

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINERA Y METALÚRGICA
SECCIÓN DE POS GRADO



CRECIMIENTO ESTRATÉGICO DE LA
MINA UCHUCCHACUA

TESIS

PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS CON MENSIÓN EN:

GESTIÓN MINERA

PRESENTADO POR:

1) *ING. EDMUNDO CAMPOS ARZAPALO*

LIMA – PERÚ

2006

INDICE GENERAL

	Pag.
Índice general	i
Lista de cuadros	vi
Lista de gráficos	viii
Lista de planos	x
Dedicatoria	xi
Agradecimiento	xii
Resumen	xiii
Summary	xvi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN, GENERALIDADES Y MARCO TEÓRICO	
1.1. Introducción	001
1.1.1. Objetivos generales	001
1.1.2. Objetivos específicos	002
1.1.3. Alcances y limitaciones	002
1.2. Generalidades de la mina	002
1.2.1. Ubicación y vías de acceso	003
1.2.2. Clima y recursos	005
1.2.2.1. Clima	005
1.2.2.2. Recursos naturales	005
1.2.3. Geología	005
1.2.3.1. Trabajos anteriores	005
1.2.3.2. Estratigrafía y Petrología	006
1.2.3.3. Geología estructural	009
1.2.3.4. Geología económica	011
1.2.3.4.1. Mineralogía	011
1.3. Metodología y marco teórico	012
1.3.1. Metodología de la investigación	012
1.3.2. Recolección de la información	012
1.3.3. Fuentes de información	012
1.3.4. Marco teórico	016

CAPÍTULO II: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO

2.1. U.E.A. Uchucchacua y el sector	024
2.1.1. Cambios y tendencias del sector minero mundial	024
2.1.2. Estrategias aplicadas por las empresas mineras	027
2.1.3. Tendencias de la U.E.A. Uchucchacua en la producción nacional y mundial	027
2.2. Análisis del entorno de acción indirecta	029
2.2.1. Factores e indicadores económicos	029
2.2.1.1. Política económica	029
2.2.1.2. Producto bruto interno	029
2.2.1.3. Política monetaria	030
2.2.1.4. Política fiscal	031
2.2.1.5. Indicadores del sector externo	032
2.2.2. Factores político – legales	035
2.2.3. Factores sociales y culturales	035
2.2.3.1. Remuneraciones	035
2.2.3.2. Empleo y sub empleo	036
2.2.3.3. Pobreza	040
2.2.3.4. Población	041
2.2.3.5. Natalidad y mortalidad	043
2.2.3.6. Migraciones	043
2.2.4. Factores tecnológicos	043
2.2.5. Factores ambientales	044
2.3. Análisis del entorno de acción directa	046
2.3.1. Competencias de la industria	047
2.3.2. La amenaza de nuevos participantes	049
2.3.3. El poder negociador de los compradores	051
2.3.4. El poder negociador de los proveedores	052
2.3.5. Amenaza de sustitutos	053
2.4. Producción, oferta, demanda y cotización de metales en el mundo.	054
2.4.1. Plata	054
2.4.2. Plomo	056

2.4.3. Zinc	058
2.5. Resumen del diagnóstico de evaluación del factor externo	060
2.6. Amenazas y oportunidades del entorno	062
2.6.1. Amenazas	062
2.6.2. Oportunidades	062
2.7. Matriz de evaluación de factor externo (EFE)	063

CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA U.E.A UCHUCCHACUA

3.1. La U.E.A. minera Uchucchacua	065
3.1.1. Antecedentes y situación actual	065
3.1.2. Estrategia empresarial actual	067
3.1.2.1. Visión	067
3.1.2.2. Misión.	067
3.1.2.3. Objetivos y metas.	067
3.2. Análisis y diagnóstico situacional (áreas claves de resultados)	068
3.2.1. Análisis de la organización y relaciones humanas	069
3.2.1.1. Estructura y diseño de la organización	069
3.2.1.2. Especialización del trabajo	072
3.2.1.3. Delegación de autoridad	072
3.2.1.4. Puesto de trabajo	073
3.2.1.5. Recursos humanos	073
3.2.2. Análisis de las operaciones mineras	074
3.2.2.1. Proceso de minado	074
3.2.2.2. Planeamiento de minado	075
3.2.2.3. Reservas	076
3.2.2.4. Profundización de labores	077
3.2.2.5. Servicios auxiliares	077
3.2.2.6. Seguridad – Bienestar e Higiene Minera	079
3.2.2.7. Medio ambiente y Responsabilidad Social	082
3.3. Cadena de valor de la unidad minera	083
3.3.1. Cadena de valor del personal	084
3.3.2. Cadena de valor de costos	085

