CORPORACION MINERA DE BOLIVIA
PROGRAMA OPERATIVO ANUAL Y PRESUPUESTO INSTITUCIONAL
GESTION 2017

RESUMEN EJECUTIVO

ANTECEDENTES.- En cumplimiento a la Directrices de formulación de POA y Presupuesto emitido por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y en el marco de las Normas Básicas del Sistema de Programación de Operaciones, el Sistema Nacional de Inversión Pública, Agenda Patriótica 2025, Plan de Desarrollo Económico y Social (2016-2017), Planes sectoriales y el Plan Estratégico Corporativo de COMIBOL se ha dado inicio a la elaboración del Programa Operativo Anual (POA) que es una herramienta de gestión, que permite a una entidad planificar las actividades de operación e inversión para una gestión en función a los Objetivos institucionales de gestión y verificar el avance físico y financiero de la ejecución en relación a lo programado y presupuestado.

Bajo este contexto se ha elaborado el POA de la institución en base a un cronograma de trabajo efectuándose de manera participativa de con todas las unidades que conforman la COMIBOL para lograr el compromiso en las acciones que estos los involucran.

El POA de la gestión 2017, contempla el programa de la administración de la minería estatal con actividades de producción relacionadas a las Empresas Mineras Productivas y Proyectos de Inversión en el campo de la prospección, exploración, desarrollo minero y también la realización de Estudios para el emprendimiento de nuevas alternativas mineras.

1. MARCO INSTITUCIONAL:

En el marco de la Ley de Minería y Metalurgia N° 535, la Corporación Minera de Bolivia - COMIBOL, es una empresa pública estratégica corporativa, de carácter público, con personería jurídica propia, patrimonio propio, autonomía técnica, administrativa, jurídica y económica, con sujeción a la Ley Nº 466 de la Empresa Pública, de fecha 26 de diciembre de 2013, y sus estatutos adecuados a dicha Ley, es la responsable de dirigir y administrar la industria minera estatal con excepción de las empresas mineras estatales que no estén bajo su dependencia. Ejercerá, en nombre del Estado y el pueblo boliviano, el derecho de realizar las actividades de prospección, exploración, explotación, concentración, fundición, refinación, comercialización e industrialización de minerales, metales, piedras preciosas y semipreciosas existentes en las áreas mineras bajo su administración y las de sus empresas filiales y subsidiarias.

Su objetivo es lograr el desarrollo productivo diversificado, la transformación de la matriz productiva minera, el desarrollo industrial y la generación de excedentes económicos.

La Corporación Minera de Bolivia - COMIBOL, ejerce su mandato de manera directa mediante unidades productivas o a través de sus empresas filiales o subsidiarias creadas o por crearse, en toda la cadena minera productiva, sin perjuicio del derecho a suscribir contratos con otros actores productivos mineros de acuerdo con la presente Ley.

En este contexto, en el Marco de la Agenda Patriótica 2025 y Plan de Desarrollo Económico y Social cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de los bolivianos a través de la construcción de una matriz productiva que impulse el desarrollo productivo y la industrialización de los recursos naturales, mediante la aplicación de programas y proyectos de desarrollo nacional en lo institucional, ambiental, humano y social. Además, permitiendo al Estado una participación activa directa en las actividades productivas enmarcadas en el proceso de descentralización.

1.1 MISION: Desarrollar la Cadena Productiva de la minería estatal, logrando niveles superiores de producción, potenciando y promoviendo la diversificación de actividades minero metalúrgicas, para contribuir en la generación de excedentes económicos aportando al desarrollo del país, con responsabilidad social y medio ambiental.

1.2 VISION: Ser una Corporación Líder y Competitiva a nivel nacional e internacional en la producción minera metalúrgica, con excelencia y aportando al Desarrollo Económico del Estado Plurinacional de Bolivia.

1.3 EJES DE DESARROLLO: Para el cumplimiento de estos objetivos, la COMIBOL debe cumplir: La Política Minera que identifica los siguientes ejes:

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

EJES DE DESARROLLO	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	ESTRATEGIAS
GOBIERNO CORPORATIVO	OE1. GESTION EMPRESARIAL	Administración eficiente del manejo de los recursos humanos, productivos, constituyéndose en una corporación minero, metalúrgico e industrial, productiva y competitiva
	OE2. GENERAR INGRESOS Y EXCEDENTES	Garantizar que las empresas sean rentables, maximizando beneficios y minimizando costos.
	OE3. ALIANZAS ESTRATÉGICAS	Promover y buscar nuevos proyectos de inversión productiva a nivel nacional e internacional que permitan genera financiamiento para los emprendimientos de COMIBOL
	OE4. GENERAR VALOR AGREGADO	Transformar los minerales metálicos y no metálicos, tierras raras en productos intermedios o finales.
PROSPECCION, EXPLORACION,	OE5. DETERMINAR Y CUANTIFICAR RESERVAS Y RECURSOS MINERALÓGICOS	Ejecución de planes y proyectos para determinar y cuantificar nuevas reservas y recursos mineralógicos en concesiones de COMIBOL y otras por identificar
EXPLOTACION Y CONCENTRACIÓN	OE6.INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN	Encarar minería a gran escala mediante mega proyectos con capacidad de tratamientos mayores con la aplicación de innovaciones tecnológicas en las actuales operaciones y en los nuevos proyectos de inversión.
FUNDICION Y REFINACIÓN	OE7. GENERAR VALOR AGREGADO	Transformación de los minerales metálicos y no metálicos, tierras raras en productos intermedios o finales.
		Desarrollar procesos de fundición y refinación de minerales para integrarse en condiciones competitivas a la industria minera
COMERCIALIZACION	OE8. BÚSCAR NUEVOS MERCADOS	Desarrollar políticas y condiciones comerciales favorables a nivel nacional e internacional
INDUSTRIALIZACION	OE9. DESARROLLAR EFICIENTEMENTE PROCESOS TÉCNICOS	Aplicar nuevas tecnologías en las actuales operaciones y proyectos de COMIBOL. Mediante innovación de técnicas en los procesos de producción.
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	OE10. DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTO	Desarrollar trabajos de análisis e investigación minero metalúrgicos para apoyar y coadyuvar a los proyectos y empresas mineras de COMIBOL y apoyar a la industria.
MEDIO AMBIENTE	OE11. PROMOVER LA GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Control y mitigación de la contaminación originada por actividades mineras tanto del presente como del pasado, que permita preservar y mejorar las condiciones de vida en los distritos mineros en cumplimiento a la normativa ambiental.
		Implementación de planes de seguridad y salud ocupaciones en las operaciones minero metalúrgicos de COMIBOL

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

2. NATURALEZA DE LA EMPRESA.

2.1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.

La Corporación Minera de Bolivia fue creada mediante Decreto Supremo N°3196 del 02.10.1952 como una entidad autónoma con personería jurídica, con el objeto de explorar, explotar y beneficiar los minerales de los yacimiento mineros, comercialización y exportación de los productos minerales, importación de maquinarias, herramientas, materiales, implementos de trabajo minero y otros. Posteriormente, mediante Ley del 29.10.1956 (Ley de nacionalización de las minas) se eleva a rango de Ley el Decreto Supremo N° 3196 de creación de COMIBOL.

El proceso político del cambio y las acciones iniciadas por el Gobierno de la Revolución Democrática y Cultural permitieron a la Corporación Minera de Bolivia recuperar su histórico “rol productivo”.

En ese sentido, promulgó la Ley 3720, de 31 de julio de 2007, disponiendo a la COMIBOL participar directamente en la cadena productiva con las siguientes funciones:

a) Prospección y exploración;
b) Explotación;
c) Concentración;
d) Fundición y refinación
e) Comercialización de minerales y metales;
f) Administrar las áreas fiscales”.

La Constitución Política del Estado, en resguardo de los recursos naturales no renovables, la soberanía nacional y el bienestar de la sociedad, estableció en su artículo 369, inciso IV que: “El Estado ejercerá control y fiscalización en toda la cadena productiva minera y sobre las actividades que desarrollen los titulares de derechos mineros, contratos mineros o de derechos preconstituídos”.

De la misma forma, mediante Decreto Supremo Nº 29474, se califica a la COMIBOL, como Empresa Pública Nacional Estratégica (EPNE).

La Ley de Empresas Públicas 466 y la Ley de Minería y Metalurgia 535 califican a la COMIBOL como una empresa pública estratégica corporativa, de carácter público, con personería jurídica propia, patrimonio propio, autonomía técnica, administrativa, jurídica y económica

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

3. PRODUCTOS Y SERVICIOS.

3.1 PRODUCTOS:

- Concentrados de Estaño y Complejos (Empresa Minera Huanuni).
- Concentrado de Estaño y Zinc (Empresa Minera Colquiri).
- Cobre Catódico, sulfato de Cobre (Empresa Minera Corocoro).
- Plomo y Plata Metálico y sub productos (Empresa Metalúrgica Karachipampa).
- Barras de Oro Fundido (Empresa Boliviana del Oro).
- Azufre Refinado (Empresa Minera Capuratas).
- Bismuto Metálico (Planta de Fundición Bismuto).
- Cloruro de Potasio y Carbonato de Litio Semi industrial (Planta Piloto Litio – Uyuni).
- Oro (Unidad Productiva Amayapampa - Potosí).
- Concentrados de Plomo – Plata – Zinc (Unidad Productiva Thuthu – Potosí).
- Caolín (Unidad Productiva Caolín – Oruro).

3.2 SERVICIOS:

- Administración de los Contratos de Asociación, Riesgo Compartido y Arrendamiento, suscritos con Empresas Mineras, Operadores Mineros y Cooperativas sobre aspectos técnicos y financieros para verificar los niveles de producción y utilidades distribuidas.
- Investigación para la innovación y aplicación de nuevas tecnologías a emplearse en las operaciones mineras de su dependencia (CIMM).
- Producir máquinas y herramientas, repuestos y accesorios para la minería y satisfacer la alta demanda de dichos repuestos para la minería en general (Planta Industrial Pulacayo, Planta Fundición Catavi).
- Administrar toda la documentación del Sistema Nacional de Información Minero Metalúrgicos coadyuvando a la generación de nuevos proyectos y emprendimientos de la COMIBOL.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

4. ANÁLISIS FODA.

FORTALEZAS (Variable Interna)	OPORTUNIDAD (Variable Externa)
a) Participación en toda la Cadena Productiva. b) Recursos Económicos Propios. c) Calificada como Empresa Pública Nacional Estratégica. d) Documentación e información técnica en minería. e) Se cuenta con reservas mineralógicos en el país. f) La amplia disponibilidad de yacimientos. g) Prioridad en el uso de todas las propiedades mineras de Bolivia. h) Generación de fuentes de trabajo. i) Generación de Excedentes Económicos. j) Potencial de producción en gran escala lo cual le hace apta para captar financiamientos de manera eficiente.	a) La diversidad de fuentes de ingresos. b) Posibilidades de inversiones externas y de financiamiento externo. c) Diversificación de la minería. d) Existencia de recursos minerales aun no explotados. e) Nuevas tecnologías que permiten explotar yacimientos. f) Nuevo marco normativo nacional. g) Legislación favorable por ser empresa estatal. h) La diversidad de minerales que posee y/o produce. i) El apoyo financiero del Estado a proyectos estratégicos. j) Industrialización de la producción.
DEBILIDADES (Variable Interna)	**AMENAZAS (Variable Externa)**
a) Falta de Cultura Organizacional y Planificativa. b) Infraestructura Reducida. c) Falta de coordinación en los mandos superiores e intermedios. d) Falta de actualización y capacitación técnica. e) Pequeña inversión en exploración. f) Remuneraciones inferiores en comparación a las que se pagan en la empresa privada. g) Existencia de burocracia administrativa. h) Planificación que no se cumple. i) Escaso personal técnico especializado. j) No se cuenta con un sistema integrado de Contabilidad. k) Falta de innovación tecnológica.	a) Fluctuación incierta en la cotización internacional de los minerales. b) Constantes conflictos sociales con las comunidades. c) Avasallamiento de comunidades en las actividades de explotación. d) Factores climáticos adversos.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

5. MARCO ESTRATÉGICO

OBJETIVO DEL PLAN ESTRATÉGICO CORPORATIVO (PEC)

En el marco de la Ley 535 de Minería y Metalurgia, la Corporación Minera de Bolivia - COMIBOL, en calidad de empresa pública estratégica corporativa, de carácter público, con personería jurídica propia, patrimonio propio, autonomía técnica, administrativa, jurídica y económica, con sujeción a la Ley Nº 466 de la Empresa Pública, de fecha 26 de diciembre de 2013, y sus estatutos adecuados a dicha Ley, es la responsable de dirigir y administrar la industria minera estatal con excepción de las empresas mineras estatales que no estén bajo su dependencia. Ejercerá, en nombre del Estado y el pueblo boliviano, el derecho de realizar las actividades de prospección, exploración, explotación, concentración, fundición, refinación, comercialización e industrialización de minerales, metales, piedras preciosas y semipreciosas existentes en las áreas mineras bajo su administración y las de sus empresas filiales y subsidiarias.

OBJETIVOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL 2017

La COMIBOL en el marco de la Agenda Patriótica 2025, el Plan de Desarrollo Económico Social, Ley 535 de Minería y Metalurgia ha determinado para la presente gestión los Objetivos Institucionales 2017:

1. Fortalecer la Gestión Técnica, Administrativa, Financiera, Legal y Archivística; aplicando principios de eficiencia, eficacia, economía y transparencia en las actividades y operaciones mineras y metalúrgicas en el marco de la normativa vigente y una Gestión Integrada.
2. Desarrollar operaciones Minero Metalúrgicas de sus Empresas Filiales y Subsidiarias, aprovechando eficientemente los recursos y reservas mineras, optimizando los niveles de productividad y competitividad en la cadena productiva para generar ingresos y utilidades económicas, valor agregado y empleo en el marco de una Empresa Corporativa.
3. Generar programas, proyectos con tecnología de punta en áreas de: Geología, Minería, Metalurgia, Industrialización y Comercialización de los recursos minerales metálicos y no metálicos, piedras preciosas y semipreciosas con sostenibilidad financiera para generar ingresos y divisas que contribuyan al desarrollo económico y social del país.
4. Desarrollar la investigación científica, pilotaje, explotación y producción de los recursos evaporíticos, sales básicas, materiales precursores, para la industrialización, comercialización de productos con alto valor agregado, incrementar su producción, productividad y los ingresos económicos.
5. Realizar la Supervisión y Seguimiento a los Contratos de Asociación, Riesgo Compartido y Arrendamiento, suscritos con Empresas Mineras, Operadores Mineros y Cooperativas sobre aspectos técnicos y financieros para verificar los niveles de producción y utilidades distribuidas.
6. Desarrollar la Gestión Ambiental, Responsabilidad Social, Seguridad y Salud Ocupacional en el marco de la normativa nacional vigente, de prevención, seguimiento, control, fiscalización y mitigación en toda la cadena productiva, con el objeto de mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo sostenible.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

6. EMPRESA MINERAS:

EMPRESA MINERA HUANUNI

Empresa Minera Huanuni, dependiente de Corporación Minera de Bolivia, ha programado sus metas de operación para la Gestión 2017 (enero a diciembre), con los siguientes parámetros de tratamiento de minerales:

- El tratamiento diario de 1200 TPD de minerales de Estaño en el Ingenio Santa Elena.
- La planta Piloto trata colas de jigs de mineral selectivo.
- En el ingenio Machacamarca se tratara colas de la Planta Piloto.
- Tratamiento de minerales complejos (Plata-Zinc-Estaño) en el ingenio Sajsani.
- Ingenio de 3000 TPD (con incremento de capacidad de 500 a 1500 TPD)

Empresa Minera Huanuni, para la gestión, ha programado proseguir con la producción en interior mina de mineral selectivo y guía mina, en tanto que en el ingenio se proseguirá con el tratamiento de mineral del yacimiento de Posokoni y sus colas con retratamiento en la sección relaves.

El mineral de mina selectivo será retratado para elevar la ley de estaño mediante operación de jigs, sus colas en la Planta Piloto y en el ingenio de Machacamarca las colas finales de tal manera que se recupera todo el mineral de mina, como se indican en los cuadros de producción anexos al presente. El ingenio de 3000 TPD ingresara en operaciones en la gestión 2017 con ajuste de operaciones con tratamiento de minerales de 500 a 1500 TPD a partir del mes de abril.

En interior mina se proseguirá con el desarrollo y preparación del nivel -280, se proseguirá con el avance del recorte Nº 1 (sistema de vetas Bandy) y se intensificará el desarrollo horizontal de este nivel, en ell nivel -320 se continuara con la ejecución de los recortes de exploración y acceso para posteriormente ejecutar los desarrollos en vetas; con estas labores más la producción de los niveles superiores al -280 se tendrá garantizada la alimentación a los ingenios en los tonelajes anteriormente enunciados.

Con relación a los minerales complejos, se encararan labores de desarrollo, preparación y explotación en las secciones de María Francisca, Pepitos, Rho, La Suerte, Omicron y Porvenir, para un tratamiento diario de 300.00 TPD en el ingenio Sajsani.

Para la Gestión se consideran 302 días hábiles, los días domingo se efectuarán reparación y mantenimiento de equipos y maquinarias, limpieza de áreas de trabajo, etc.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

PROGRAMA DE PRODUCCION

RESERVAS

Para la generación de reservas se considera una rentabilidad del 60.00 %. La generación y consumo de reservas se muestra en los siguientes cuadros:

GENERACIÓN Y CONSUMO DE RESERVAS
MINERALES DE ESTAÑO

DESCRIPCION	TONS. MIN.
Reservas Generadas	689,165
Reservas Consumidas	207,699
Ganancia de Reservas	481,466

MINERALES COMPLEJOS

DESCRIPCION	TONS. MIN.
Reservas Generadas	120,061
Reservas Consumidas	21,578
Ganancia de Reservas	98,483

Observando los cuadros anteriores para la gestión 2017 los balances de reservas tanto de minerales de Estaño, como complejos son positivos.

MINERIA

Los resúmenes de avances lineales considerados para la Gestión 2017 son los siguientes:

		Minerales de Estaño		Minerales Complejos	
CONCEPTO	Unid	Avance/Año	Avance/Mes	Avance/Año	Avance/Mes
Recortes	m.	4,853	404	720	60
Corridas	m.	11,021	918	1,920	160
Chimeneas	m.	3,960	330	900	75

El aporte de mineral extraído de las diferentes labores de interior mina para su tratamiento en los ingenios son:

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

ALIMENTACION MINERALES DE ESTAÑO

CONCEPTO	T.M.S. /Año	% Aporte	T.M.S/ Mes Promedio
Desarrollo Horizontal	165,844	26.61	13,820
Desarrollo Vertical	25,394	4.07	2,116
Preparación Rajos Shringkage	24,512	3.93	2,043
Preparación Rajos S.L.S.			
Explot. Rajos Shringkage	207,360	33.27	17,280
Explot. Rajos S.L.S.			
Rajos Terminados	181,896	29.19	15,158
Varios (Puentes, Desquinches)	18,190	2.93	1,516
TOTAL	**623,196**	**100.00**	**51,933**

CONCENTRACION Y BENEFICIO

Los ingenios de Santa Elena y Machacamarca tienes programado mantener la calidad de sus concentrados; el resultado de las operaciones de los ingenios serán las siguientes:

INGENIO SANTA ELENA – ESTAÑO

Concepto	T.M.S.	%Sn.	T.M.F.Sn	% Recup.
Tratamiento	362.400	1,50	5436,00	100,00
Producción de Concentrados:				
Alta Ley	6177,27	55,00	3397,50	62,50
Baja Ley	1359,00	10,00	135,90	2,50
Total	7536,27	46,89	3533,40	65,00
Colas	354.864	0,54	1.902,60	35,00

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

INGENIO MACHACAMARCA – ESTAÑO

Concepto	TMS	%Sn	TMF.Sn	% Recup.
Tratamiento	4.842,15	14,72	712,53	100,00
Producción de Concentrados:				
Alta Ley	1.030,70	54,90	565,85	79,42
Colas	3.811,45	3,85	146,67	20,58

INGENIO 3000 TPD-ESTAÑO

Concepto	TMS	%Sn	TMF.Sn	% Recup.
Mineral Tratado	231.500	1,50	3.472,50	100,00
Produccion de Concentrados:				
Alta Ley	3.616,88	60,00	2.170,13	62,49
Baja ley	729,15	50,00	364,58	10,50
Total Producción	4.346,03	58,32	2.534,70	72,99
Colas	227.154	0,41	937,80	27,01

PRODUCCION GUIA MINA Y SELECTIVA

Concepto	T.M.S.	%Sn.	T.M.F.Sn
Selectivo	4.759,48	49,05	2.334,53
Guía Mina	2.787,60	50,00	1.393,80
Total Mina	7.547,08	49,40	3.728,33

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

Adicional a los concentrados producidos en los ingenios, se tiene los concentrados provenientes de la mina que es la producción selectiva y guía mina; las colas de los ingenios de Estaño son retratadas en la sección relaves produciendo concentrados de alta ley y finalmente se tiene el retratamiento de un porcentaje del tonelaje de concentrados selectivos, los cuales tienen los siguientes volúmenes de producción.

TOTAL PRODUCCION EMPRESA

La producción total de Empresa en la gestión 2017 será:

Concepto	T.M.S.	%Sn.	T.M.F.
Guía Mina	2.787,60	50,00	1.393,80
Selectiva	4.759,48	49,05	2.334,53
Ingenios	13.831,88	52,54	7.267,25
Relaves	551,27	63,00	347,30
Total Empresa	**21.930,23**	**51,72**	**11.342,87**

PRODUCCION COMPLEJOS

El tratamiento y producción de concentrados de zinc-plata y Sn, son las siguientes:

CONCEPTO	PRODUCTO		LEYES			FINOS	
	TMS	DM. Ag	%Zn	%Sn	O.T.Ag	TMF.Zn	TMF.Sn
Mineral tratado	90.306,00	1,25	4,10	0,79	362.925	3.702,50	709,80
Concentrados Zn-Ag	1.515,90	45,00	50,00		170.575	2.406,70	
Concentrados estaño	591,50			36,00			212,9

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

FLUJO ECONOMICO

Para el cálculo del Flujo Económico, se ha considerado los ingresos y costos en base a la producción anual de concentrados y costos de operación e impuestos de ley establecidos según norma vigente. La cotización de minerales proyectados a la gestión 2017 fue establecida en base a las cotizaciones que se fueron reportando en los últimos meses, en especial la del estaño que se tomó en cuenta Sn $us/L.F. 7.61 , Zn $us/L.F. 0.79 y Ag $us/O.T. 12.99.

PRODUCCION EMPRESA	
TMF.Sn	11.342,87
Producción de concentrados Ingenio Complejos	
Concentrados Zn-Ag:	
TMF Zn	2.406,70
O.T.Ag	170.574,90
Concentrados Sn:	
TMF.Sn	212,90
INGRESOS Y COSTOS	**Dólares**
Ingreso Bruto	197.994.111
Comercialización	24.832.232
Ingreso Neto	173.161.879
Costos Puesto Mina	129.288.817
Depreciación	9.298.622
Gastos Financieros (interés y amortización)	5.528.990
Costo Total de Producción	144.116.429
Utilidad o (Perdida) de producción	29.045.450
Otros Distribuibles	3.400.000
Regalías	6.114.834
Utilidad o (Perdida) antes de Impuestos	19.530.615
Impuestos	7.323.981
Utilidad o (Perdida) Neta	12.206.635

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

EMPRESA MINERA COLQUIRI

Mediante Decreto 1264, la COMIBOL asume el control del Centro Minero Colquiri, así como la dirección y administración directa sobre los yacimientos otorgados mediante Contrato de Arrendamiento de fecha 24 de febrero de 2000 otorgado en el marco de la adjudicación de la licitación pública nacional e internacional estaba a cargo de la Compañía Minera Colquiri S.A. y/o de SINCHI WAYRA S.A. antes COMSUR S.A.

Ratificado con la Ley Nº 466 "Ley de la Empresa Pública", y en el marco de la Ley de Minería Nº 535, de fecha 28 de mayo del 2014, la Empresa Minera Colquiri se constituye en empresa estatal filial de COMIBOL, de carácter público, responsable de realizar actividades de la cadena productiva minera e industrialización de minerales y metales, con base en los lineamientos generales emitidos por el COSEEP y su dinámica empresarial, respecto de las áreas mineras bajo su administración.

De esta manera, se crea la Empresa Minera Colquiri (EMC) como una empresa productiva y dependiente de la COMIBOL, con la finalidad que cumpla las actividades mineras de prospección, exploración, explotación, beneficio, fundición, refinación, comercialización e industrialización de minerales y metales, presidida por un Directorio.

En la actualidad, la EMC extrae de esta mina 1.300 toneladas diarias de concentrados de estaño y zinc.

PRODUCCIÓN:

PROGRAMA 2017	
DESCRIPCION	2017
DISPONIBILIDAD	
TOTAL DIAS AÑO	365
DOMINGOS	0
INTERFERENCIAS(INPREVISTOS)	18
FERIADOS	14
MANTENIMIENTO	19
DIAS HABILES P/TRATAMIENTO	314
TRATAMIENTO (T.M.S.)	
TRATAMIENTO DIARIO (T.M.S/DIA)	1300
TRATAMIENTO DIARIO (T.M.S/AÑO)	408200
LEY DE CABEZA	
Zn%	6.53
Sn%	1.44
RECUPERACION %	
Zn%	64.00
Sn%	70.00
CONCENTRADOS (T.N.S.)	
Zn%	37,928.00
Sn%	8,553.00
LEY DE CONCENTRADOS	
Zn%	45.00
Sn%	48.00
CONCENTRADO METALICO	
T.M.F. Zn.	17,068.00
T.M.F. Sn.	4,107.00

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

ANTEPROYECTO PRESUPUESTO DE INGRESO - GASTO 2017
Empresa Minera Colquiri

En Dólares Americanos

DESCRIPCION	TOTAL
DIAS HABILES PARA TRATAMIENTO	314
T.M.N.S. (Estaño y Zinc)	**408,200.00**
PRODUCCION	
Estaño T.M.S.	8,551.00
Ley %	48.00
Estaño T.M.F.	**4,107.00**
Libras Finas	9,054,383.79
Cotización/Libra Fina	7.61
1. VALOR MERCADO	**68,903,860.61**
2. COSTO DE COMERCIALIZACION	
BONOS	
REALIZ.TRAT.	9,508,732.76
TOT.COSTO COMERCIALIZACION	9,508,732.76
3. VALOR NETO DE VENTA ESTAÑO	**59,395,127.85**
PRODUCCION	
Zinc T.M.N.S.	37,928.00
Ley %	45.00
Zinc T.M.F.	**17,068.00**
Libras Finas	37,628,493.42
Cotización/Libra Fina	0.90
VALOR MERCADO	**33,865,644.07**
TOT.COSTO COMERCIALIZACION	20,319,386.44
3a.VALOR N.VENTA MIN.ZINC	13,546,257.63
4. TOTAL VALOR NETO DE VENTA	**72,941,385.48**
	507,672,042.92

Se puede evidenciar que esta proyección de ingresos, toma como parámetros un promedio de producción de 4.107 TMF de Sn y 17.068 TMF de Zn con una cotización de $us.- 7.61 y de $us. 0.90 Para el estaño y zinc respectivamente.

Debe manifestarse, que las cotizaciones establecidas en la proyección de ingresos, difieren del promedio de cotización establecida por el Ministerio cabeza de Sector, producto de la sensibilidad del sector minero por las abruptas caídas y elevadas en los precios de mineral y el punto de equilibrio que debe existir entre los ingresos generados por la producción y liquidez financiera que debe existir para cubrir los requerimientos de la operación minera.

Para el Presupuesto de Ingreso de la gestión 2017 se ha considerado $us2.800.000 producto de la utilidad generada en la gestión 2016.

