minas de la COMIBOL deben CERRAR sus operaciones por las tremendas pérdidas que ocasionan al Estado, a la fecha COMIBOL ha perdido la credibilidad internacional, y como alternativa deberá buscar su descentralización en otras Empresas tales como las corporaciones de desarrollo, respecto al oro necesariamente debe de ser otra Empresa la que se forme.

Se recomienda la DIVERSIFICACIÓN de la producción tradicional, entrando a la explotación del litio Potaza y otros minerales, todo esto dentro de un sistema cogestionario pero bajo otras condiciones de responsabilidad de los trabajadores, con sistemas dirigidos por profesionales y técnicos, que atraigan inversiones de capital privados u otros. Se requiere en el país para descongestionar la minería fuentes de trabajo y de producción rentable, asimismo devolver al país su crédito de ahorro en dólares y evitar la fuga de capitales de la Banca Privada y un plan de realizaciones.

RELACIÓN DE LA EMPRESA MINERA CATAVI EN EL CONTEXTO DEL PAÍS

Ing. Hugo Miranda Rendon
GERENTE DE COMIBOL

Reservas de COMIBOL 778.883 Tn.

Significado en reservas de Catavi en relación a C.M.B.

4.76 % Mina

49.13 % Block Mina

54.87 % Superficie, siendo un promedio de 41.70 de toda la reserva de la C.M.B.

Su exposición a sido más de datos de cantidad colegios, teatros, casas y otros.

Plan de Rehabilitación.- Se requiere reformular el plan existente en Comibol, recomendando un análisis de mina, planta e ingenio de acuerdo a lo previsto en el plan de rehabilitación se dispondría de una inversión de la 1ra. fase de 119 millones de dólares”, 2da. fase (mediano plazo) de la suma de 138 millones de dólares y como 3ra. fases (largo plazo) la suma de 15 millones de dólares, haciendo un total de 273 millones de dólares.

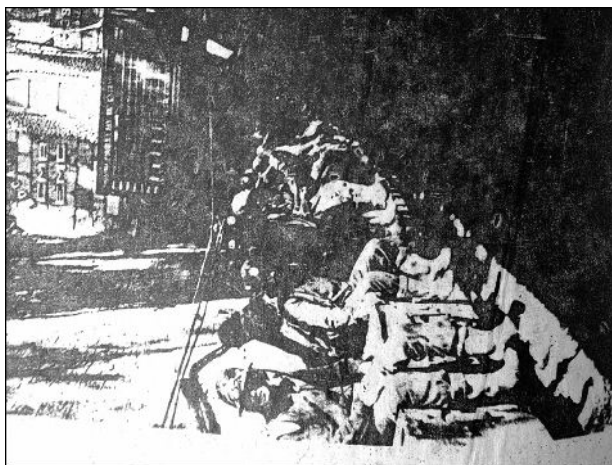
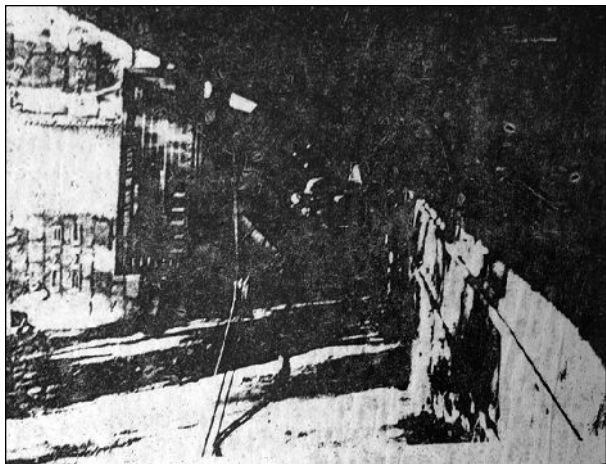
Conceptos.- Mina deben paralizar las labores de la mina en las secciones de menor productividad (secciones de menor reserva) ‘mini” Blocks y Blocks grandes, deberán continuar con otras secciones que dan mejores resultados y mejora la ley de cabeza.

Plantas.- Mantenimiento intensivo mediante el crédito peruano que no van a rehabilitar, sino solamente mejorar sus condiciones operativas.