3.4. Diagnóstico de evaluación del factor interno	086
3.4.1. Fortalezas	086
3.4.2. Debilidades	087
3.4.3. Matriz de evaluación de las fortalezas y debilidades (EFI)	088

CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN Y FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS

4.1 Evaluación de estrategias	089
4.1.1. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)	089
4.1.2. Matriz de evaluación de factores internos (EFI)	090
4.1.3. Matriz Fortalezas - Oportunidades - Debilidades y Amenazas (FODA)	090
4.1.4. Matriz del perfil comparativo	094
4.1.5. Estrategias resultantes de las matrices de evaluación y de comparación	098
4.2 Formulación de estrategias	098
4.2.1. Escenarios de la industria minera	098
4.2.1.1. Suposición de escenarios posibles	098
4.2.1.2. Rangos de suposiciones de los escenarios	100
4.2.1.3. Escenarios considerados en la diferenciación de estrategias	101
4.2.2. Estrategias por adoptar	103
4.2.3. Redefinición de visión, misión y valores	103
4.2.3.1. Visión	103
4.2.3.2. Misión	103
4.2.3.3. Valores	103
4.2.3.4. Objetivos estratégicos	104

CAPÍTULO V: PUESTA EN MARCHA DE LAS ESTRATEGIAS

5.1. Objetivos y acciones a seguir	105
5.1.1. Objetivo I: Mejorar en el área de recursos humanos	105
5.1.2. Objetivo II: Incremento del tonelaje de tratamiento y recuperación de metales	107
5.1.3. Objetivo III: Mejorar procesos administrativos en mina	108
5.1.4. Objetivo IV: Análisis y mejora de procesos, para lograr controlar	109

los costos generados en cada proceso	
5.1.5. Objetivo V: Desarrollar sistemas de renovación de equipos mediante una evaluación, de acuerdo a los objetivos estratégicos de la unidad	110
5.1.6. Objetivo VI: Incremento de reservas	111
5.1.7. Objetivo VII: Gestión en seguridad	112
5.1.8. Objetivo VIII: Realizar proyectos de desarrollo sostenible con las comunidades aledañas	113
5.2. Recursos financieros para poner en marcha los planes de acción	115
5.2.1 Mejorar en el área de recursos humanos	115
5.2.2. Incremento del tonelaje de tratamiento y recuperación de metales	116
5.2.3. Mejorar los procesos administrativos en mina	117
5.2.4. Análisis y mejora de procesos, para lograr controlar los costos generados en cada proceso	118
5.2.5 Evaluar y reemplazar equipos de acuerdo a los objetivos estratégicos de la unidad	119
5.2.6. Incremento de reservas	120
5.2.7. Gestión en seguridad	121
5.2.8. Realizar proyectos de desarrollo sostenible con las comunidades aledañas	122
5.3. Balanced Scorecard	123
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
6.1. Conclusiones	127
6.2. Recomendaciones	131
BIBLIOGRAFÍA	132
APÉNDICE I: Cuadros estadísticos	134
APÉNDICE II: Planos e ilustraciones	149

APÉNDICE III: Cronograma de objetivos y acciones del planeamiento estratégico	159
---	-----

LISTA DE CUADROS

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN, GENERALIDADES Y MARCO TEÓRICO