Como se puede evidenciar en el cuadro, con la utilidad generada en la gestión 2016 después del pago de los impuestos, da como resultado la suma de $us8,931,182.98, demostrando de esta manera la liquidez con la que cuenta a la fecha la Empresa Minera Colquiri.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

EMPRESA MINERA COROCORO

Se encuentra ubicada en la Provincia Pacajes, Corocoro opera con minas de cobre a rajo abierto y la compra de minerales a los Cooperativistas Mineros de la región. El mineral extraído pasa en primer lugar por un proceso de trituración y clasificación. En el caso de los minerales oxidados el proceso productivo implica someter el material a una solución de lixiviación por agitación y pilas dinámicas, que producirá soluciones de sulfato de cobre, las cuales son sometidas a un proceso de extracción con solventes y posteriormente a un sistema de electro-obtención cuyo resultado final son los cátodos de cobre con 99,998 % de pureza.
El Cobre catódico esta dentro de los parámetros de calidad y certificados por Laboratorios de Acreditados internacionalmente.

Mediante Decreto 1269 del 24 de junio de 2012, se crea la Empresa Minera Corocoro como una empresa productiva y dependiente de la Corporación Minera de Bolivia - COMIBOL, con la finalidad que cumpla las actividades mineras de prospección, exploración, explotación, beneficio, fundición, refinación, comercialización e industrialización de minerales de cobre y otros, presidida por un Directorio.

Ratificado con la Ley Nº 466 “Ley de la Empresa Pública”, y en el marco de la Ley de Minería Nº 535, de fecha 28 de mayo del 2014, la Empresa Minera Corocoro -EMC, es una empresa estatal filial de COMIBOL, de carácter público, responsable de realizar actividades de la cadena productiva minera e industrialización de minerales de cobre y otros, en el Centro Minero de Corocoro, con base en los lineamientos generales emitidos por el COSEEP y su dinámica empresarial.

Las operaciones de producción de la Empresa Minera Corocoro al mes de julio de 2016, tuvieron como principales componentes, la cotización de minerales (LME), ley de cabeza y el tonelaje producido.

La Cotización promedio de esta gestión a Julio/2016 es de 2,14 $us/LF, inferior en treinta y cinco centavos de $us. en relación a la cotización de la Gestión 2015.

En la presente gestión se lograron los siguientes resultados de producción:

De la producción Mina se trataron 111.158,27 TMS, con ley de cabeza de 1,25% Cu, con 1.387,75 TMF, de los cuales se extrajeron mediante el proceso de Lixiviación, Extracción por Solventes y Electroobtención (LX – SX – EW) en Planta, logrando una producción a julio de 2016 de 1.127,14 TMF de Cobre Catódico, con un porcentaje de recuperación en Planta del 81,22%.

Al finalizar la gestión 2016, se proyecta llegar a producir 1.937,14 TMF, superior en 148 TMF en relación a la producción registrada en la gestión 2015 (1.789,03 TMF).

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

El costo de producción en promedio a julio/2016 en Empresa Minera Corocoro es de 2,26 $us/LF, superior en doce centavos de $us. en relación a la cotización promedio a Julio/2016.

De la producción actual, se tiene un valor bruto en el mercado internacional de Bs. 37.081.654,97, de los cuales se tiene registrado un Costo de Producción de Bs. 39.096.122,08 y una Perdida Bruta de Bs. -2.014.467,11 (según cuadro resumen mensual de costos gestión 2016).

Proyección 2017

Para la Gestión 2017 se tiene programado producir en Mina 215.629,02 TMS, con ley de cabeza de 1,37% Cu, con 2.949,81 TMF, de los cuales se extraerán mediante el proceso de LX – SX – EW en Planta, una producción de 1.522,58 TMF de Cobre Catódico de pureza 99,999% Cu y 2.845,32 TM de Sulfato de Cobre Pentahidratado.

De la producción de ambos productos se tiene un valor bruto de venta en el mercado internacional de Bs. 102.530.999,44 (2,10 $us/LF según estimación proyectada por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y 2.700 $us/Tn para Sulfato de Cobre Pentahidratado) y una Utilidad Neta después de impuestos Bs. 9.042.752,84.

Es importante hacer conocer, que la estimación de recursos por la venta de Cátodos de Cobre, es de carácter indicativo, por lo que los ingresos pueden ser variables, según el comportamiento de las cotizaciones a la fecha de venta en el Mercado Internacional de Metales (LME).

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

EMPRESA METALURGICA KARACHIPAMPA

A partir del Decreto Supremo Nº 1451 de creación de la Empresa Metalúrgica Karachipampa, en fecha 4 de enero del 2013, y ratificado con la Ley Nº 466 “Ley de la Empresa Pública”, y en el marco de la Ley de Minería Nº 535, de fecha 28 de mayo del 2014, la EMK se constituye en Empresa Pública Estratégica, dependiente de la Corporación Minera de Bolivia - COMIBOL, con la finalidad de cumplir las actividades de fundición, refinación y comercialización de minerales de plomo, plata, zinc, bismuto, cobre, oro y otros; y bajo dichas normativas es que la EMK inicia un proceso de puesta en marcha de la planta, con respaldo de la COMIBOL y del Ministerio de Minería y Metalurgia, bajo la base de las transformaciones propuesto para el sector minero metalúrgico en el Plan Nacional de Desarrollo, en la que se sustenta que, la nueva propuesta de cambio para el sector; debe ser plasmada a través de la contribución y generación de excedentes, mediante políticas que impacten desde un nuevo marco jurídico favorable al país, cambiando el patrón primario exportador, y viabilizar una nueva visión del sector con un modelo que, promueva la actividad minera con agregación de valor y contribuya a la industrialización. En este marco el Estado, en su nuevo rol, participará directamente en el desarrollo de proyectos geológicos, mineros y metalúrgicos estratégicos, garantizando el desarrollo de la iniciativa privada, con atracción de inversión extranjera, y realizará un mejor uso y destino del excedente económico promoviendo la actividad productiva de las organizaciones sociales y comunitarias, que se encuentran al entorno de las operaciones mineras, contribuyendo a desmontar el colonialismo.

La Empresa Metalúrgica Karachipampa proyecta consolidar la etapa de estabilización del proceso productivo, que garantice la continuidad de las operaciones de la planta, para lo cual se debe asegurar la disponibilidad de recursos que vayan con destino a la compra de concentrados de plomo y plata, repuestos, equipo y maquinara e insumos, conllevando responsabilidad con la madre tierra en el proceso de producción del plomo y plata metálico”.

Metas Físicas de Producción.

Las metas físicas planteadas para la gestión 2017, están consideradas de la siguiente manera:

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

Detalle/mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
TRATAMIENTO													
Dias Trabajados	25	22	27	25	0	0	26	26	26	26	25	25	253
Toneladas Hora Humedas	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04
Toneladas Hora secas	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
Flujo de alimentación al horno T/h	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47
Toneladas Metricas Humedas	3.624,00	3.189,12	3.913,92	3.624,00	-	-	3.768,96	3.768,96	3.768,96	3.768,96	3.624,00	3.624,00	36.674,88
Toneladas Metricas Netas	3.300,74	2.904,65	3.564,80	3.300,74	-	-	3.432,77	3.432,77	3.432,77	3.432,77	3.300,74	3.300,74	33.403,48
Maquila	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Refinación	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Realización	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00
PRODUCCIÓN													
Plomo	Prod. Nov 2016	Prod. Dic 2016	Prod. Enero 17	Prod. Febr. 17	Prod. Marz. 17	Prod. Abril 17	Prod. Mayo 17	Prod. Junio 17	Prod. Julio 17	Prod. Agosto 17	Prod. Septiembre	Prod. Octubre 17	
Ley Pb%	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Ley Pb% Pagable	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Toneladas Metricas Finas	1.647,73	1.716,38	1.716,38	1.510,42	1.853,70	1.716,38	-	-	1.785,04	1.785,04	1.785,04	1.785,04	17.301,15
Toneladas Metricas Finas Pagadas	1.552,67	1.617,36	1.617,36	1.423,28	1.746,75	1.617,36	-	-	1.682,06	1.682,06	1.682,06	1.682,06	16.303,01
% de Recuperación	85,57	85,57	85,57	85,57	85,57	85,57	85,57	85,57	85,57	85,57	85,57	85,57	85,57
Toneladas Metricas Finas Producidas	1.409,96	1.468,71	1.468,71	1.292,46	1.586,21	1.468,71	-	-	1.527,46	1.527,46	1.527,46	1.527,46	14.804,60
Calidad Pb Producida (%)	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97
Toneladas Metricas F. Producidas Mercad	1.409,54	1.468,27	1.468,27	1.292,08	1.585,73	1.468,27	-	-	1.527,00	1.527,00	1.527,00	1.527,00	14.800,16
Plata	Prod. Oct 2016	Prod. Nov 2016	Prod. Dic 2016	Prod. Enero 17	Prod. Febr. 17	Prod. Marz. 17	Prod. Abril 17	Prod. Mayo 17	Prod. Junio 17	Prod. Julio 17	Prod. Agosto 17	Prod. Septiembre 17	
Ley Ag g/T	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
Ley Ag g/T Pagable	2.850,00	2.850,00	2.850,00	2.850,00	2.850,00	2.850,00	2.850,00	2.850,00	2.850,00	2.850,00	2.850,00	2.850,00	2.850,00
Toneladas Metricas Finas	10,69	9,51	9,90	9,90	8,71	10,69	9,90	-	-	10,30	10,30	10,30	100,21
Toneladas Metricas Finas Pagadas	10,16	9,03	9,41	9,41	8,28	10,16	9,41	-	-	9,78	9,78	9,78	95,20
Onzas Troy Finas	343.832,80	305.629,16	318.363,71	318.363,71	280.160,06	343.832,80	318.363,71	-	-	331.098,26	331.098,26	331.098,26	3.221.840,71
Onzas Troy Finas Pagadas	326.641,16	290.347,70	302.445,52	302.445,52	266.152,06	326.641,16	302.445,52	-	-	314.543,34	314.543,34	314.543,34	3.060.748,68
% de Recuperación	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90,00
Onzas Troy Finas Producidas	309.449,52	275.066,24	286.527,34	286.527,34	252.144,06	309.449,52	286.527,34	-	-	297.988,43	297.988,43	297.988,43	2.899.656,64
Calidad Ag Producida (%)	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97	99,97
Onzas Troy F. Producidas Mercado	309.356,69	274.983,72	286.441,38	286.441,38	252.068,41	309.356,69	286.441,38	-	-	297.899,03	297.899,03	297.899,03	2.898.786,75

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

Estimación de Ingresos.
De acuerdo al Flujo de Caja, los ingresos son los siguientes para la gestión 2017:

Detalle/mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Expresado en Dolares americanos													
INGRESOS													
	Prod. Oct/Sep	Prod. Nov/Oct	Prod. Dic/nov	Prod. Ene/dic	Prod. Feb/Ene	Prod. Mar/Feb	Prod. Abr/mar	Prod. May/abr	Prod. Jun/May	Prod. Jul/Jun	Prod. Ago/Jul	Prod. Sep/Ago	
Cotización Pb $us/Ton	1.719,61	1.719,61	1.719,61	1.719,61	1.719,61	1.719,61	1.719,61	1.719,61	1.719,61	1.719,61	1.719,61	1.719,61	1.719,61
Cotización Ag $us/Ton	12,99	12,99	12,99	12,99	12,99	12,99	12,99	12,99	12,99	12,99	12,99	12,99	12,99
Ingreso Plomo	2.536.551,27	2.254.712,24	2.348.658,58	2.348.658,58	2.066.819,55	2.536.551,27	2.348.658,58	-	-	2.442.604,93	2.442.604,93	2.442.604,93	23.768.424,85
Ingreso Plata	1.987.839,46	3.833.690,39	3.407.724,79	3.549.713,32	3.549.713,32	3.123.747,72	3.833.690,39	3.549.713,32	-	-	3.691.701,85	3.691.701,85	34.219.236,40
Fideicomiso	3.002.530,90	2.642.227,19	4.793.969,19	5.004.218,16	-	-	2.602.193,44						18.045.138,88
Total de Ingresos $us	**7.526.921,62**	**8.730.629,81**	**10.550.352,56**	**10.902.590,06**	**5.616.532,87**	**5.660.298,99**	**8.784.542,41**	**3.549.713,32**	**-**	**2.442.604,93**	**6.134.306,78**	**6.134.306,78**	**76.032.800,13**

Estimación de Gastos.

La estimación de gastos se lo realiza en función de los datos presentados en el Flujo de Caja, bajo la consideración de compra de concentrados de plomo – plata, los costos fijos (Sueldos y Salarios) y los costos variables (servicios básicos, compra de insumos, reactivos, repuestos, etc.).

Detalle/mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Expresados En Dolares													
COSTOS													
Compra de Concentrados $us	3.002.530,90	2.642.227,19	4.793.969,19	5.004.218,16	-	-	5.204.386,89	5.204.386,89	5.204.386,89	5.204.386,89	5.004.218,16	5.004.218,16	46.268.929,30
Costo Fijos $us	447.315,00	447.315,00	447.315,00	447.315,00	447.315,00	447.315,00	447.315,00	447.315,00	447.315,00	447.315,00	447.315,00	447.315,00	5.367.780,00
Costo Variable $us	1.379.249,00	1.379.249,00	1.379.249,00	1.379.249,00	1.379.249,00	1.379.249,00	1.379.249,00	1.379.249,00	1.379.249,00	1.379.249,00	1.379.249,00	1.379.249,00	16.550.988,00
Total Costo $us	**4.829.094,90**	**4.468.791,19**	**6.620.533,19**	**6.830.782,16**	**1.826.564,00**	**1.826.564,00**	**7.030.950,89**	**7.030.950,89**	**7.030.950,89**	**7.030.950,89**	**6.830.782,16**	**6.830.782,16**	**68.187.697,30**

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

Es también importante señalar que, en la gestión 2017 se programó la primera cuota de amortización por concepto del Fideicomiso.