EL PLAN OPERATIVO ESTA SUSPENDIDO POR FALTA DE ARRANQUE O RESPALDO ECONÓMICO. COMENTARIO Y MOTIVACIÓN DEL PRESENTE TRABAJO

RECOPIACIÓN DE DATOS DE TODO ESTE DEBATE por el Ing. Civil Raúl Vidal Zapata, esperando se comprenda todos los datos u observaciones que se tenga, ya que el único propósito que me anima es de certificar éste trabajo de disertación, dejando establecido un evento que técnicamente tiene su importancia, dejo a criterio de los lectores interesados a sacar las conclusiones respectivas.

Catavi, 14 de Febrero de 1.986



PRINCIPAL BOCAMINA DEL SIGLO XX

EXTRACTO DE LA EXPOSICIÓN DEL SINDICATO DE TÉCNICOS DE COMIBOL FILIAL CATAVI.

DIAGNOSTICO ÁREA METALÚRGICA DE LA EMPRESA MINERA CATAVI CONDICIONES ACTUALES DE OPERACIÓN

Situación actual de la Planta de Preconcentración de Siglo XX.- Las operaciones productivas de la Planta Sink and Float en los últimos, años han sido sumamente irregular por diferentes motivos. En cuanto al proceso propiamente se considera inadecuado para una mina de las características actuales, es decir, casiterita de amplia disseminación en la ganga.

Por otra parte, el estado de deterioro de las instalaciones algunas llegadas a la obsolescencia no permiten ofrecer resultados que permitan una franca recuperación, más aún si se toma en cuenta, la gran cantidad de materiales que se usan para las diversas reparaciones que hacen de esta operación antieconómica.

Por problemas de extracción de carga mina está planta está procesando carga a media capacidad siendo aproximadamente 50% carga, mina (1,000 Tv-M, D.), y 50 % carga mina antigua (1.000 T.M.D.) que se encuentra en el sector llamado Camello.

Situación actual del Ingenio Victoria.- En la actualidad el Ingenio Victoria, también realiza sus operaciones a media carga, como consecuencia de la falta de carga en mina y Planta S & F. En alguna medida en la última época se está procediendo a la renovación de equipos y maquinarias, la actual concepción del Ingenio que naturalmente en sus inicios cuando la ley de alimentación era elevada permitía recuperaciones del orden del 80%. En las actuales condiciones, la calidad de la mina obligan a realizar reformulación conceptual del proceso fundamentalmente los mayores problemas que se confrontan se encuentran básicamente en las siguientes etapas:

- a) Trituración primaria y secundaria.
- b) Darle mayor importancia a la preconcentración en Jiggs que permitan descarte final en esta etapa, ya que en las actuales condiciones los resultados son menos que regulares.
- c) Mejorar la Sección clasificación hidráulica
- d) Mayor control en la concentración gravimétrica y cambio del 50 % de las mesas Instaladas, etc.
- e) Recuperación de agua a menores costos.
- f) Control del proceso capacitando al personal de obreros y empleados.

Situación actual de la Planta Kenko.- Las operaciones productivas de la Planta de flotación de Casiterita Kenko

lamentablemente desde sus primeras épocas a consecuencia de las constantes dificultades en el sistema de extracción de carga del lago por el sistema de Dragado no pudo extraerse carga del orden de las 2.000 toneladas diarias que supuestamente es la capacidad instalado en la Planta antes de la clasificación, esta Planta logró tratar 1.500 toneladas día como promedio. En el año 1971 cuando se realizó el balance metalúrgico efectuado por personeros del I.I.M.M. de la ciudad de Oruro se trató 1.578.71 T.P.D.

En la actualidad éste proceso es altamente negativo económicamente habiendo arrojado pérdidas del orden de las 100.000 \$us/mes particularmente por efecto de los altos consumos de reactivos y los precios cada vez más caros especialmente Ácido Sulfúrico (1200 \$us/ton.).

Las autoridades ejecutivas de COMIBOL han encomendado un trabajo de investigación metalúrgica al Departamento Proyectos Especiales de COMIBOL.

Una vez concluidas las investigaciones metalúrgicas en sus tres fases, vale decir, experimentación metalúrgica a nivel laboratorio, escala piloto y el correspondiente estudio de factibilidad se podrá tomar una determinación sobre el futuro de la Planta Kenko.