Cuadro N° 1.1: Esquema de la matriz FODA	021
--	-----

CAPÍTULO II: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO

Cuadro N° 2.1: Inversión mundial en las exploraciones 2003- 2004 en millones de US\$	025
Cuadro N° 2.2: Producción 2004: U.E.A Uchucchacua, Cía de Minas Buenaventura y a nivel nacional	028
Cuadro N° 2.3: Tasas anuales de crecimiento del PBI minero en porcentajes	030
Cuadro N° 2.4: Porcentaje de exportaciones por sectores	030
Cuadro N° 2.5: Reservas Internacionales Netas (RIN) y Reservas Internacionales Brutas (RIB)	032
Cuadro N° 2.6: Balanza comercial	033
Cuadro N° 2.7: Indicadores: PET, PEA y PEA ocupada, 2002 y 2003-2004	036
Cuadro N° 2.8: Distribución de la PEA ocupada según rama de actividad económica, 2002 y 2003-2004	037
Cuadro N° 2.9: Indicadores Laborales (En porcentajes)	038
Cuadro N° 2.10: Tasa de desempleo en América Latina (%)	039
Cuadro N° 2.11: Índice de Pobreza (%)	040
Cuadro N° 2.12: PERÚ: Población	041
Cuadro N° 2.13: POBLACIÓN: Integrantes de la comunidad andina (en millones)	042
Cuadro N° 2.14: PERÚ: Población censada y tasa de crecimiento en los censos del presente siglo	042
Cuadro N° 2.15: Indicadores demográficos	043

Cuadro N° 2.16: Estudios Ambientales	045
Cuadro N° 2.17: PERÚ: Posición de producción minera	048
Cuadro N° 2.18: Oferta, demanda y cotización mundial (millones de onzas).	054
Cuadro N° 2.19: Producción, oferta, demanda y cotización mundial (millones de TM)	056
Cuadro N° 2.20: Producción, oferta, demanda y cotización mundial (millones de TM)	058
Cuadro N° 2.21: Producción mundial plomo, plata y zinc	060
Cuadro N° 2.22: Producción nacional plomo, plata y zinc	060
Cuadro N° 2.23: Crecimiento de la producción mundial - nacional	061
Cuadro N° 2.24: Demanda mundial de plomo, plata y zinc	061
Cuadro N° 2.25: Cuadro de comparación crecimiento & demanda mundial	061
Cuadro N° 2.26: Matriz de evaluación de factores externos	064
 CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA U.E.A	
UCHUCCHACUA	
Cuadro N° 3.1: Planeamiento de explotación y preparación 2004	076
Cuadro N° 3.2: Programa de adecuación al medio ambiente (PAMA)	082
Cuadro N° 3.3: Matriz de evaluación de las fortalezas y debilidades (EFI)	088
 CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN Y FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS	
Cuadro N° 4.1: Matriz de evaluación de Oportunidades y Amenazas	089
Cuadro N° 4.2: Matriz de evaluación Fortalezas y Debilidades	090
Cuadro N° 4.3: Matriz FODA de la U.E.A. Uchucchacua	091
Cuadro N° 4.4: Empresas a evaluar en la matriz de perfil comparativo	095
Cuadro N° 4.5: Benchmarking de Pb-Ag	096
Cuadro N° 4.6: Benchmarking del Zinc	097
Cuadro N° 4.7: Fuentes de incertidumbre y fuentes atribuibles	100
Cuadro N° 4.8: Suposiciones sobre los escenarios posibles	102

LISTA DE GRÁFICOS

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN, GENERALIDADES Y MARCO TEÓRICO

Gráfico N° 1.1: Modelo del proceso de planeamiento estratégico	013
Gráfico N° 1.2: Tipos de recolección de datos	014
Gráfico N° 1.3: Pasos básicos para la formulación de estrategias	018
Gráfico N° 1.4: Pasos para elaborar la matriz interna	020
Gráfico N° 1.5: Criterios considerados en los programas específicos	022

CAPÍTULO II: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO

Gráfico N° 2.1: Principales destinos para la exploración en minería	025
Gráfico N° 2.2: Aporte de la U.E.A Uchucchacua en la producción nacional	028
Gráfico N° 2.3: Inflación y devaluación de la moneda	031
Gráfico N° 2.4: Porcentaje de Aporte de las exportaciones mineras	033
Gráfico N° 2.5: Riesgo país PDI STIPPED SPREAD 2003-2005 (% variación)	034
Gráfico N° 2.6: Remuneración mínimo vital	035
Gráfico N° 2.7: Indicadores laborales (en porcentajes)	038
Gráfico N° 2.8: Índice porcentual de desempleo en América Latina	039
Gráfico N° 2.9: Perú: Población total	041
Gráfico N° 2.10: Modelo del entorno acción directa	047
Gráfico N° 2.11: Producción mundial de la plata	055
Gráfico N° 2.12: Cotización de la plata	055
Gráfico N° 2.13: Oferta y demanda del plomo (millones de TM)	056
Gráfico N° 2.14: Stocks Informados del plomo (millones de TM)	057