Detalle/mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Expresados En Dolares													
AMORTIZACIÓN DE PRESTAMO													
Pago Fideicomiso Compra de Concentrados												4.310.345,00	4.310.345,00
Pago Financiamiento													-
Total Amortización	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**4.310.345,00**	**4.310.345,00**

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

EMPRESA BOLIVIANA DEL ORO

La Empresa se inauguró en fecha 16 de diciembre de la gestión 2010 con el objetivo de sentar soberanía nacional sobre la explotación del Oro y realizar la compra para incrementar las Reservas Internas Netas del Banco Central de Bolivia, generando el desarrollo de la región en mejora de la calidad de vida de los habitantes del sector.

COMERCIALIZADORAS:

Las sucursales de comercialización de oro, están ubicadas en los departamentos de Beni, Santa Cruz y La Paz, como se muestra:

Sucursal	Ubicación	Observaciones
1	Ciudad Riberalta (Departamento de BENI)	En funcionamiento
2	Localidad San Ramón (Departamento de SANTA CRUZ)	En funcionamiento
3	Ciudad de El Alto (Departamento de LA PAZ)	En funcionamiento

DEDUCCIONES EFECTUADAS POR EMPRESA BOLIVIANA DEL ORO

RETENCIONES PARA LA COMPRA DE MATERIAL AURIFERO

No.	CONCEPTO	EMPRESA	COOPERATIVA MINERA	PERSONA PARTICULAR	OBSERVACIONES
1	Gastos Administrativos y operación	2,00%	2,00%	2,00%	Aplicable a los tres
2	Regalia Minera	4,20%	1,50%	1,50%	Aplicable a los tres
3	IUE/IT	8,00%	8,00%	8,00%	Las Empresa emiten factura, caso contrario retención del 8%, a las cooperativas retener el 8% (IUE = 5, IT = 3)
4	Caja Nacional de Salud	1,85%	1,80%	1,85%	*A Empresas y cooperativas deben presentar su formulario de aportación a la Caja Nacional de Salud*, caso contrario se efectua la retención.
5	Canon de arrendamiento	10,00%	1,00%		A Empresa hacer la retención de acuerdo a su contrato de riesgo compartido: 10% ó 1%
6	Fencomin		0,40%		Solo a cooperativas afiliadas a FENCOMIN

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

COMECIALIZACION ACTUAL 2015 - 2016:

GESTION 2015

	Peso Neto (Gramo)	Ley	VALOR DE COMRA (Bs)	Deducciones y Retenciones (Bs.)						MONTO CANCELADO (Bs.)
				Gastos Adm. Y Operacion	Regalia Minera (Bs)	IUE-IT	Caja nacional	Canon de Arrend. COMIBOL	Canon de Arrend. MMM	
SUCURSAL Nº 1 - RIBERALTA										
TOTAL	28,26	98,22%	7.498,73	149,97	111,05	599,90	138,73	0,00	0,00	6.499,08
SUCURSAL Nº 2 - SAN RAMON										
TOTAL	25.300,55	92,90%	6.103.988,41	122.079,78	206.306,70	14.146,36	17.169,00	83.827,62	31.271,05	5.629.187,90
SUCURSAL Nº 3 - EL ALTO										
TOTAL	2.081,10	91,34%	489.007,04	9.780,15	20.825,18	0,00	5.131,74	20.923,68	0,00	432.346,30
TOTAL 2015	27.409,91	94,15%	6.600.494,18	132.009,90	227.242,93	14.746,26	22.439,46	104.751,30	31.271,05	6.068.033,28

GESTION 2016

MES	Peso Neto (Gramo)	Ley	VALOR DE COMRA (Bs)	Deducciones y Retenciones (Bs.)							MONTO CANCELADO (Bs.)
				Gastos Adm. Y Operacion	Regalia Minera (Bs)	IUE-IT	Caja nacional	RM / CNS 2012	Canon de Arrend. COMIBOL	Canon de Arrend. MMM	
SUCURSAL Nº 2 - SAN RAMON											
TOTAL	6.561,83	94,21%	1.429.751,50	36.211,29	75.338,43	6.828,47	3.324,02	915,43	64.653,11	8.560,27	1.614.733,53
COMIBOL REGIONAL SANTA CRUZ											
TOTAL	3.870,18	87,50%	1.011.262,31	0,00	41.662,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	969.600,04
TOTAL 2016	10.432,01	90,85%	2.441.013,81	36.211,29	117.000,70	6.828,47	3.324,02	915,43	64.653,11	8.560,27	2.584.333,57

Av. Camacho Nº 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

EXISTENCIA DE ORO EN BOVEDA COMIBOL (gramos)

ESTADO	COMPOSICION	REPESO (gr) 12/01/2015	Valorado ($us) a 30/06/2016
TOTAL		**44.636,72**	**1.820.564,00**

EXISTENCIA EN BOVEDA COMPRADAS EN:
Riberalta, San Ramon y El Alto (gramos)

COMPRADO 2014		95.116,61	3.838.855,00
COMPRADO 2015		27.409,91	1.087.479,00
	GRAN TOTAL (gramos)	**167.163,24**	**6.746.898,00**

VENTA DE BARRAS DE ORO AL BCB

	FECHA	Peso Neto (gramos)	Peso Fino (gramos)	Valor pagado BCB (Bs)
1ra venta	24/08/2012	93.623,20	91.486,40	34.231.402,05
2da venta	03/10/2012	38.795,40	38.427,70	14.723.571,56
3ra venta	08/02/2013	47.362,80	46.308,50	16.444.285,46
4ta venta	10/06/2016	164.764,50	159.939,70	44.793.350,97
TOTAL		**344.545,90**	**336.162,30**	**110.192.610,04**

COMPRA DE MINERAL PROYECTADO:

PARTIDA Nª 34700
MINERALES

DESCRIPCION DEL MATERIAL SOLICITADO	DEPARTAMENTO (2)	CANTIDAD (3)	UNIDAD (4)	PRECIO UNITARIO (Ref) $us. (5)	PRECIO UNITARIO Bs. (6)	FRECUENCIA ANUAL (MESES) (7)	TOTAL ANUAL BS. (8)	JUSTIFICACION (9)
Compra de oro	Riberalta	10.000,00	gramos	35,37	242,61		2.329.050,00	Compra de oro, para Reserva Interna Nacional del BCB
Compra de oro	San Ramon	8.000,00	gramos	35,37	242,61		1.785.605,00	
Compra de oro	El Alto (Central)	2.500,00	gramos	35,37	242,61		558.002,00	
TOTAL REQUERIDO ANUAL		**20.500,00**		0,00			**4.672.657,00**	

Cotizacion de fec Proy. 2017	$us/oz.tro	1.100,00
	Ley Rib.	96,00 %
	Ley SR.	92,00 %
	Ley EA.	92,00 %

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

FLUJO DE CAJA PROPUESTO
Cotización 1.100 $us/onza troy y 1.200 la venta

DETALLE	TOTAL	UNID.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTALES [Bs.]
COMPRA ORO	20.500,00	gramos	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	123.000,00
VENTA ORO	20.500,00	gramos		10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	10.250,00	20.500,00	123.000,00
COTIZACIÓN ORO COMPRA	1.100,00	$us/o.t.													
COTIZACIÓN ORO VENTA	1.210,00	$us/o.t.													
LEY PROMEDIO	97,80	%													
INGRESOS															
VENTA DE MINERAL				2.675.241,00	2.675.241,00	2.675.241,00	2.675.241,00	2.675.241,00	2.675.241,00	2.675.241,00	2.675.241,00	2.675.241,00	2.675.241,00	5.350.482,00	32.102.892,00
NOCRES															
INGRESOS COSTO DE OPERACIÓN	3,5	%	81.772,00	81.772,00	81.772,00	81.772,00	81.772,00	81.772,00	81.772,00	81.772,00	81.772,00	81.772,00	81.772,00	81.772,00	981.264,00
TOTAL INGRESO			**81.772,00**	**2.757.013,00**	**2.757.013,00**	**2.757.013,00**	**2.757.013,00**	**2.757.013,00**	**2.757.013,00**	**2.757.013,00**	**2.757.013,00**	**2.757.013,00**	**2.757.013,00**	**5.432.254,00**	33.084.156,00
GASTOS															
SERVICIOS PERSONALES	1.383.211,00	Bs	115.268,00	115.268,00	115.268,00	115.268,00	115.268,00	115.268,00	115.268,00	115.268,00	115.268,00	115.268,00	115.268,00	115.268,00	1.383.216,00
SERVICIOS NO PERSONALES	1.372.892,00	Bs	114.408,00	114.408,00	114.408,00	114.408,00	114.408,00	114.408,00	114.408,00	114.408,00	114.408,00	114.408,00	114.408,00	114.408,00	1.372.896,00
MATERIALES Y SUMINISTROS	250.042,50	Bs	20.837,00	20.837,00	20.837,00	20.837,00	20.837,00	20.837,00	20.837,00	20.837,00	20.837,00	20.837,00	20.837,00	20.837,00	250.044,00
MINERALES	4.672.657,00	Bs	2.336.329,00	2.336.329,00	2.336.329,00	2.336.329,00	2.336.329,00	2.336.329,00	2.336.329,00	2.336.329,00	2.336.329,00	2.336.329,00	2.336.329,00	2.336.329,00	28.035.948,00
ACTIVOS REALES	104.378,00	Bs	8.698,00	8.698,00	8.698,00	8.698,00	8.698,00	8.698,00	8.698,00	8.698,00	8.698,00	8.698,00	8.698,00	8.698,00	104.376,00
IMPUESTOS, REGALIAS Y TASAS	17.500,00	Bs	1.458,00	1.458,00	1.458,00	1.458,00	1.458,00	1.458,00	1.458,00	1.458,00	1.458,00	1.458,00	1.458,00	1.458,00	17.496,00
TOTAL GASTO	**7.783.180,50**	Bs	**2.596.998,00**	**2.596.998,00**	**2.596.998,00**	**2.596.998,00**	**2.596.998,00**	**2.596.998,00**	**2.596.998,00**	**2.596.998,00**	**2.596.998,00**	**2.596.998,00**	**2.596.998,00**	**2.596.998,00**	31.163.976,00
SUPERAVIT (-PERDIDA) [Bs.]			-2.515.226,00	160.015,00	160.015,00	160.015,00	160.015,00	160.015,00	160.015,00	160.015,00	160.015,00	160.015,00	160.015,00	2.835.256,00	1.920.180,00

ACLARACION: * LAS COMPRAS DE ORO METALICO ESTAN PROGRAMAS PARA SU ROTACION CADA DOS MESES, POR LO QUE SE INCREMENTARA EL PRESUPUESTO DE LA PARTIDA MINERALES CADA ESTE TIEMPO

* EL PERSONAL SOLICITADO PARA ESTA GESTION DEBE ESTAR COMPROMETIDO PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DEL POA 2017

- ✓ La programación para la gestión 2017 es 123.000 gramos; efectuado con el criterio de, hacer recircular el presupuesto destinado a la compra de oro por seis veces, tomando en forma bimestral la compra de 20.500 gramos de oro para cumplir ese objetivo.
- ✓ El personal solicitado para esta gestión debe estar comprometido para el logro de los objetivos del POA 2017

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

- ✓ Concretar las políticas y/o normas que aleguen y respalden las razones más importantes de la creación de EBO, al mismo tiempo su OBJETIVO: Fortalecer las Reserva Internas Nacionales (RIN), evitar el contrabando, (mercado negro), sentar soberanía.
- ✓ Modificar el contrato con el BCB en su artículo 7, referido a la cotización de oro, debiendo ser la misma para la liquidación final el de la fecha de entrega.
- o Referido al descuento del 8% (IUE-IT), concretar la reglamentación que autorice a la EBO, disminuir el IT a cero, para el caso de Cooperativas y la reglamentación de la ley 186.
- o Gestionar la creación de leyes y reglamentaciones que puedan respaldar a la EBO para lograr los objetivos por que fue creada, para una comercialización interna y externa. Consolidarse como única empresa comercializadora de oro.
- o Exigir a las cooperativas que tienen arrendamiento con la “COMIBOL” efectuar sus ventas a EBO como también aquellas Cooperativas Mineras Auríferas que son o que fueren financiados por la “FOFIM”.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

PLANTA FUNDICIÓN DE BISMUTO – TELAMAYU.

La Planta de Fundición de Bismuto ha sido rehabilitada con la finalidad de obtener productos finales de bismuto metálico ingresando en operación en la gestión 2009, llegando a producir más de 60 TM de bullón de Bismuto con la provisión del mineral de la cooperativa Tasna Ltda; bajo un contrato de compra y venta del mineral efectuándose operaciones con dificultad como la falta de provisión de GLP insumos inadecuados para la fundición y la improvisación permanente y la alta rotación de responsables de la planta

La Planta Fundición de Bismuto en su proceso de operación utiliza como combustible principal el Diésel oíl para sus quemadores. La Fundición de Bismuto actualmente opera con cuatro hornos.

La Planta de Fundición de Bismuto tiene la finalidad de habilitar un horno rotatorio para incrementar la producción y como consecuencia reducir los costos de producción y convertir a la empresa en factible técnicamente y económicamente rentable sin embargo para obtener la rentabilidad económica proyectada.

METAS DE PRODUCCIÓN PROGRAMADAS:

El siguiente cuadro se muestra datos de la producción gestión 2017 con las metas físicas 2017, en referencia a crudo metálico de bismuto (fusión) y la etapa de refinado.