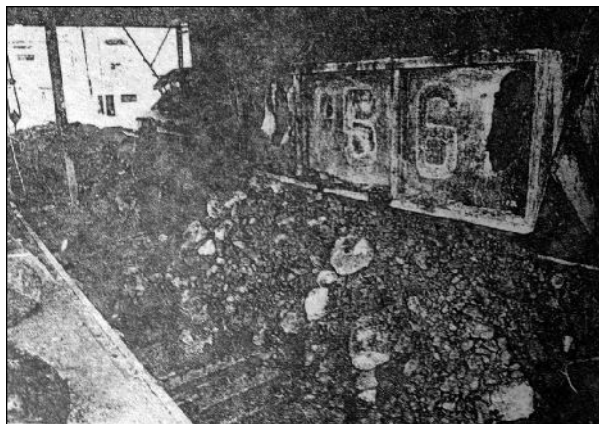
Laboratorio Experimental.- El laboratorio Experimental de Catavi en los últimos años ha realizado algunos

trabajos de investigación y ofrecido otras tantas proposiciones para su consideración y naturalmente su respectiva aplicación.

Se considera que la Empresa Minera Catavi, es deficiente con plantas de concentración y beneficio de minerales, cabe la necesidad imperiosa de que este laboratorio cumpla fundamentalmente los siguientes objetivos:

- a) Realizar investigaciones básicas.
- b) Realizar pruebas de pilotaje.
- c) Realizar balances metalúrgicos periódicos.
- d) Realizar control de proceso
- e) Prestar servicios en campos arriba mencionados a las otras empresas.

Para cumplir las finalidades anteriores existen la necesidad de implementar las instalaciones del Laboratorio.



BUZÓN DE LA PLANTA SINK AND FLOAT EN SIGLO XX

PROPOSICIONES PARA EL ÁREA METALÚRGICA

PLANTA SINK AND FLOAT.-

Primera proposición.- Deben cerrarse las parrillas en interior mina hasta 12” (actualmente tienen aberturas de hasta 20”) y de este modo las operaciones en Planta serían más regulares ahorrando substancialmente en escogido

Otro de los aspectos que merecen atención básicamente a los siguientes factores:

- a) Mina completa de difícil tratamiento
- b) Alto grado de enclavadura de la carga
- c) Escasa liberación en las fracciones gruesas.
- d) Alto contenido de lamas.

Los aspectos arriba mencionados permiten realizarla:

Segunda proposición.- Mientras no se resuelva el problema de extracción de mineral mina la Planta Sink And Float, debería trabajar realizando sólo trituración y enviar toda la carga triturada al Ingenio Victoria, tendría las siguientes ventajas:

- a) Rebajar los costos por tonelada tratada.
- b) Permitiría realizar una reparación de todo el sistema de preconcentración.

- c) Si los ahorros fueran altamente significativos podría ayudar a que definitivamente
- d) Superar el problema del agua.
- e) Evitar pérdidas en las fracciones lamas.

Tercera proposición.- El rebalse del clasificador perezoso debería tratarse en mesas concentradoras previa clasificación.

INGENIO VICTORIA.- Hace poco tiempo atrás se instaló una trituradora Symons S. H. de 5.1/2" a cambio de uno de los molinos a rollos Traylor de 57" x 20" que permitirá incrementar la reducción de tamaño a un costo más económico. Si bien las trituraciones Symons son eficientes el problema de la humedad perjudica la clasificación en seco por lo que surge la:

Cuarta proposición.- Realizar la clasificación en húmedo en las vibradoras.

Quinta proposición.- Preconcentrar la carga en Jiggs.

Sexta proposición.- Realizar la clasificación en contracorriente y multietapas.

Séptima proposición.- Clasificar la fracción lamas del clasificador Consenco.

Octava proposición.- Para evitar altos consumos de cal.

Aberración productiva.- Los efectos de crisis se manifiestan en Ingenio como en otros sectores el nivel de producción de Empresa va disminuyendo cada vez más respecto a otros sectores extra-Empresas. Esta disminución en cantidad también se manifiesta en calidad mientras la ley de las barrillas del ingenio bajan, suben los de los subsidiarios, esta situación es preocupante y aberrativa por lo tanto existe la necesidad de investigar minuciosamente las causas de estas anomalías.