Gráfico N° 2.15: Cotización del plomo	057
Gráfico N° 2.16: Oferta y demanda del zinc (millones de TM)	058
Gráfico N° 2.17: Stocks informados del zinc (millones de TM)	059
Gráfico N° 2.18: Cotización del zinc	059
Gráfico N° 2.19: Crecimiento de oferta y demanda del zinc (millones de TM)	060

CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA U.E.A UCHUCCHACUA

Gráfico N° 3.1: Control de gastos de suministros de sostenimiento	078
Gráfico N° 3.2: Índice de frecuencia	080
Gráfico N° 3.3: Índice de severidad	080
Gráfico N° 3.4: Índice de accidentabilidad	081
Gráfico N° 3.5: Cadena de valor de la unidad minera	083
Gráfico N° 3.6: Cadena de valor del personal	084
Gráfico N° 3.7: Cadena de valor de costos	085

CAPÍTULO V: PUESTA EN MARCHA DE LAS ESTRATEGIAS

Gráfico N° 5.1: Las perspectivas del Balanced Scorecard	123
Gráfico N° 5.2: Mapa estratégico	126

LISTA DE PLANOS

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN, GENERALIDADES Y MARCO TEÓRICO

1.1. Plano de ubicación	004
1.2. Plano de geología regional	007
1.3. Plano de columna estratigráfica regional	008
1.4. Plano de geología estructural	010

DEDICATORIA:

En memoria de mis padres e hija: Victoria,
Francisco y Laurita. Con amor a mi esposa Alicia y
mis hijos: Rocío, Edmundo y Francis.

E.C.A

AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) por compartir vivencias, dentro de sus aulas durante el periodo de mis estudios de Posgrado.
- Mi gratitud, a los administrativos, docentes y autoridades de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica, por hacer posible, el conocimiento de la cultura de la gestión minera.
- A mis asesores: Msc. Jaime Tumialán y Msc. Aron Morales
- A la Empresa Cía. de Minas Buenaventura SAA, a sus ejecutivos: Ing. Alberto Benavides de la Quintana, Ing. Roque Benavides Ganoza, Ing. Raúl Benavides Ganoza, Ing. Mario Santillán Farge, Srta. Lucía Ortiz, Ing. Mario Palla Palla, Ing. Daniel Briones Álvarez, por su valioso apoyo incondicional y facilidades prestadas en la Mina Uchucchacua, durante el desarrollo de mi tesis.
- A mis compañeros de aula por intercambiar experiencias.

GRACIAS.

Edmundo Campos Arzapalo

RESUMEN

La minería en el Perú es una de las actividades económicas más importantes, y su desarrollo está ligado a lo largo de nuestra historia, en todos los aspectos de la vida social, política, religiosa, cultural y económica.

El sector minero es un negocio de costos y no de precios de los metales, es necesario desarrollar en la Unidad Económica Administrativa (U.E.A.) de Uchucchacua, perteneciente a la Compañía de Minas de Buenaventura S.A.A; un plan estratégico, orientado a optimizar sus operaciones elevando su producción y productividad con el propósito de identificar estrategias que conduzcan a un crecimiento sostenido. Por tal motivo, el estudio que se presenta fue extractado del modo siguiente:

- **Capítulo I:** Se describe el yacimiento de Uchucchacua, como unidad minera productora de plata, explotada desde el virreynato (siglo XVII) . Se ubica en el distrito y provincia de Oyón, del departamento de Lima. El objetivo del estudio es plantear la metodología de la administración estratégica, para proponer un plan estratégico y garantizar su crecimiento sostenido. El horizonte de estudio comprende desde el año 2000 hasta el 2004 y la implementación de estrategias, abarca del año 2005 al 2006.
- **Capítulo II:** Se concreto el diagnóstico externo del sector; como resultado de éste análisis podemos mencionar seis oportunidades y cinco amenazas. La matriz EFE (Evaluación de factores externos), dio como resultado un puntaje de 2.77, ubicando a la U.E.A Uchucchacua por encima de la media (2.50). Además cabe señalar que la cotización de los minerales en el mercado internacional fue en aumento en estos últimos años, gracias al crecimiento y desarrollo industrial de los países asiáticos y otros.