	GESTION 2017	
DETALLE	0	TOTAL/AÑO
1. PRODUCCIÓN FUNDICIÓN		
Concentrados de Sulfuro y Oxidos Bi tratados		
TNS	Ton/mes	840,00
Ley Promedio	%	17,14
Producción de Bullón de ≈ 90 % Bi		
Crudo metalico Bi	Ton/mes	140,78
Rec. Est. %		88,00
Ley Promedio del crudo %		90,00
REFINACIÓN		
Alimentacion TM de Crudo metalico de Bi		140,78
Ley Promedio %		90,00
TM de Bi		114,03
Recuperación Est. %		90,00
TMF Bi de 99.996 %		
Bi grado farmacéutico =	Ton/mes	114,03
Conversión de Ton a libras Finas		2204,62
Bi grado farmacéutico =	Libras /mes	251390,60
Cotización de Mineral =	$us / Lf	4,65
INGRESOS (VENTA Bi GRAD.FAR.) $us		1168966,27
Tipo de cambio	Bs / $us	6,96
1, INGRESO (VENTA Bi GRAD.FAR.) Bs		8136005,26
2, INGRESO (VENTA SULFATO DE COBRE) Bs		780000,00
2, INGRESO (VENTA OXIGENO INDUSTRIAL Bs		360000,00
3, INGRESO TOTAL (VENTA Bi GRAD.FAR. Y OTROS) B		9276005,26

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

PLANTA INDUSTRIAL PULACAYO:

El proyecto de Rehabilitación de la Planta Industrial Pulacayo en cumplimiento a las Ley N° 3689 del 18 de Mayo del 2007, inició el proceso de rehabilitación previa gestión de trámites administrativos, llegando en la primera fase la rehabilitación de la Maestranza, y en la segunda fase Rehabilitación de la Fundición. En la gestión 2012 la planta deja de ser proyecto de inversión para ingresar al Programa del Gasto Corriente en ese sentido, la planta ya realiza actividades de operación efectuando trabajos en la maestranza, atendiendo solicitudes a la Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos, Empresa Metalúrgica Karachipampa, Empresa Azufre Capuratas. Con relación a la Fundición aún se continúa con ajustes en el funcionamiento y con trabajos ya realizados. Se ha verificado un taller de modeleria la misma que se encuentra ya en trabajo.

Para la Gestión 2017, continuara actividades de operación de la sección maestranza y fundición debido a la demanda de repuestos y maquinaria que se tiene en la minería estatal como la privada sin dejar de lado la minería cooperativizada, ya que los repuestos que ellos requieren son de importación, o de lo contrario son adquiridos de la Fundición TAUNUS, quienes tienen copado el mercado, viendo la situación de la minería en nuestro medio y aprovechando el alza de las cotizaciones de los minerales.

Entre las principales actividades para la gestión 2017, están:

- Consolidar la rehabilitación de la Fundición de la Planta Industrial Pulacayo, para realizar trabajos que se requieran para la minería nacionalizada como para la minería privada.
- Producir máquinas y herramientas, repuestos y accesorios para la minería y satisfacer la alta demanda de dichos repuestos para la minería en general.
- Ofrecer asesoramiento técnico de acuerdo a las necesidades de las empresas mineras.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

FUNDICIÓN MAESTRANZA CATAVI:

La Empresa Minera Catavi, considerada una de las más importantes de COMIBOL cerró operaciones el año 1986 y en sus instalaciones, cuenta con talleres de Fundición, Maestranza y Carpintería, completamente equipados e instalados. Mismos que requieren mantenimiento y otras renovaciones.

FLUJO DE CAJA ECONOMICO PLANTA FUNDICION MAESTRANZA CATAVI
GESTION 2017

Nº	DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB.	OCTUBRE	NOVIEMB.	DICIEMBRE	TOTAL
1.-	**INGRESOS EFECTIVOS (Bs)**	**466.768,63**	**466.768,63**	**635.942,96**	**635.942,96**	**635.942,96**	**649.468,63**	**649.468,63**	**649.468,63**	**649.468,63**	**553.768,63**	**779.968,63**	**647.032,63**	**7.420.010,55**
	Ingresos por trabajos en Maestranza y fundicion (Bs)	466.768,63	466.768,63	635942,96	635942,96	635942,96	649468,63	649468,63	649468,63	649468,63	553768,63	779968,63	647032,63	7.420.010,55
	Valor salvamento (Bs)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Capital de trabajo (Bs)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	otros ingresos (Bs)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.-	**EGRESOS EFECTIVOS (Bs)**	**455.856,43**	**455.856,43**	**578.031,64**	**590.831,64**	**593.331,64**	**594.031,64**	**612.881,64**	**598.941,64**	**598.941,64**	**582.910,64**	**579.081,64**	**1.037.938,66**	**7.278.635,28**
	Servicios Personales (Bs)	180.473,00	180.473,00	180.473,00	180.473,00	180.473,00	180.473,00	180.473,00	180.473,00	180.473,00	180.473,00	180.473,00	180.473,00	2.165.676,00
	Servicios no personales (Bs)	125.161,67	125.161,67	125.161,67	125.161,67	125.161,67	125.161,67	125.161,67	125.161,67	125.161,67	125.161,67	125.161,67	125.161,68	1.501.940,05
	Materiales y suministros (Bs)	150.013,43	150.013,43	272.188,64	272.188,64	272.188,64	272.188,64	272.188,64	272.188,64	272.188,64	272.188,64	272.188,64	272.188,61	3.021.913,23
	Activos reales (Bs)	0,00	0,00	0,00	12.800,00	15.300,00	16.000,00	34.850,00	20.910,00	20.910,00	4.879,00	1.050,00	459.907,00	586.606,00
	Activos financieros (Bs)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Servicio deuda (Bs)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Transferencias (Bs)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Impuestos, regalia y tasas (Bs)	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,33	208,37	2.500,00
	Utilidad (perdida) (Bs)	**10.912,20**	**10.912,20**	**57.911,32**	**45.111,32**	**42.611,32**	**55.436,99**	**36.586,99**	**50.526,99**	**50.526,99**	**-29.142,01**	**200.886,99**	**-390.906,03**	**141.375,27**
	Amortizacion de financiam. (Bs)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.-	**FLUJO DE CAJA ECONOM. (Bs)**	**10.912,20**	**10.912,20**	**57.911,32**	**45.111,32**	**42.611,32**	**55.436,99**	**36.586,99**	**50.526,99**	**50.526,99**	**-29.142,01**	**200.886,99**	**-390.906,03**	**141.375,27**

Entre las actividades principales están:
Construir y proveer de repuestos y accesorios a la Minera en general.
Se continuará con los trabajos de construcción y/o rehabilitación de equipos mineros y repuestos para la industria minera.
Equipar con nueva tecnología la maestranza y fundición de la EMC con los ingresos generados.

Av. Camacho Nº 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

EMPRESA MINERA AZUFRE CAPURATAS

La Empresa inicio sus operaciones con una etapa de ajuste a la planta de tratamiento por fusión y flotación para la puesta en marcha.

OBJETIVOS:

- Explotación y tratamiento (concentración) de mineral de azufre de 35-40% a 99.5 % de azufre.
- Efectuar explotación a cielo abierto.
- Realizar la etapa de fusión, por medio de vapor de agua de calderos y en autoclaves respectivas.
- Realizar la etapa de flotación de las colas de la etapa de fusión para elevar las leyes y volver a retratar en las autoclaves.

RESERVAS: Las reservas Indicadas en sector del Domo, calculadas para su explotación inmediata alcanzan a 210.000.00 TMB, con una Ley promedio de 21.06 % de azufre. Para una explotación de 150.00 T/día. Las reservas indicadas en el sector del Domo, tiene una vida media de 5 años.
Las reservas indicadas en el sector del Abra, calculadas para su explotación inmediata alcanzan a 101470.69 TMB, con una Ley promedio de 18.42 % de azufre. Para una explotación de 150.00 T/día, las reservas indicadas en el sector del Abra, tiene una vida media de 2 años.
Finalmente, las reservas inferidas en el sector del Domo alcanzan a 779116.80 TMB, con una ley promedio de 18.56 % de azufre y una vida media de 17 años.

VIDA DE LA MINA: Para una explotación de 150 TPD con 26 días de trabajo al mes, se tiene una vida útil de:

- Vida útil Yacimiento con ley de 21,06% S. = 7 años (Positivo)
- Reserva de finos y cargas acumuladas en cancha mina con ley de 30% S = 1 año y tres meses
- Reserva inferida con ley de 18.56 % S. = 17 Años

MINERIA: Se efectuara el sistema de explotación a cielo abierto cuyas ventajas son: movimiento de grandes volúmenes en la voladura, costo reducido en comparación a lo minería subterránea
Planificación para la explotación a cielo abierto es posible con un buen diseño del pit, perforación y voladura, control de calidad y cantidad de la carga a extraerse y control de carguío y transporte.

CONSIDERACION METALURGICAS: La obtención del azufre refinado a partir de las cargas enviadas de la mina consta de.

- Etapa de fusión por medio de vapor seco de agua proporcionada por calderas a las autoclaves para obtener azufre refinado del 99,5% de pureza.
- Se efectúa el proceso de la planta de flotación de cargas de la mina con ley mayor a 20% S. y recuperación de 80 % con una ley de 90% S.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

- Las colas del proceso de refinación son retratadas mediante proceso de flotación para que luego estas serán procesadas en la planta de REFINACIÓN.

PRODUCCIÓN:

Peso de azufre refinado (TMNS)	3.092.09
Ley de azufre refinado (%S).	99.50
Finas de azufre en refinado (TMF).	3.076.63
Recuperación en fusión (%)	71.54
Cotización ($us7TM)	350
Valor Bruto de Venta ($us)	1.082.231.70

Flujo de caja en Bs.

TOTAL GASTOS	**6.218.687**
TOTAL INGRESOS	**7.532.333**
UTILIDAD	**1.313.646**

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

EMPRESA MINERA CARACOLES

Producto de conflictos sociales nace la Empresa Minera Caracoles al amparo de un DS 27603 pasa bajo la tuición de COMIBOL con el objeto de efectuar labores productivas para generar utilidades, aspecto que no ha ocurrido por los constante problemas sociales y ante esta situación parte del personal ha sido distribuida a otras áreas con el fin de apoyar con actividades administrativas y al Proyecto explotación de azufre – Capuratas.

La Empresa Minera Caracoles dependiente de la Corporación Minera de Bolivia desde el año 1986 con la promulgación del D.S. 21060 ha sufrido situaciones de avasallamiento por parte de la Central de cooperativas, como también situaciones jurídicas y técnicas.

- La unidad productiva Caracoles al no contar con yacimientos para su explotación, se ve obligado a desarrollar labores sobre la veta Pacacha, ubicada al sud del campamento Molinos, al no contar con un ingenio la Empresa Caracoles viene tropezando dificultades para el tratado de los minerales que se entrega a Comibol.
- Como resultado de la intervención de las cooperativas la Empresa Minera Caracoles se quedó sin equipos de producción, maquinarias, equipo pesado y otros, por todos estos motivos la empresa no produce por lo que los ingresos económicos no satisfacen.
- La empresa minera Caracoles con el fin de proseguir en la cadena productiva con la explotación de recursos mineralógicos, viene realizando esfuerzos para poder lograr los objetivos programados y así poder incrementar la producción en bien de la Empresa y los propios trabajadores.
- Los trabajos de extracción de mineral de interior mina se lo selecciona de forma rustica y manual, por no contar con un ingenio y materiales adecuados.
- La empresa Minera Caracoles realiza el pago de sueldos y bonos a personal que se encuentran en diferentes unidades que no pertenecen a Caracoles, el cual es un gasto que va en desmedro de la Empresa.

ACTIVIDADES REALIZADAS

MINA PACACHA

Se realizan trabajos de explotación de manera selectiva con una concentración rustica en budble, maritates y un sistema de trituración accionada con un motor a gasolina.

PROYECTO CONCORDIA

En la actualidad se viene realizando un apoyo técnico logístico en el proyecto concordia con la realización de un recorte para interceptar estructura mineralizada (veta Purisima y la Joya) el apoyo se da con una cuadrilla de perforistas y tres movilidades para el traslado del personal.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

OBJETIVOS PROGRAMADOS

El presente POA de la gestión 2017 se elaboró de acuerdo a las necesidades que la Empresa requiere para enmarcar y poder coadyuvar al cumplimiento de los objetivos institucionales de la COMIBOL, para que en un futuro se pueda ingresar a la cadena productiva con la extracción de recursos mineralógicos de la zona.

- Administrar con eficiencia los recursos económicos destinados a la Empresa de acuerdo a la normativa vigente.
- Realizar el mejoramiento y mantenimiento de la estructura productiva de la Empresa.
- Planificar trabajos y ubicar zonas de estudio geológicos con fines prospectivos y exploratorios.
- Incrementar las labores de desarrollo y operaciones que permitan el fortalecimiento económico para la gestión 2017. Administrar las operaciones mineras que nos permitan generar nuevas reservas como también ingresos económicos, conjuntamente el departamento de exploraciones La Paz de acuerdo a un cronograma establecido.
- Realizar la gestión Ambiental de acuerdo a las operaciones minero metalúrgico de la empresa.

CENTRO DE INVESTIGACIONES MINERO METALÚRGICAS

Empresa de Servicios cuyo objetivo es apoyar a los diferentes proyectos de inversión, desarrollo productivo de las empresas mineras de COMIBOL, así como la minería cooperativizada, buscando los mejores procesos de concentración, enriquecimiento del mineral, cuidado ambiental; además de la investigación para la innovación y aplicación de nuevas tecnologías a emplearse en las operaciones mineras de su dependencia.

Entre los objetivos específicos están:

- Apoyar a los diferentes proyectos de pre inversión desarrollo productivo de las empresas mineras de COMIBOL y empresas privadas buscando mediante el **CIMM** los mejores procesos en Geología, Minería y Metalurgia; con la implementación de nuevos equipos de precisión para una investigación con innovación de nuevas tecnologías en las operaciones mineras dependientes de **COMIBOL.**
- Trabajos de investigación con conjuntamente personal técnico de las diferentes unidades operativas de **COMIBOL** para generar nuestras propias opciones tecnológicas y realizar una correcta aplicación de los resultados de investigación del **CIMM-COMIBOL**
- Cancelación oportuna de las partidas presupuestarias 10000, 20000, 30000, 60000, 80000 observando estrictamente lo dispuesto en las RESAB-ENPE.
-

Entre las operaciones más importantes que tiene el CIMM durante la gestión 2017 está la ampliación de los laboratorios de geología, minería y geofísica en el ala este del inmueble que ocupa el CIMM completando la segunda planta.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

METAS.
Las metas trazadas para en el POA institucional para la gestión 2017 son las de trabajar con los proyectos de pre inversión y de desarrollo productivo de las empresas mineras de COMIBOL para que apoyadas por el CIMM optimicen en sus procesos de trabajo.