Producción, Costos de producción y resultados económicos.- Si sólo comparamos el período 1978 - 1984, podemos observar que el costo puesto mina ha subido en 87 %, mientras que la producción ha bajado 216 % en el mismo período, arrojando pérdidas netas del orden de 36 millones en la gestión 1984. Por otra parte la contribución en regalías al Estado también ha disminuido en 72 % aspecto que perjudica el desarrollo del Departamento de Potosí.

Estructura de costos principales en Empresa Minera Catavi.- El incremento de las pérdidas obedecen fundamentalmente a la baja producción, aumento del costo labor y materiales. Desde 1980 las pérdidas fundamentalmente empiezan a incrementarse debido al tipo de cambio doble de la divisa (Dólar oficial, dólar mercado negro) la baja producción y la pesada carga burocrática administrativa y el estancamiento de la cotización

internacional de la libra fina de estaño y los gastos financieros y los de realización que son muy elevados o corresponden a un sistema exageradamente burocrático y perjudicial para los intereses de la Corporación Minera de Bolivia.

Nuevos proyectos.- Sí se consideran las reservas reportadas por el Departamento Geológico.

Si pensamos en un ritmo de beneficio y concentración del orden de las 10.000 T.M.S/día y 300 días operables años requerimos de 3.600.000.T.M.S. de reservas/año; con toda seguridad se puede pensar en una planta cuyo tiempo de vida sea útil de 16.53 años y que asociados a las reservas de baja ley mina se incrementaría a 20.99 años, prácticamente 21 años de explotación de beneficio y concentración. Como quiera el costo de producción mina es muy elevada debería pensarse en una primera fase sólo explotar reservas de superficie y mientras tanto definir el sistema de explotación más adecuada técnica y económicamente y la consecuente preparación de los masivos.

En la actualidad la Corporación Minera de Bolivia, ha encomendado a la firma Dowa Mining Comp. la elaboración de un proyecto de gran envergadura precisamente a propósito de la explotación de las reservas de superficie cuyos alcances después de haber concluido

los estudios de investigación metalúrgica de demostrarse que el referido proyecto sea factible técnica y económicamente se tiene que cuidar celosamente bajo qué condiciones se conseguiría el financiamiento y que la infraestructura que posea la futura industria no sea dependiente como hoy, particularmente en los rubros de repuestos y reactivos. Ante esta eventualidad debería exigirse la ampliación de la Maestranza General Catavi que permita atender adecuadamente todo lo que se refiere a repuestos y por otra parte pensar en la fabricación de reactivos en algún otro lugar para atender las necesidades de la futura industria y las otras minas de Comibol, es decir la interacción de una fundición de hierro ampliada junto a una maestranza moderna y una fábrica de reactivos químicos permitiría romper el estado de dependencia a la cual está obligada la principal Empresa Minera de Bolivia.

ANEXO 1

NOTA DE LOS EDITORES.- En el convencimiento de que la serie de datos que contiene el presente informe técnico, sobre los estudios que ha realizado la empresa japonesa JICA, hemos decidido incorporarle a la presente edición, en la seguridad de que servirá para llamar la atención de trabajadores y técnicos.

Oruro, 25 de Junio de 1982

Señor

Ing. Saúl Cabrera B.

JEFE DPTO. PROY. MET. ESPECIALES

Presente.-

Señor Ingeniero:

Cursa en mí poder el borrador del Informe “FEASIBILITYREPORTFORTHEMODERNIZATION OF MININGFACILITIES IN THEREPUBLIC OF BOLIVIA” de la Japan International Cooperación Agency (JICA), Institución que ha realizado un estudio diagnóstico de la situación actual y proyecciones futuras de la Empresa Minera Catavi.

El informe comprende un análisis exhaustivo del funcionamiento de la Empresa Minera Catavi en sus departamentos: geología, explotación minera, operación metalúrgica, servicios auxiliares, administración. Incluye además resultados de las pruebas metalúrgicas realizadas en el JAPÓN con tres muestras provenientes de: Block Central, Desmonte Sink and Float Siglo XX y colas de arenas Catavi.

En atención a instrucciones tuyas he realizado la traducción del capítulo 3 concerniente al Departamento de Operación metalúrgica, además de la parte final relativa a las consideraciones, conclusiones y recomen-

daciones generales.