- **Capítulo III:** Se realizó un diagnóstico interno de la U.E.A Uchucchacua apoyados en el análisis de áreas claves, como: recursos humanos, producción y leyes, planeamiento y productividad, reservas de mineral, seguridad, medio ambiente y el aspecto contable. El resultado de la evaluación (Fortalezas y Debilidades), dio como resultado 2.19 por debajo de la media (2.50), quiere decir que hay debilidad interna.

La actual dirección de la empresa con los jefes de áreas funcionales, facilitaron la información necesaria para determinar el diagnóstico. Esto permitió visualizar las fortalezas y debilidades que se acumularon en los últimos años. Como resultado, se citan cuatro fortalezas:

- Yacimiento propicio para labores mecanizadas.
- Estratégica ubicación del yacimiento.
- Sistemas de gestión de riesgos ocupacionales con buen desempeño.
- Negociaciones exitosas con comunidades del entorno (Yanahuanca, Chinche, Chinchitico, Oyón, Utucpaton).
- Capacidad de diseñar, modelar e implementar sistemas de gestión.

Luego, se menciona las ocho debilidades de la U.E.A Uchucchacua las cuales son:

- Mayor profundidad de las labores.
- Áreas con equipos antiguos: operaciones y servicios (mina, generación, otros).
- Pasivos ambientales: labores antiguas (zona de óxidos, canchas de desmonte y relaves).
- Inadecuada programación y abastecimiento inoportuno de repuestos y materiales.
- Inadecuado programa de capacitación para lograr un mejoramiento continuo.
- Mineral variado y complejo para su tratamiento.
- Comprar energía a terceros representa el 89% y el 11% es de propia generación.
- Presencia del manganeso en los concentrados.

- **Capítulo IV:** Integra los resultados obtenidos de las matrices de evaluación de factor externo, factor interno y matriz comparativa. Esto permitió la elaboración de la matriz FODA y la definición de ocho objetivos. Adicionalmente se identificó tres escenarios posibles, analizados en un horizonte de cinco años (2005–2010), para que la Unidad Minera de Uchucchacua cumpla en desarrollar sus objetivos estratégicos. Redefiniéndose la visión, misión y valores.

Estos objetivos son:

- Mejorar el área de recursos humanos.
- Incremento del tonelaje de tratamiento y recuperación de metales.
- Mejorar los procesos administrativos de la mina.
- Análisis y mejora de procesos, para lograr controlar los costos generados en cada proceso.
- Evaluar y reemplazar equipos, de acuerdo a los objetivos estratégicos de la Unidad.
- Incremento de reservas.
- Gestión en seguridad.
- Realizar proyectos de desarrollo sostenible con las comunidades aledañas.

Capítulo V: Para la puesta en marcha de los ocho objetivos estratégicos, se desarrollo treinta y tres acciones específicas; además, de considerar los recursos financieros necesarios para su ejecución.

A continuación se muestra los recursos financieros para realizar las estrategias y acciones específicas.

OBJETIVOS	2005	2006	TOTAL
1. Mejorar en el área de recursos humanos	55.000	50.000	108.000
2. Incremento del tonelaje de tratamiento y recuperación de metales	1 462.700	1 417.300	2 940.000
3. Mejorar los procesos administrativos en mina	19.500	5.000	24.500
4. Análisis y mejora de procesos, para lograr controlar los costos generados en cada proceso	240.000	80.000	320.000
5. Evaluar y reemplazar equipos, de acuerdo a los objetivos estratégicos de la Unidad	128.000	---	128.000
6. Incremento de reservas	337.500	336.500	674.000
7. Gestión en seguridad	138.000	92.400	230.400
8. Realizar proyectos de desarrollo sostenible con las comunidades aledañas	575.000	595.000	1 170.000
TOTAL US \$	2 955.700	2 576.200	5 531.900

Finalmente, se desarrolló el mapa estratégico de la U.E.A Uchucchacua, que describe cómo debe trabajar esta Unidad para crear valor económico, social y ambiental considerando objetivos estratégicos en las cuatro perspectivas (financiera, cliente, procesos internos y aprendizaje).