Realizar trabajos de investigación conjuntamente con personal técnico de diferentes unidades operativas de la corporación,

Que los procesos de adquisición y cancelación de servicios se encuentren debidamente respaldados por la documentación requerida en el RE-SABS-ENPE de la institución.

RESULTADOS.
Con la participación del personal en pleno del CIMM-COMIBOL para la gestión 2017 se espera lograr la ejecución del 100% del Programa Operativo Anual y consecuentemente del presupuesto solicitado en el mismo.

PRODUCCIÓN PILOTO DE CLORURO DE POTASIO Y CARBONATO DE LITIO

Según lo previsto, las Plantas Pilotos de Cloruro de potasio (KCl) y Carbonato de litio (Li2CO3) continuaran con las actividades operativas, con producción a nivel semi industrial y su posterior comercialización del KCl.
El Objetivo es producir en las Plantas Pilotos a nivel semi - industrial:

- Carbonato de Litio.
- Sales de Potasio.
- Cloruro de Magnesio.

INGRESOS
Conforme a la proyección de Ingresos y Gastos proyectada por la Direcciones de esta Gerencia, la producción a vender estimada de Sales de Potasio asciende a 3.000 TM en un periodo de 8 meses aproximadamente, considerando el precio base de por Tonelada de Sales de Potasio de $us.200, el valor de la producción asciende a Bs. 4.176.000.- , Cloruro de Magnesio por 4.000 TM con un valor de Bs. 1.113.600.- con un precio por tonelada de $us 40 y Carbonato de Litio 22 TM con un valor de Bs. 1.224.960.- con un precio por tonelada de $us 8.000; mismos que deben ser considerados dentro de los ingresos institucionales de la Corporación Minera de Bolivia en el rubro 11100 “Venta de Bienes”. Dichos recursos se estima que serán percibidos hasta fin de gestión.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

Por otra parte, el Capital de Trabajo requerido para la fase de producción piloto del Cloruro de Potasio y Litio asciende a Bs. **1,466,218,544.00**, mismos que están distribuidos en los siguientes gastos:

➢ Mano de obra - Personal eventual y costos colaterales	3.977.296
➢ Materia Prima, insumos y materiales.	2.531.853
➢ Costos Administrativos + Impuestos	5.000
TOTAL	**Bs. 6.514.149.-**

Vale recalcar que si bien no se comercializara de forma inmediata, se lograra la producción de Carbonato de Litio, para su acumulación y posterior comercialización.
Entre las principales actividades están

- PRODUCIR Y COMERCIALIZAR SALES A ESCALA PILOTAJE
- ADQUIRIR LOS INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CLORURO DE POTASIO KCl
- ADQUIRIR LOS INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CARBONATO DE LITIO Li2CO3
- OPTIMIZAR EL PROCESO DE PRODUCCIÓN PILOTO
- GESTIONAR EL PERSONAL TÉCNICO - ADMINISTRATIVO
- GESTIONAR EL FUNCIONAMIENTO DE LAS PLANTAS
  APLICAR LA GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN LA PLANTA PILOTO DEL SALAR DE UYUNI

UNIDAD PRODUCTIVA AMAYAPAMPA – POTOSÍ

Se encuentra en el altiplano este de Bolivia, Municipio de Chayanta, Provincia Bustillos del Departamento de Potosí. El centro del Proyecto está localizado a UTM 18776,400mE, 7953900mN, a 388 kilómetros de la ciudad de La Paz.

Objetivo Especifico
Se explotaran desmontes, taqueos, cargas acumuladas sueltas existentes en superficie e interior mina, concluida esta etapa, se explotara la mina en base a recomendaciones geológicas explotar areas mineralizadas en superficie e interior mina.
Descripción de Actividades

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

Considera la Ejecución de explotación de las cargas acumuladas, sueltas en superficie y taqueos en interior mina orientadas a determinar el volumen, tonelaje, contenido de leyes en el mineral de oro, de tal manera que se pueda explotar, estimando las reservas minerales, estos trabajos se realizaran en la concesión minera Gran Porvenir.

Reservas Minerales

Las reservas estimadas de acuerdo al Informe de la AMC Mining Consultants (Canada) Ltda. en concordancia con el Instrumento Nacional 43-101, Standards of Disclosure For Mineral Project

Reservas por tipo de mineral son de acuerdo al siguiente detalle

MINERAL	TONELADAS	LEY Au g/t	ONZAS
Oxidos	1300000	1,3	53800
Transicion	2500000	1,4	111600
Frescos	15000000	1,3	621800
Total	**18900000**	**1,3**	**787300**

Flujo de Caja:

FLUJO FINANCIERO		
	$us	TOTAL
TONELADAS TRATADAS		
T.M.N.S		60.000
gr/Ton Au		2
Gramos Oro		120.000
CONCENTRADOS DE ORO		
Gramos Oro		118.596
% Oro		0,768
Gramos Oro		91.082
Cotizacion		
Realizacion (Refinacion	$us	2.268
Total Gramos		91.082
Total Ingresos ($us)	$us	**3.218.837**
Regalia Minera 4,2%	$us	135.191
Ingreso (Perdida) Neta	**$us**	**3.083.646**
Ingreso (Perdida) Neta	**Bs**	**21.462.177**
TOTAL INGRESOS (Bs)	**Bs**	**21.462.177**

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

UNIDAD PRODUCTIVA THUTHU – POTOSÍ.

Actualmente la Mina Thuthu, se encuentra con trabajos de preparación para dar inicio a los trabajos de explotación futura próxima, para lo cual se lleva a cabo paralelamente la instalación de una Planta para la concentración de los minerales complejos, y recuperar Zinc-Plomo-Plata. La Planta tendrá una capacidad de tratamiento de 200 TMS/día con un contenido de 1,00 % Pb, 1% Zn y 100 gr/ton de Ag, de acuerdo a que se vayan profundizando, las labores en la mina, estos valores mejoraran considerablemente.

Como productos comerciables a obtenerse, se consideran concentrados de Zinc-Plata y Plomo-Plata, en los siguientes volúmenes promedio mes:

Concentrado de Zn-Ag: 300,00 TNS con 50,00 % Zn y 500,00 gr. Ag/ton

Concentrado de Pb-Ag: 70,00 TNS con 50,00 % Pb y 4000,00 gr. Ag/ton

FLUJO DE CAJA

DETALLE	TOTAL
DIAS HABILES	300
Concentrado Zn-Ag	
Peso fino Zn (LF)	3968316,00
Cotizacion Zn (USD/LF)	0,79
Valor bruto de venta (USD)	3134969,64
Peso fino Ag (O.T.)	57871,30
Cotizacion Ag (USD/O.T.)	12,99
Valor bruto de venta (USD)	**751748,20**
Concentrado Pb-Ag	
Peso fino plomo (LB)	925940,40
Cotizacion Pb (USD/LF)	0,78
Valor bruto de venta (USD)	722233,51
Peso fino Ag (O.T.)	108026,43
Cotizacion Ag (USD/O.T.)	12,99
Valor bruto de venta (USD)	**1403263,30**
VALOR BRUTO VENTA (USD)	**6012214,65**
Tipo de cambio (6,96)	**6,96**
VALOR BRUTO VENTA (Bs)	**41845013,94**
C. Comercializacion (28% VB)	1683420,10
C. Operación	26541752,01
C. Labor	5302530,00
C. Sociales (37,99 %)	2014432,00
COSTO TOTAL	35542134,11
UTILIDAD BRUTA	**6302879,83**
I.V.A. (13% UB)	819374,38
IUE. (25% UB)	1575719,96
ICM - (1% VB)	63028,80
UTILIDAD NETA (Bs)	**3.844.756,70**

UNIDAD PRODUCTIVA CAOLIN - ORURO

Efectuar la explotación del Caolín en las concesiones del Centro Minero San José, Itos, Atocha y la Colorada.

Se proyecta una producción de 3.300 Ton por mes. Con una cotización de 30 $us/Ton se obtiene un ingreso de $us 76.824 mes. La Unidad Productiva se autofinanciara sus gastos generando una utilidad significante.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

7. PROYECTOS DE INVERSIÓN:

PROYECTOS DE INVERSION DE LA GERENCIA NACIONAL DE RECURSOS EVAPORÍTICOS.

Mediante D.S 29496 de fecha de 1 de Abril de 2008, se declara prioridad nacional la industrialización del Salar de Uyuni para el Desarrollo Productivo, Económico y Social del Departamento de Potosí. Asimismo, se instruye a COMIBOL crear dentro de su estructura institucional una instancia responsable de la industrialización de los Recursos Evaporíticos del Salar de Uyuni.

En ese sentido, mediante Resolución de directorio N° 4366/2010 de fecha 29-06-2010 se incorpora a la Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos dentro de la Estructura Orgánica de la Corporación Minera de Bolivia, misma que es la encargada de llevar adelante la ejecución de proyectos de inversión orientados a la investigación científica, implementación tecnológica, soporte logístico, implementación de infraestructura civil y equipamiento de laboratorios para la industrialización de los Recursos Evaporíticos del país.

Así mismo esta actividad se fortalece mediante la Ley N° 535 de Minería y Metalurgia de 28/05/2014, en su artículo 73. (RECURSOS EVAPORÍTICOS). Indica que la COMIBOL es responsable de realizar actividades de prospección, exploración, explotación, beneficio o concentración, instalación, implementación, puesta en marcha, operación y administración de recursos evaporíticos, complejos de química inorgánica, industrialización y comercialización.

En ese sentido, el estado a ha asumido el reto de apoyar la industrialización a través de la generación de recursos y su programación, que se refleja en las normas:

Ley N° 211 Ley Financial - Presupuesto General del Estado - Gestión 2012, 23 de diciembre de 2011,

Ley N° 396 Ley de modificaciones al Presupuesto General del Estado (PGE - 2013), 26 de agosto de 2013,

Ley N° 314 Ley Financial -Presupuesto General del Estado (PGE - 2015)

Ley N° 769 Ley Financial -Presupuesto General del Estado (PGE - 2016)

Posteriormente, se firman los contratos SANO N° 178/2011 y SANO N° 179/2011, mismos que otorgan un Crédito Extraordinario en Condiciones Concesionales otorgado Bs.801.050.000.- y Bs.35.350.000.- respectivamente.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

El contrato de financiamiento SANO 33/2014 de 26/02/2014, para la “Implementación Centro de Investigación Desarrollo y Pilotaje CIDYP – La Palca, Potosí”, por el monto de 237.274.016 Bs., firmado por la COMIBOL, el Ministerio de Minería y Metalurgia y el Banco Central de Bolivia.

El contrato de financiamiento SANO 169/2015 de 18/05/2015, para la Segunda Etapa del Proyecto “Desarrollo Integral de la Salmuera del Salar Uyuni - Planta Industrial Fase II ”, por el monto de 4.301.190.050 Bs (Cuatro Mil Trecientos Un Millones Ciento Noventa Mil Cincuenta 00/100 bolivianos), firmado por la COMIBOL, el Ministerio de Minería y Metalurgia y el Banco Central de Bolivia.

POLÍTICAS PARA LA GESTIÓN 2017 - GERENCIA NACIONAL DE RECURSOS EVAPORITICOS

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo y la Agenda Patriótica 2025:

"PILAR 7: SOBERANÍA SOBRE NUESTROS RECURSOS NATURALES CON NACIONALIZACIÓN, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN ARMONIA Y EQUILIBRIO CON LA MADRE TIERRA"

Meta 2. Nuestra prioridad hacia el año 2025 es el fortalecimiento de dos procesos paralelos de industrialización y transformación en armonía y equilibrio con la Madre Tierra. Primero, la industrialización de nuestros recursos naturales estratégicos, entre ellos el gas, litio, minerales y tierras raras. Segundo, la transformación industrial de alimentos, bosques y recursos de la biodiversidad, productos de consumo masivo y producción de determinados bienes de alta tecnología.

PROYECTOS DE CONTINUIDAD.

DESARROLLO INTEGRAL DE LA SALMUERA DEL SALAR DE COIPASA.

El objetivo principal es realizar los trabajos de exploración e investigación en el Salar de Coipasa para establecer alternativas tecnológicas factibles, que permitan promover la industrialización de los recursos evaporíticos del mismo.
Para la gestión 2017 se definieron los siguientes Objetivos

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO
Realizar los trabajos de exploración e investigación en el Salar de Coipasa para establecer alternativas tecnológicas factibles, que permitan promover la industrialización de los recursos evaporíticos del mismo	• DESARROLLAR EL PROCESAMIENTO PRODUCTIVO EN EL SALAR • IMPLEMENTAR EL SOPORTE TÉCNICO PARA LA INVESTIGACIÓN EN EL SALAR • EXPLORAR EL YACIMIENTO EN EL SALAR • REALIZAR EL SOPORTE LOGÍSTICO, TÉCNICO, ADMINISTRATIVO EN EL SALAR

Entre las principales actividades para la Gestión 2017 están:

- DETERMINAR GRADOS DE EVAPORACIÓN DE LA SALMUERA DE COIPASA
- DISEÑAR PROYECTOS DE DESARROLLO DE SALMUERAS EN COIPASA
- IMPLEMENTAR LA NORMA DE 17025 PARA LA CERTIFICACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS EN COIPASA
- REALIZAR ESTUDIO GEOLÓGICO DE LA CUENCA DEL SALAR DE COIPASA
- REALIZAR EL ESTUDIO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DE LA CUENCA DEL SALAR DE COIPASA
- GESTIONAR EL PERSONAL TÉCNICO - ADMINISTRATIVO EN LA PAZ - ORURO
  DOTAR DE SUMINISTROS Y EQUIPOS PARA SOPORTE TÉCNICO ADMINISTRATIVO EN LA PAZ – ORURO

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

DESARROLLO INTEGRAL DE LA SALMUERA DEL SALAR DE UYUNI – PLANTA INDUSTRIAL.