Considero de importancia puntualizar algunas conclusiones que se desprenden del citado estudio, que sugieren a nuestro Departamento los problemas de investigación aplicada dirigidos al mejoramiento de los sistemas actuales de tratamiento y a la recuperación futura de los elementos valiosos contenidos en las reservas existentes en la Empresa Minera Catavi. Los mismos que resumo del siguiente modo:

1.- Reservas

El inventario de reservas muestra la existencia de volúmenes considerables en exterior mina como: veneros, descartes de Sink and Float, colas (arenas y lamas) del Ingenio Victoria. Es necesario realizar los estudios de caracterización sobre muestras representativas, a objeto de conocer el valor intrínseco de estas reservas y luego proceder al estudio de tratamiento y recuperación de los minerales valiosos que puedan contener.

2.- Plantas en actual funcionamiento

2.1. Planta Sink and Float.- Dada la característica de mineralización fina y diseminada y el gradual empobrecimiento del yacimiento, se requiere el cambio del sistema de preconcentración actual por otro que opere

en tamaño de grano más fino que el habitual obviamente para alcanzar la adecuada liberación que permita mejorar la recuperación del Sn.

2.2. Ingenio Victoria Catavi.- Por la misma razón anotada en el inciso anterior, el descarte de Sn en las colas arenas es considerable es necesario introducir una etapa de remolienda controlada para lograr una mayor liberación de la casiterita, realizar una clasificación más eficiente en rangos de tamaño más estrechos y concentración en mesas, de este modo incrementar los índices de recuperación del Ingenio Victoria.

2.3. Planta Kenko.- En la primera etapa de clasificación se descarta alrededor del 50% del Sn contenido en la alimentación a la planta, como granza y lama. Para los gruesos urge introducir un circuito de remolienda y para el deslame el empleo de hidrociclones de 2" que han demostrado su eficiencia para este propósito, minimizando las pérdidas de casiterita en las lamas.

Nuestro Departamento que en breve contará con tal equipo de centrifugación, gracias a la donación del gobierno Japonés, debe encarar el estudio de la recuperación de la casiterita ultrafina de las lamas.

“La aplicación de las anteriores proposiciones y la tendencia a producir concentrados de ley media y precon-

centrados para volatilización incrementarían el índice de recuperación de la planta que actualmente está alrededor de 20%, que se considera muy bajo.

También es necesario estudiar otros sistemas de depresión de la turmalina que no impliquen el excesivo consumo de H_2SO_4 y otros reactivos modificadores del pH.

3.- Proyectos futuros

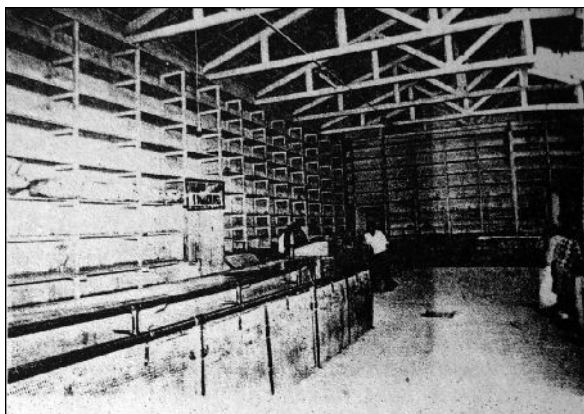
A pesar del virtual agotamiento del yacimiento de Lla-lagua; la Empresa Minera Catavi posee reservas considerables en placeres, desmontes y relaves que en el futuro deberán explotarse.

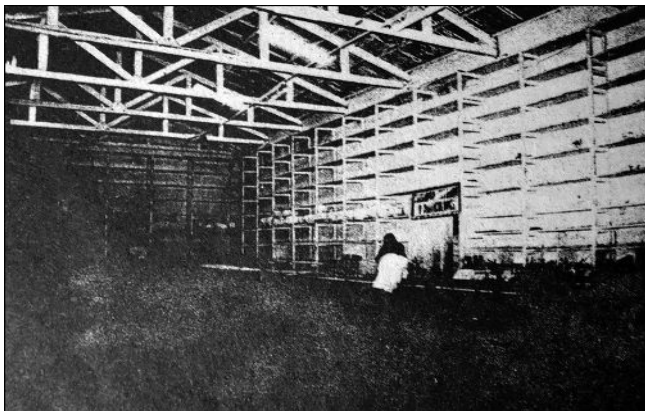
El consorcio Japonés JICA con buen criterio seleccionó los depósitos: Colas Arenas Catavi, Desmonte Sink and Float y Block Central (interior mina) que son los de mayor significancia; para realizar estudios metalúrgicos preliminares, cuyos resultados dan pautas interesantes y útiles para proseguir con el estudio de tratamiento de estos.