SUMMARY

The mining in Peru is one of the more important economic activities and its development is bound throughout our history, in all the aspects of the life social, political, religious, cultural and economic.

The mining sector is a business of costs and not of prices of metals, it is necessary to develop in Administrative Economic Unit (U.E.A) of Uchucchacua, pertaining to the Company of Mines of Buenaventura S.A.A; a strategic plan, oriented to optimize its operations being elevated its production and productivity in order to identify strategies that lead to a maintained growth. By such reason, the study that appears was abstracted of the following way:

Chapter I: The deposit of Uchucchacua is described, like producing mining unit of silver, operated from the viceroyalty (Century XVII). It is located in the district and province of Oyón, of the department of Lima. The objective of the study is to raise the methodology of the strategic administration, to propose a plan strategic and to guarantee its maintained growth. The study horizon includes from the 2000 to 2004 and the strategy implementation, includes the year 2005 to 2006.

Chapter II: It concreted the external diagnosis of the sector; as resulting from this one analysis we can mention six opportunities and five threats. Matrix EFE (Evolution of external factors), gave like result a score of 2.77, locating to the U.E.A. Uchucchacua, over average (2.50). In addition it is possible to indicate that the quotation of minerals in the international market was in increase in recent years, thanks to the growth and industrial development of the Asian countries and others.

Chapter III: An internal diagnosis of the U.E.A. Uchucchacua was made supported in the analysis of key areas, like: human resources, mineral production and qualities,

planning and productivity, reserves, security, environment and the countable aspect. The result of the evaluation (strengths and weaknesses). It gave like result 2.19 below average (2.50), mean that there is internal weakness.

The present direction of the company with the heads of functional areas facilitated the information necessary to determine the diagnosis. This allowed visualizing the strengths and weaknesses that were accumulated years in the last. Like result, four strengths are mentioned:

- Propitious deposit for mechanized workings.
- Strategic location of the deposit.
- Systems of management of occupational risks with good performance.
- Successful negotiations with communities of the surroundings (Yanahuanca, Chinche,Chinchi tinco, Oyón, Utuc paton).
- Capacity to design, to model and to implement management systems.

Then, it is mentioned the eight weaknesses of the U.E.A Uchucchacua which are:

- Greater depth of the workings
- Areas with old equipment: operations and services (mine, generation and others).
- Environmental liabilities: old workings (zone of oxides, fields of clearing and relaves).
- Inadequate programming and inopportune supplying of spare parts and materials.
- Inadequate program of qualification to obtain an improvement I continue.
- To buy energy to third represents 89% and 11% are of own generation.
- Presence of manganese in the concentrators.

Chapter IV: Integra the obtained results of the matrices of evaluation of external factor, comparative internal and first factor. This allowed to the elaboration of matrix FODA and the definition of eight objectives. Additionally one identified three possible scenes, analyzed in a horizon of five years (2005 - 2010), so that the mining unit of Uchucchacua fulfils developing its strategic targets. Redefining the vision, mission and values.

These objectives are:

- To improve the area of human resources.
- Increase of the tonnage of treatment and metal recovery.
- To improve the administrative processes of the mine.
- Analysis and improvement of processes, to manage to control the costs generated in each process.
- To evaluate and to replace equipment, according to the strategic targets of the unit.
- Increase of reserves.
- Management in security.
- To make projects of sustainable development with the bordering communities.

Chapter V: For the beginning of the eight strategic targets, it was developed thirty one specific actions; in addition, to consider the resources necessary financiers for its execution.

Finally, the strategic map of the U.E.A. Uchucchacua, was developed, that it describes how this Unit must work to create economic value, social and environmental considering strategic targets in the four perspectives (internal financier, client, processes and learning).