Para la gestión 2017 se definieron los siguientes objetivos

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO
Desarrollar un proyecto industrial, nacional e integral, de producción del Carbonato de Litio y Cloruro de Potasio, con inversiones y tecnologías propias, a través de la investigación y la producción de productos derivados, secundarios o complementarios.	• REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO PLANTA INDUSTRIAL POTASIO EN EL SALAR DE UYUNI • REALIZAR EL DISEÑO E INGENIERÍA DE LA PLANTA INDUSTRIAL DE CARBONATO DE LITIO EN EL SALAR DE UYUNI • CONSTRUIR Y EQUIPAR LA PLANTA INDUSTRIAL Li2CO3 EN EL SALAR DE UYUNI • CONSTRUIR Y EQUIPAR LOS POZOS DE BOMBEO DE SALMUERA EN EL SALAR DE UYUNI • CONSTRUIR Y EQUIPAR LAS PISCINAS DE EVAPORACIÓN EN EL SALAR DE UYUNI • REALIZAR LA IMPERMEABILIZACIÓN DE PISCINAS DE EVAPORACIÓN EN EL SALAR DE UYUNI • REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN DEL PILOTAJE EN EL SALAR DE UYUNI • CONSTRUIR Y EQUIPAR EL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL SALAR DE UYUNI • CONSTRUIR Y EQUIPAR EL SISTEMA DE PROVISIÓN DE GAS • CONSTRUIR Y EQUIPAR EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EN EL SALAR DE UYUNI • REALIZAR LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL SALAR DE UYUNI • REALIZAR LA GESTIÓN Y DESARROLLO DE CAPITAL HUMANO EN EL SALAR DE UYUNI • PROPORCIONAR SUMINISTRO Y SERVICIOS DE OPERACIÓN Y LOGÍSTICA EN EL SALAR DE UYUNI • IMPLEMENTAR LA GESTIÓN DE RELACIONAMIENTO Y COMUNICACIÓN EN EL SALAR DE UYUNI

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

	• IMPLEMENTAR SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN EL SALAR DE UYUNI • IMPLEMENTAR LA GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN Y CALIDAD EN EL SALAR DE UYUNI • EXPLORAR EL YACIMIENTO EVAPORÍTICO EN EL SALAR DE UYUNI • INVESTIGAR Y DESARROLLAR LOS DERIVADOS DE LA CADENA DE OBTENCIÓN DEL CLORURO DE POTASIO (KCL) Y CARBONATO DE LITIO (LI2CO3) EN EL SALAR DE UYUNI • DESARROLLAR EL SOPORTE TÉCNICO PARA LA INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN EN EL SALAR DE UYUNI • INVESTIGAR EL PROCESAMIENTO DE SALMUERAS EN EL SALAR DE UYUNI • DESARROLLAR EL PROCESAMIENTO DE SALMUERA EN EL SALAR DE UYUNI • EQUIPAR LA MAQUINARIA PESADA Y LIVIANA EN EL SALAR DE UYUNI • GESTIONAR LOS SUMINISTROS DE OPERACIÓN DE LA PLANTA KCL EN EL SALAR DE UYUNI • GESTIONAR LOS SUMINISTROS DE OPERACIÓN LDE LA PLANTA Li_2CO_3 EN EL SALAR DE UYUNI

Entre las principales actividades que se efectuarán la Gestión 2017 están:

- CONTINUAR LA CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA PLANTA INDUSTRIAL DE POTASIO EN EL SALAR DE UYUNI POTOSÍ
- CONTRATAR Y EJECUTAR EL DISEÑO FINAL DE LA PLANTA INDUSTRIAL LI2CO3 PARA EL SALAR DE UYUNI POTOSÍ
- INICIAR LA CONTRATACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA PLANTA INDUSTRIAL LI2CO3 EN EL SALAR DE UYUNI POTOSÍ
- EJECUTAR LA CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE POZOS DE BOMBEO PARA EL SALAR DE UYUNI POTOSÍ
- CONSTRUIR UN 11 % DE ÁREA TOTAL DE DIQUES EN EL SALAR DE UYUNI
- INSTALAR EL 20% DEL ÁREA TOTAL DE PISCINAS EN EL SALAR DE UYUNI
- REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN DEL PILOTAJE DE LA PLANTA DE LI2CO3 EN EL SALAR DE UYUNI POTOSÍ
- REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN DEL PILOTAJE DE LA PLANTA KCl EN EL SALAR DE UYUNI POTOSÍ

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

- CONSTRUIR Y EQUIPAR LA RED DE RIO GRANDE - SALAR DE UYUNI
- CONSTRUIR Y EQUIPAR EL SISTEMA DE GAS EN EL SALAR DE UYUNI
- RED DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CUARTA ETAPA CONSTRUIDA EN EL SALAR DE UYUNI
- PROPONER ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS PARA LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA
- SUPERVIZAR Y REALIZAR EL SEGUIMIENTO A TODAS LAS ACTIVIDADES OBRAS O PROYECTOS (MONITOREO AMBIENTAL)
- COMENZAR LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD DE AGUA
- CONTINUAR CON EL PLAN DE GESTIÓN Y VALORACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
- GESTIÓN DE ÁREAS VERDES
- CAPACITACIÓN DEL PERSONAL EN GESTIÓN AMBIENTAL
- GESTIONAR EL PERSONAL TECNICO - ADMINISTRATIVO EN LA PAZ - POTOSÍ
- DOTAR DE SERVICIOS, EQUIPOS, MATERIALES Y SUMINISTROS PARA SOPORTE TECNICO ADMINISTRATIVO EN POTOSÍ
- DOTAR DE SERVICIOS, EQUIPOS, MATERIALES Y SUMINISTROS PARA SOPORTE TECNICO ADMINISTRATIVO EN LA PAZ
- MANTENER EL RELACIONAMIENTO PUBLICO DEL PROYECTO EN BOLIVIA
- IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO EN BOLIVIA
- DOTAR DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL TECNICO - ADMINISTRATIVO EN EL SALAR DE UYUNI
- IMPLEMENTAR SISTEMA DE PROTECCION CONTRAINCENDIO
- REALIZAR LOS ANÁLISIS Y ESTUDIOS DE MERCADO, COMERCIALIZACIÓN Y CALIDAD
- REALIZAR EL ESTUDIO HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL SALAR DE UYUNI
- REALIZAR LA EVALUACIÓN DE LOS POZOS DE EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN EN EL SECTOR DE RIO GRANDE DEL SALAR DE UYUNI, PERFORADOS EN LA GESTIÓN 2016.
- REALIZAR LA PERFORACIÓN A DIAMANTINA, POZOS DE EXPLORACIÓN Y POZOS DE PRODUCCIÓN EL 2017
- REALIZAR EL ESTUDIO GEOFÍSICO, TOMOGRAFÍAS GEO ELÉCTRICAS EN EL SECTOR DE RIO GRANDE DEL SALAR DE UYUNI.
- REALIZAR LAS INVESTIGACIONES SECUNDARIAS Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN, PARA GEOTECNIA Y OTRAS RAMAS DE GEOLOGÍA EN APOYO A OTRAS UNIDADES DE LA GNRE
- REALIZAR LA EXPLORACIÓN GEOQUÍMICA DEL SALAR DE UYUNI
- REALIZAR EL MODELAJE NUMERICO Y CONCEPTUAL PARA LA EVALUACION DE RESERVAS DE SALMUERA EN EL SECTOR DEL DELTA DE RIO GRANDE EN EL SALAR DE UYUNI
- DESARROLLAR PROCESOS PARA SUBPRODUCTOS A PARTIR DE SALES BÁSICAS OBTENIDAS EN EL LABORATORIO.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

- INVESTIGAR Y DESARROLLAR LA OPTIMIZACION DE LOS PROCESOS PARA LA OBTENCIÓN DE MATERIA PRIMA Y SALES COMERCIALES.
- CAPACITAR Y FORMAR AL PERSONAL DE LABORATORIO
- MANTENER EL SOPORTE DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN
- AMPLIAR Y/O MANTENER DE LA INFRAESTRUCTURA DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO.
- MANTENER LOS REQUISITOS DE LA NORMA 17025 PARA LA EXPORTACIÓN DE PRODUCTO FINAL
- DESARROLLAR EL PROCESAMIENTO DE SALMUERAS DEL SECTOR INDUSTRIAL EN UYUNI
- DESARROLLAR EL PROCESO BÁSICO DE TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE SULFATO DE LITIO
- PRODUCIR SALES Y DERIVADOS COMO MATERIA PRIMA PARA PLANTAS DE PROCESAMIENTO
- IMPLEMENTAR INSTRUMENTACIÓN EN PISCINAS DE EVAPORACIÓN
- OPTIMIZAR LOS CIRCUITOS DE TRATAMIENTOS DE SALMUERAS EN EL SALAR DE UYUNI POTOSÍ
- MEJORAR E IMPLEMENTAR PROCESOS INVESTIGADOS ACERCA DEL PROCESAMIENTO DE SALMUERAS DE BOLIVIA
- ADQUIRIR EL EQUIPAMIENTO PESADO Y LIVIANO PARA EL SALAR DE UYUNI
- ADQUIRIR LOS INSUMOS PARA EL INICIO DE PRUEBAS Y ESTANDARIZACIÓN DE LA PLANTA INDUSTRIAL EN EL SALAR DE UYUNI
- ADQUIRIR LOS INSUMOS PARA EL INICIO DE PRUEBAS Y ESTANDARIZACIÓN DE LA PLANTA INDUSTRIAL EN EL SALAR DE UYUNI

IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y PILOTAJE (CIDYP) – LA PALCA POTOSÍ,

Para la gestión 2017 se definieron los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO
Implementar plantas piloto y desarrollar nuevas líneas de producción para la industrialización del Carbonato de Litio.	• IMPLEMENTAR LA GESTIÓN Y DISEÑO DE PROYECTOS EN LA PALCA POTOSÍ • IMPLEMENTAR LA PLANTA PILOTO DE BATERÍAS EN LA PALCA POTOSÍ • IMPLEMENTAR LA PLANTA PILOTO DE MATERIALES CATÓDICOS EN LA PALCA POTOSÍ • IMPLEMENTAR EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN LA PALCA POTOSÍ • IMPLEMENTAR EL SOPORTE TÉCNICO LOGÍSTICO GENERAL DE LA PALCA POTOSÍ

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

Entre las principales actividades que se efectuarán la Gestión 2017 están:

- DISEÑAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA EL CIDYP
- DISEÑAR PROYECTOS DE PILOTAJE PARA EL CIDYP
- ACONDICIONAR INFRAESTRUCTURAS PARA LA PPB
- GESTIONAR LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS EN EL CIDYP
- DISEÑAR Y DIMENSIONAR PROYECTOS INDUSTRIALES EN EL CIDYP
- DOTAR MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES PARA EL CIDYP
- DOTAR MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES EN LA PPB
- IMPLEMENTAR Y ACONDICIONAR INFRAESTRUCTURAS PARA LA PPB
- ADQUIRIR MATERIALES Y EQUIPAMIENTO ESPECIALIZADO ADICIONAL PARA LA PPB
- GESTIONAR Y CAPACITAR AL PERSONAL TÉCNICO OPERATIVO DE LA PPB
- IMPLEMENTAR LA PLANTA PILOTO DE MATERIALES CATÓDICOS
- REMODELAR Y ACONDICIONAR LA INFRAESTRUCTURAS DE LA PPMC
- FORMAR Y CAPACITAR PROFESIONALES TÉCNICOS DE LA GNRE PARA LA PPMC
- ADQUIRIR MATERIALES Y EQUIPAMIENTO ESPECIALIZADO Y MENORES PARA LA PPMC
- INICIAR LAS OPERACIONES DE LA PPMC
- SELECCIONAR EQUIPOS, INSUMOS, ACCESORIOS Y ADQUISICIONES PARA EL CICYT
- REMODELAR Y ACONDICIONAR LAS INFRAESTRUCTURAS DEL CICYT
- FORMAR Y CAPACITAR PROFESIONALES TÉCNICOS DEL CICYT
- IMPLEMENTAR EXPERIMENTOS EN EL CICYT
- DOTAR DE MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES PARA EL CICYT
- IMPLEMENTAR DE VÍAS EN EL CIDYP
- IMPLEMENTAR SISTEMAS DE COMUNICACIONES EN EL CIDYP
- IMPLEMENTAR Y MANTENER DE EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA
- APLICAR LA GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN EL CIDYP
- APLICAR LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL CIDYP
- REALIZAR LA LOGÍSTICA PARA EL CIDYP
- REALIZAR SOPORTE ADMINISTRATIVO PARA EL CIDYP
- GESTIONAR EL RELACIONAMIENTO PÚBLICO DEL CIDYP.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

EXPLORACION Y PROSPECCIÓN MINERA:

En el caso específico del Proyecto Exploraciones se está dando continuidad a los sectores que son Explorados de la Gestión 2017 y otros sectores nuevos a ser prospectados y explorados; cuyo detalle expresamos a continuación:

DETALLE DE PROYECTOS DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN	MINERALES	PROSPECCIÓN	EXPLORACIÓN	EVALUACIÓN	ACTIVIDADES
EXPLORACIONES POTOSI – UNIFICADA					
DISTRITO MINERO COLAVI **(NUEVO)**	Zn, Pb, Ag, Bi, Sn.	x			Mapeo, Muestreo, Topografía, Geofísica, Perforación a diamantina 2**000 mts** con equipo propio.
MINA WALTER	Zn, Pb, Ag, Au, W.	x	x		Mapeo, Muestreo, Topografía, Geofísica, Perforación a diamantina **1500 mts** con equipo propio, balance metalurgico, desarrollos de reconocimiento exploratorio.
CALERA MACHICADO **(NUEVO)**	Cal	x	x		Mapeo, Muestreo, Topografía, Geofísica, evaluación del yacimiento.
EXPLORACIONES POTOSI – QUECHISLA					
SANTA ISABEL	Ag, Pb, Zn.	x	x	x	Mapeo, Muestreo, Topografía, Geofísica, Perforación a diamantina **2000 mts** con equipo propio. Evaluación mineralógica de las reservas y recursos. Desarrollo de galerías exploratorias.
CATORCENO **(NUEVO)**	Bi		x	x	Mapeo, Muestreo, Topografía, Geofísica, Evaluación mineralógica de las reservas y recursos. Desarrollo de galerías exploratorias, preparación y explotación.
EXPLORACIONES ORURO					
PROYECTO SABAYA CARANGAS NEGRILLOS.	Ag, Pb, Zn.	x	x	x	Mapeo, Muestreo, Topografía, Geofísica, Perforación a dimantina **2000** metros con equipo propio, Evaluación preliminar.
PACOCAHUA	Ga, Ag, Pb, Zn, Au?.	x	x		Mapeo, Muestreo, Topografía, Geofísica, Balance metalurgico, Evaluación preliminar..
DISTRITO MINERO CONDE AUQUE	Cu, Sb, W, Au		x	x	Mapeo, Muestreo, Topografía, Geofísica. Continuación de galerías exploratorias. Evaluación mineralógica de las reservas y recursos.
EXPLORACIONES LA PAZ					
CONCORDIA	Sn, W, Au, Sb, Ag		x	x	Mapeo, Muestreo, Topografía, Geofísica, Perforación a diamantina **2500 mts** con equipo propio. Evaluación mineralógica de loas reservas y recursos. Desarrollo de galerías exploratorias, preparación y explotación.
ROSARIO DE ARACA **(NUEVO).**	Au		x	x	Mapeo, Muestreo, Topografía, Geofísica, Balance Metalúrgico, Evaluación Preliminar, Desarrollo de galerías exploratorios, preparación y explotación.
EXPLORACIONES SANTA CRUZ					
SAN RAMON I (LA CRUZ - SANJOCESITO)	Au		x	x	Mapeo, Muestreo, Topografía, Geofísica (Áreas Noroeste y Sudeste), Evaluación mineralógica de las reservas y recursos. Desarrollo de reconocimiento horizontales (recortes y corridas) y verticales (construcción de cuadro).
SAN RAMON II (MARIBELITA)	Nb, Ta	x			Mapeo, Muestreo, Topografía, Geofísica, Evaluación preliminar.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

PROYECTOS EMPRESA MINERA HUANUNI:

Mediante Decreto Supremo N° 2814, se autoriza la asignación de recursos económicos provenientes del "Fondo para la Revolución Industrial Productiva" - FINPRO estableciendo las condiciones del préstamo a favor de la Empresa Minera Huanuni dependiente de la Corporación Minera de Bolivia - COMIBOL, para el "Proyecto de Desarrollo, Preparación, Mecanización de Labores Mineras e Infraestructura Operativa - Empresa Minera Huanuni" por un monto de hasta Bs252.679.669,94 .

Los proyectos a ser encarados por la Empresa Minera Huanuni serán ejecutados con recursos de FINPRO en la gestión 2017, estos son los siguientes:

DETALLE DE ACTIVIDADES POR COMPONENTE
Construcción Dique de Colas Willa Khollu - Fase II.
Profundización Rampa Principal.
Construcción de Chimeneas de Ventilación.
Adecuación de Energía Eléctrica.
Profundización Cuadro Cruz.
Bombeo de Colas de Ingenio Nuevo a Dique de Colas.
Bombeo de Agua Ingenio

Para la Gestión 2017 se ejecutaran los siguientes componentes

AVANCE FISICO

DESCRIPCION/MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PROFUNDIZACION RAMPA PRINCIPAL												
PROFUNDIZACION CUADRO CRUZ												
CHIMENEAS DE VENTILACION												
DIQUE DE COLAS WILLA KHOLLU												
BOMBEO DE COLAS												
BOMBEO DE AGUA INGENIO												
ADECUACION DE ENERGIA ELECTRICA												

AVANCE PRESUPUESTARIO ($us) Bs/$us 6,96

DESCRIPCION/MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PROFUNDIZACION RAMPA PRINCIPAL	201.790,37	193.568,95	182.218,95	190.790,37	193.218,95	193.568,95	210.293,89	182.218,95	193.218,95	202.140,37	182.218,95	190.790,37	2.316.038,00
PROFUNDIZACION CUADRO CRUZ	99.000,00	99.000,00	98.358,28	98.358,28	98.358,28	9.400,00							502.474,83
CHIMENEAS DE VENTILACION	47.000,00	47.000,00	16.049,67	1.188.946,80	1.188.946,80	-	47.000,00	47.000,00	16.049,67	1.097.722,00	1.097.722,00	-	4.793.436,95
DIQUE DE COLAS WILLA KHOLLU	1.029.865,05	945.850,50	23.377,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.999.092,97
BOMBEO DE COLAS													-
BOMBEO DE AGUA INGENIO													-
ADECUACION DE ENERGIA ELECTRICA													-
												$US	9.611.042,75
												Bs.	66.892.857,57

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

COMPONENTE-PROFUNDIZACIÓN RAMPA PRINCIPAL

La Empresa Minera Huanuni dependiente de la Corporación Minera de Bolivia, en la actualidad se constituye en la unidad extractiva (Empresa) más grande en el rubro de la minería y considerado como el yacimiento estannífero de tipo filoniano más rico e importante del país, y en la actualidad requiere planes y programas de inversión, particularmente en trabajos de preparación y desarrollo de estructuras mineralizadas y una alternativa nueva es la profundización de la Rampa Principal del Nivel -320 a Nivel -480, con la finalidad de ingresar a niveles inferiores que fueron reconocidos con investigaciones geológicas, perforaciones con taladros de diamantina (DDH) y comprobado la continuidad de la mineralización a niveles inferiores de todo el sistema de vetas del proyecto, que garantiza realizar inversiones y la recuperación de estas en un determinado periodo de tiempo.

El presente estudio (proyecto) o instrumento técnico, muestra la planificación en la profundización de la Rampa, con el objeto de generar nuevos frentes de trabajo, reservas mineralógicas y posterior explotación con el "Programa de Producción" de 3.000 TPD., para su proceso en la nueva planta de concentración o tratamiento, diseñada, construida e implementada para la mencionada capacidad. La alimentación de carga mineralizada provendrán del sistema de vetas existentes en la mina, previo trabajos de preparación y desarrollo.

Cabe mencionar que el flujo de carga de la mina (Extracción), deberá realizarse en función a zonas mineralizadas, secciones, frentes de trabajo (número de rajos), sistema de explotación, reservas mineralógicas cuantificadas, ciclos de extracción, equipo y maquinaria (tecnología), etc.

La minería moderna subterránea, por la necesidad de hacer rentable una operación minera en la actualidad, tiene la misión de efectuar estas labores a bajos costos y se lograra con la implementación del sistema de Trackles (minería sin rieles), con la extracción de material quebrado por medio de una Rampa, previo análisis en función a la tecnología a emplear, cantidad o magnitud de carga a movilizar, reservas minerales cuantificadas, vida útil de los recursos minerales, plan de explotación y la disponibilidad de recursos económicos de inversión.

COMPONENTE-PROFUNDIZACIÓN DEL CUADRO CRUZ

Con el objeto de mejorar las producciones, extracción de carga e involucrar otros niveles en el área de explotación y mejorar los índices de producción de la Empresa Minera Huanuni, se tiene el plan de inversiones en profundización del Cuadro Cruz en una longitud de 80 m. del nivel -200 a nivel -280, para ello, es importante realizar el cambio de toda la infraestructura del Cuadro e implementar con uno nuevo, donde se contempla la mecanización y cambio de todo el Winche.

Como constante el avance tecnológico y los problemas de extracción que tiene la Empresa Minera Huanuni, induce a la aplicación de nuevos métodos de explotación, que permite sustituir las bajas leyes por mayor volumen arrancado, como la explotación de métodos masivos, que permitirá el manejo de grandes volúmenes de mineral.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

El Cuadro Cruz, se halla estratégicamente ubicada en forma equidistante al sistema de vetas más importantes del yacimiento, el Cuadro Cruz, en la actualidad se encuentra en perfectas condiciones de funcionamiento, pero, por las necesidades de la Empresa, requiere la profundización en una longitud de 120. m. Para la extracción de carga de los niveles -240 y-280, donde se centra las mayores producciones de la Empresa.
El Cuadro Cruz, será un medio importante de extracción de carga mineralizadas del sistema de vetas: Bandy, Keller, Vetas Nuevas, Central y Chuallani. El cuadro también facilitara el transporte de materiales, insumos mineros y personal de la Empresa

COMPONENTE: CONSTRUCCIÓN DE CHIMENEAS CON EQUIPO DE PERFORACIÓN RAISE BORING

La construcción e instalación del nuevo ingenio de tratamiento para minerales de estaño en Lucianita con capacidad de tratamiento de 3.000 TPD, conlleva a la Empresa Minera Huanuni planificar la fase de explotación y extracción de carga mineralizada para su tratamiento; donde estas labores mineras serán intensas; y tendrá su incidencia en la generación de gases tóxicos, polvos nocivos en interior mina; por tanto, es necesario mejorar el sistema de aireación con la construcción de chimeneas de ventilación con determinadas longitudes en función a la ubicación de las mismas, que serán ejecutadas con equipo de perforación Raise Boring y permitirá mejorar las condiciones de trabajo, ambientales y de salud de los trabajadores de interior mina.
El Raice Boring es un equipo de perforación de alta tecnología, hace 45 años va innovándose, los nuevos equipos son automáticos y computarizados y tienen alta eficiencia y rendimiento en labores de perforación verticales como horizontales.
Uno de los equipo más importantes es del **RBR-400VF,** equipo de perforación de chimeneas de bajo perfil y diámetro pequeño, ideal para chimeneas de ranura, relleno y aplicaciones en vetas angostas en minería.
Este equipo de perforación de chimeneas es multipropósito y de peso liviano, utilizado para escariado hacia abajo y perforación de barrenos de cuele hacia arriba, también empleado como perforadora de chimeneas convencionales.
Se tiene planificada la construcción de 6.000 metros de chimeneas con un diámetro de 2,5 m. que serán ubicadas desde niveles inferiores del yacimiento Posokoni hacia superficie.
Una vez concluida la ejecución de chimeneas en el Distrito Minero de Huanuni, será posible la prestación de servicios en este tipo de labores a otros distritos o centros mineros que así lo requieran.

COMPONENTE - CONSTRUCCIÓN DIQUE DE COLAS WILLA KHOLLU EMPRESA MINERA HUANUNI

Es uno de los proyectos más importantes de la Empresa Minera Huanuni en la implementación de una Planta de Tratamiento de minerales de estaño con capacidad de 3000 toneladas por día. Este Proyecto contempla la construcción de un dique de colas en el sector de Willa khollu, ubicado en el departamento de Oruro, Provincia Pantaleón Dalence, municipio de Huanuni, tiene el objetivo de almacenar las colas generadas por el proceso de concentración de minerales de estaño, para lo cual se dispone de una planta de tratamiento con una capacidad de procesamiento de 3000 TMSD de material proveniente del yacimiento. La producción de concentrados generara un efluente de pulpa con un caudal de 159910.75 (m3/día), conteniendo 2710.TMSD de colas.
Para el manejo y disposición de estos residuos minero-metalúrgicos se ha proyectado un Dique de Colas el cual se ubica en el sector de Willa Khollu.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

PROYECTOS EMPRESA MINERA COLQUIRI

Por otra parte, para la gestión 2017, se prevé la asignación de presupuesto para dar continuidad a los proyectos de inversión de acuerdo al plan quinquenal, teniendo para el 2017, los Proyectos de, Exploración a Diamantina DDH y Renovación Equipo y maquinaria.

Exploración a Diamantina DDH:
El objetivo es identificar mineralización de las vetas Blanca Norte, Veta Rosario, Veta cero y ramos, tanto su extensión longitudinal como en profundidad vertical y horizontal. Determinar la mineralización de las estructuras o vetas del sector Librulibruni en profundidad vertical.
El programa de perforación a Diamantina corresponde a la Gestión 2017 comprende la perforación de 12 pozos en superficie e interior mina con una profundidad total proyectada de 4.740 mts.

Renovación Equipo y Maquinaria: Se efectuará un programa de compra de equipo minero con el siguiente detalle:
Interior Mina:
Maquinaria y Equipo de producción, máquinas perforadoras Stoper y Jackleg además de carros metaleros V-40 y tipo Gramby.

Superficie:
Planta:
Se realizará una inversión en maquinaria y equipo de producción.
Mantenimiento:
Una camioneta doble cabina todo terreno a gasolina y otra camioneta cabina simple todo terreno a diésel oil para interior mina (Rampa blanca norte).

EXPLORACIÓN Y EQUIPAMIENTO MALLKU KHOTA:

Mediante Decreto Supremo 1308 se revierte al dominio del Estado las concesiones mineras denominadas: Mallku Khota de 170 Has y otras en la provincia Charcas de Potosí. Se autoriza a COMIBOL asumir la administración, prospección, exploración y desarrollo minero en coordinación con SERGEOTECMIN, pudiendo contar con el aporte financiero de la Gobernación Autónoma del Departamento de Potosí.
Asimismo, se autoriza contratar una empresa independiente que realice un proceso de valuación de las inversiones realizadas por la Compañía Minera Mallku Khota S.A. A partir de los resultados de la valuación, la COMIBOL establecerá el monto y condiciones bajo las cuales el gobierno boliviano reconocerá las inversiones, que serán desembolsados por COMIBOL.

Para la Gestión 2017 se programan efectuar las siguientes actividades:

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo

- ✓ Rehabilitación de galerías antiguas en sección Sucre.
- ✓ Rehabilitación de galerías antiguas en sección Cobra.
- ✓ Continuar con trabajos civiles en las dos secciones, donde realizan galpones para compresora y generador eléctrico.
- ✓ En sección takahuani, sección Poetreras seguirán con la apertura de camino a Colluma, ejecutar recomendaciones de geología, en Sección Turrini se realizará la apertura de camino a la zona para su muestreo.
- ✓ Pago de servicios públicos 49 efectivos entre policías y militares.
- ✓ Perforación de galerías para reconocimiento del masiso rocoso (Socavón Sucre) 577 mts, en función al fallo judicial.
- ✓ Perforación de galerías para reconocimiento del masiso rocoso (Socavón Sucre) 600 mts. en función al fallo judicial.

Av. Camacho N° 1396 P.O. Box 349 y 1414
Tel. Piloto: 2682100/Fax:(591-2) 2357979-2353125-2367482-2311441.
WEB: htpp://www.comibol.gob.bo. e-mail: comibol@comibol.gob.bo