3.1. Caracterización.- El estudio de caracterización muestra la similitud de las 3 muestras en cuanto a composición química, mineralización y asociación entre las diferentes especies. Destaca sin embargo la presencia de elementos valiosos como el Ti, Ni y fundamental-

mente la paragénesis del Sn y Ti que coexisten en todas las formas de asociación. Se recomienda realizar estudios complementarios sobre muestras representativas para verificar la presencia de Ti, Ni y otros; determinar las especies minerales de estos, su grado de liberación, asociaciones con otras especies, etc., previo el estudio de tratamiento metalúrgico.

3.2.- Molienda.- Las pruebas de molienda muestran la dureza de estos materiales y los largos tiempos de molienda que se requieren; es necesario estudiar diferentes sistemas de circuitos de molienda, puesto que esta etapa tiene una incidencia decisiva en la economía del proyecto.





LAS PULPERÍAS DE SIGLO XX ESTÁN COMPLETAMENTE VACÍAS (reciente foto de abril de 1986)

3.3. Flotación.- Los resultados de las pruebas de flotación muestran índices de concentración y recuperación interesantes, sin embargo si el objetivo sería el de obtener preconcentrados para volatilización, será necesario realizar solamente hasta la segunda limpieza con lo que se mejoraría la recuperación. Lo que resalta en estas pruebas es el grado de molienda fina practicada (45% a -400) que no es muy usual en nuestras plantas, aspecto éste que merece mayor atención; por lo demás los reactivos empleados en la flotación de casiterita son los que se usan corrientemente en COMIBOL a excepción del colector japonés Kl 2700, del que será necesario obtener una muestra para realizar en nuestros laboratorios

estudios comparativos con el Aeropromotor 860 de la Cyanamid que utiliza COMIBOL industrialmente.

3.4. Concentración en mesas.- La experimentación adicional de concentración gravimétrica con estos materiales, realizando una molienda adecuada y clasificación en diferentes rangos de tamaño, seguida de una concentración rougher y cleaner en mesas concentradoras arrojaron resultados tal vez inesperados, por las leyes altas de los concentrados y las recuperaciones aceptables. Deberá realizarse un estudio comparativo técnico económico de las dos alternativas (flotación directa concentración gravimétrica) o una combinación de ambas, para determinar el flujograma más conveniente para el tratamiento de estos materiales.

3.5 Análisis de productos.- El análisis de los concentrados producidos por flotación y gravimetría muestra similitud en la distribución de los otros elementos valiosos.

El Ti se presenta en ambos concentrados en contenidos casi similares.

El Ni que en la alimentación tiene una ley promedio de -0.6%, en los concentrados aparece solamente como traza, siendo difícil predecir si se va con la espuma de piritita o en la cola final, en razón de que se desconoce la especie mineral de Ni presente en estos materiales.

El informe de JICA no reporta análisis de las espumas pirita ni de las colas finales, por lo que no se conocen las recuperaciones metalúrgicas de estos elementos.

El Departamento debe hacer suyo el estudio de recuperación de estos elementos y aprovechar la tecnología que poseen los japoneses principalmente en la recuperación del Ti.

Esperando haber cumplido sus instrucciones, saludo a Ud. atentamente.

Fdo. Ing. Diógenes Roque T.

ANEXO 2

1. CUADRO DEMOSTRATIVO DEL PARQUE AUTOMOTOR EN E.M.C. (*)

VEHÍCULO	TIPO DE TRABAJO	ESTADO
4 Camiones estacas	pesado	Mal
13 Camiones volquetas	pesado	Regular
3 Camiones estacas	pesado	Bueno
1 Camión volqueta	pesado	Paralizado
1 Vagoneta	liviano	Regular
2 Vagonetas	liviano	Paralizado
4 Camionetas	liviano	Regular
5 Ambulancias	liviano	Regular
3 Jeep	liviano	Regular
36 TOTAL PARQUE AUTOMOTOR E.M.C.		

2. CUADRO DEMOSTRATIVO DE EQUIPO PESADO EN E.M.C. (*)

EQUIPO	TIPO DE TRABAJO	ESTADO
1 Tractor K-D85	Desmante	Regular
1 Tractor C-D-8	Desmante	Malo
4 Tractores 3 (C) 1 K	---	Paralizado
1 Pala Cargadora JD.	Desmante	Regular
2 Pala Cargadora JD.	---	Paralizado
2 Pala Cargadora Rusas	---	Paralizado
1Pala Cargadora Electr. PH	Desmante	Regular
3 Compresoras	O. Apoyo	Paralizadas
1 Moto Niveladora HW.	Caminos	Regular

1 Montacarga C-5500	Varios	Regular
1 Montacarga Hayter	Varios	Regular

18 TOTAL MÁQUINAS EQUIPO PESADO E.M.C.

(*) Informe de Ingeniería Auxiliar E.M.C. (1985)

3. CUADRO DEMOSTRATIVO DE MAQUINARIA MAESTRANZA EN E.M.C. (*)

MAQUINA	ESTADO
1 Tijera Múltiple	Por renovar
1 Tarrajadora	Por renovar
1 Prensa Hidráulica	Por renovar
12 Tornos	Regular
2 Fresadoras	Regular
2 Esclopadoras	Regular
1 Cepilladora	Buena
3 Equipos de Soldadura	Regular

23 TOTAL MÁQUINAS

4. CUADRO DEMOSTRATIVO DE MAQUINARIA CARPINTERIA CENTRAL EN E.M.C. (*)

EQUIPO	ESTADO
2 Cierras Circulares	Por renovar - regular
1 Cierra Cinta	Buena
2 Groseadoras	Regular
2 Garlopas	Regular
1 Esmeril	Por renovar

1 Torno	Regular
1 Escople	Regular
1 Afiladora de Cierra cinta	Regular
1 Taladro	Por renovar
1 Machihembradora	Por renovar
2 Acentadora	Por renovar
1 Cierra radial	Por renovar
1 Máquina múltiple	Paralizada

16 TOTAL MAQUINARIA

(*) Informe de Ingeniería Auxiliar E.M.C. (1985)

5. CUADRO DEMOSTRATIVO DE WINCHES INTERIOR MINA EN E.M.C.

EQUIPO	MARCA	C APACIDAD	ESTADO
2 Winches	General Electric	4 Ton.	Regular
2 “	Siemens	4 “	“
3 “	Allis Chalmers	4 “	“
1 “	“ “	3 “	“
1 “	General Eletric	7 “	Paralizado

9 TOTAL WINCHES INTERIOR MINA

6. CUADRO DEMOSTRATIVO DE BOMBAS DE AGUA EN INTERIOR MINA

EQUIPO	MARCA	HP	ESTADO
1 Bomba	Wortington 8 x 6	250	Paral .p/ inundación
1 “	4 GT 8 X 6	200	“ “ “

1	“	Pera	35	“	“	“
2	“	Allis Chalmers	75	“	“	“
2	“	Allis Chalmers	100			En trabajo

7 TOTAL BOMBAS DE AGUA INTERIOR MINA

7. CUADRO DEMOSTRATIVO DE LOCOMOTORAS DE EXTRACCIÓN EN E.M.C. (*)

EQUIPO	MARCA	CAPACIDAD	ESTADO
5 Locomotoras	Alemanas	8 Ton.	1 en trabajo
4 “	Rusas	10 Ton.	4 Paralizadas
3 “	Gutman	4 Ton.	Paralizadas
2 “	Gutman	8 Ton.	En trabajo
2 “	General Elect.	6 Ton.	En trabajo

16 TOTAL LOCOMOTORAS EN E.M.C.

(*) Informe Ingeniería Auxiliar E.M.C. (1985)



LAS INSALUBRES VIVIENDAS MINERAS

8. CUADRO DEMOSTRATIVO DE DEFICIT HABITACIONAL "CUALITATIVO"
DE LA EMPRESA MINERA CATAVI. (*)

CAMPAMENTOS	CANTIDAD VIVIENDAS	CLASIFICACION			ESTADO			Fuentes de abastecimiento agua potable	No. piletas públicas	Viviendas c/ servicio de agua potable	Lavanderías públicas	No. de letrinas campamento.
		3 dormitorios living comedor (A-D)	2 dormitorios comedor cocina (D-H)	1 Dormitorio comedor cocina	BUENO	REGULAR	MALO					
CATAVI	1.424	45	411	968	760	332	332	1	53	492	3	24
SIGLO XX	1.904	43	659	1.202	405	1.031	468	1	70	161	-.-	16
CANCAÑIRI	284	-.-	7	277	42	49	139	-.-	23	22	2	7
MIRAFLORES	348	-.-	59	289	36	168	144	1	19	32	2	4
TRANQUE	54	-.-	7	47	2	24	28	1	5	11	1	4
TOTALES	4.014	88	1.143	2.783	1.245	1.604	1.165	4	170	718	8	55

REQUERIMIENTO CUALITATIVO DE MEJORAS EN LA EMPRESA MINERA CATAVI

- 1.- Falta de mantenimiento de la vivienda(1.245 viviendas)
- 2.- Falta de reparación total de la vivienda(1.604 viviendas)
- 3.- Falta de reparación total, realización de ampliación de ambientes y mejoras... (1.165 viviendas)
- 4.- Falta de una planta de tratamiento de aguas en Catavi (Sauta).....(1 planta)
- 5.- Falta de construcción de piletas públicas.....(20 piletas)
- 6.- Falta de instalaciones de agua potable a viviendas.....(500 instalaciones)
- 7.- Falta de construcción de lavanderías.....(30 lavanderías)
- 8.- Falta de construcción letrinas.....(20 letrinas)
- 9.- Falta de mantenimiento baños públicos.....(Catavi)

(*) Informe de Ingeniería Auxiliar E.M.C. (1985).

9. CUADRO DEMOSTRATIVO DE DEFICIT HABITACIONAL "CUANTITATIVO"
DE LA EMPRESA MINERA CATAVI (*)

CAMPAMENTOS	TIPOS DE CASAS PARA EMPLEADOS										CASAS PARA OBREROS				TOTAL	GRAN TOTAL	PAGO DE ALQUILER	TOTAL TRABAJADORES	DEFICIT REAL
	A	B	C	D	D-2	E	F	G	H	TOTAL	Sencillos c/cocina	Dobles	Tipo Chalet	Para Solt.					
CATAVI	3	22	18	8	5	66	58	56	103	339	484	541	40	20	1.085	1.424	280	1.732	308
SIGLO XX	2	8	7	19	-	22	59	14	317	448	1.149	263	44	-	1.456	1.904	780	2.040	136
CANCAÑIRI	-	-	-	-	-	7	-	18	-	25	140	118	-	1	259	284	100	316	32
MIRAFLORES	-	-	-	3	-	-	32	2	7	44	82	209	-	13	304	348	86	420	72
TRANQUE	-	-	-	-	-	-	1	2	-	3	20	31	-	-	51	54	-	20	-34
TOTALES VIVIENDAS	5	30	25	30	5	95	150	92	427	859	1.875	1.162	84	34	3.155	4.014	1.246	4.528	514 VIVIENDAS.

REQUERIMIENTO CUANTITATIVO DE CONSTRUCCION DE NUEVAS VIVIENDAS

- 1.- En Catavi faltan 308 viviendas
- 2.- En Siglo XX faltan 136 "
- 3.- En Cancañiri faltan 32 "
- 4.- En Miraflores faltan 72 "
- 5.- En El Tranque "sobran" 34 "
- 6.- Existen 732 viviendas prestadas, compartidas, en reparación ó deterioradas.

(*) Informe de Ingeniería Auxiliar E.M.C. (1985).

“El día que nuestras empresas mineras generen divisas para el pueblo, no nos va a temblar la mano para seguir nacionalizando otras minas, para recuperar nuestros recursos naturales”.

Evo Morales Ayma
6 de junio de 2014

Prohibida su venta

“En Defensa de las Minas” analiza la situación de los trabajadores mineros y de la minería nacional, después de la aplicación del Decreto Supremo 21060 (agosto de 1985) que liberalizó la economía del país. El texto tiene aportes de Javier Montaña, Pablo Ramos Sánchez, Diógenes Roque, Víctor López Arias y Raúl Vidal.



**Ministerio de Trabajo,
Empleo y Previsión Social**

Prohibida su venta