Next one is the financial resources to make the specific strategies and actions.

OBJECTIVES	2005	2006	TOTAL
1.To improve in he area of human resources	55.000	50.000	108.000
2. Increase of the tonnage of treatment and metal recovery.	1 462.700	1 417300	2 940.000
3. To improve the administrative processes in mine.	19.500	5.000	24.500
4. Analysis and improvement of processes to manage to control the costs generated in each process.	240.000	80.000	320.000
5. To evaluate and to replace equipment, according to the strategic targets of the unit.	128.000	---	128.000
6. Increase of reserves.	337.500	336.500	674.000
7. Management in security.	138.000	92.400	230.400

8. To make projects of sustainable development with the bordering communities.	575.000	595.000	1 170.000
TOTAL US\$	2 955.700	2 576.200	5 531.900

Finalmente se desarrolló el mapa estratégico de la U.E.A Uchuchacua, que describe cómo debe trabajar esta Unidad para crear valor económico, social y ambiental considerando objetivos estratégicos en las cuatro perspectivas (financiera, cliente, procesos internos y aprendizaje)

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN, GENERALIDADES Y MARCO TEÓRICO

1.1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, muchas empresas mineras nacionales no cuentan con una cultura de la administración estratégica, concientes de este problema algunos han iniciado a desarrollar el modelo del Planeamiento Estratégico, de tal manera que le permita enfrentar adecuadamente un entorno cada vez más adverso. Por ello la unidad de producción Uchucchacua perteneciente a Cía. de Minas Buenaventura S.A.A., requiere implementar y desarrollar una serie de estrategias, clasificarlas por orden de prioridad y explotaras, asegurando así su posicionamiento en el mercado nacional e internacional; además, de fortalecer un crecimiento sostenido de la Corporación.

1.1.1. OBJETIVOS GENERALES

Analizar el horizonte de acción de la unidad de producción Uchucchacua usando, la ciencia de la administración estratégica que nos permita ordenar sus objetivos y sus acciones en el tiempo, estableciendo las estrategias apropiadas para el Complejo Minero Metalúrgico de Uchucchacua. Haciendo que, ésta unidad minera se adapte a los cambios y tendencias, de un entorno cada vez más adverso para asegurar, su posicionamiento en el mercado nacional e internacional.

1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Optar el grado académico de **Magíster con mención en “Gestión Minera”**, en la sección de Posgrado de la Universidad Nacional de Ingeniería.
- A través de la planificación estratégica, encontrar caminos viables para lograr la supervivencia, crecimiento y rentabilidad de la unidad minera, en el consenso nacional e internacional, adoptando sistemas de gestión líderes en: producción, seguridad, salud ocupacional, medioambiente y calidad de los concentrados.
- Brindar asesoría profesional a cualquier organización, sea ésta pequeña o grande, con o sin fines de lucro, privada o estatal, local o transnacional en la cultura del proceso del planeamiento estratégico.

1.1.3. ALCANCES Y LIMITACIONES

El trabajo se realizó en la U.E.A. (Unidad Económica Administrativa) Uchucchacua, el suscrito permaneció por tres meses y posteriores visitas programadas, Complementando su investigación en la ciudad de Lima en las oficinas de la Corporación apoyados por ejecutivos de la organización Buenaventura.

La principal limitación en el estudio, fué encontrar información administrativa por parte de ejecutivos de la plana mayor de la empresa.

1.2. GENERALIDADES DE LA MINA

La unidad de producción de Uchucchacua, perteneciente a Cía. de Minas Buenaventura S.A.A., presenta las siguientes características:

- **Ubicación:** La mina está situada en la vertiente occidental de los Andes en el distrito y provincia de Oyón del departamento de Lima.
- **Geografía:** La zona muestra en su parte central la divisoria continental de los Andes, angosta y abrupta que llega a los 5,000 - 5,200 m.s.n.m. El clima es frígido y seco de abril a diciembre, tornándose lluvioso en enero a marzo.
- **Minería subterránea:** Es del tipo mecanizado con y sin rieles, sus métodos de explotación son: Acumulación estática, corte - relleno y subniveles.

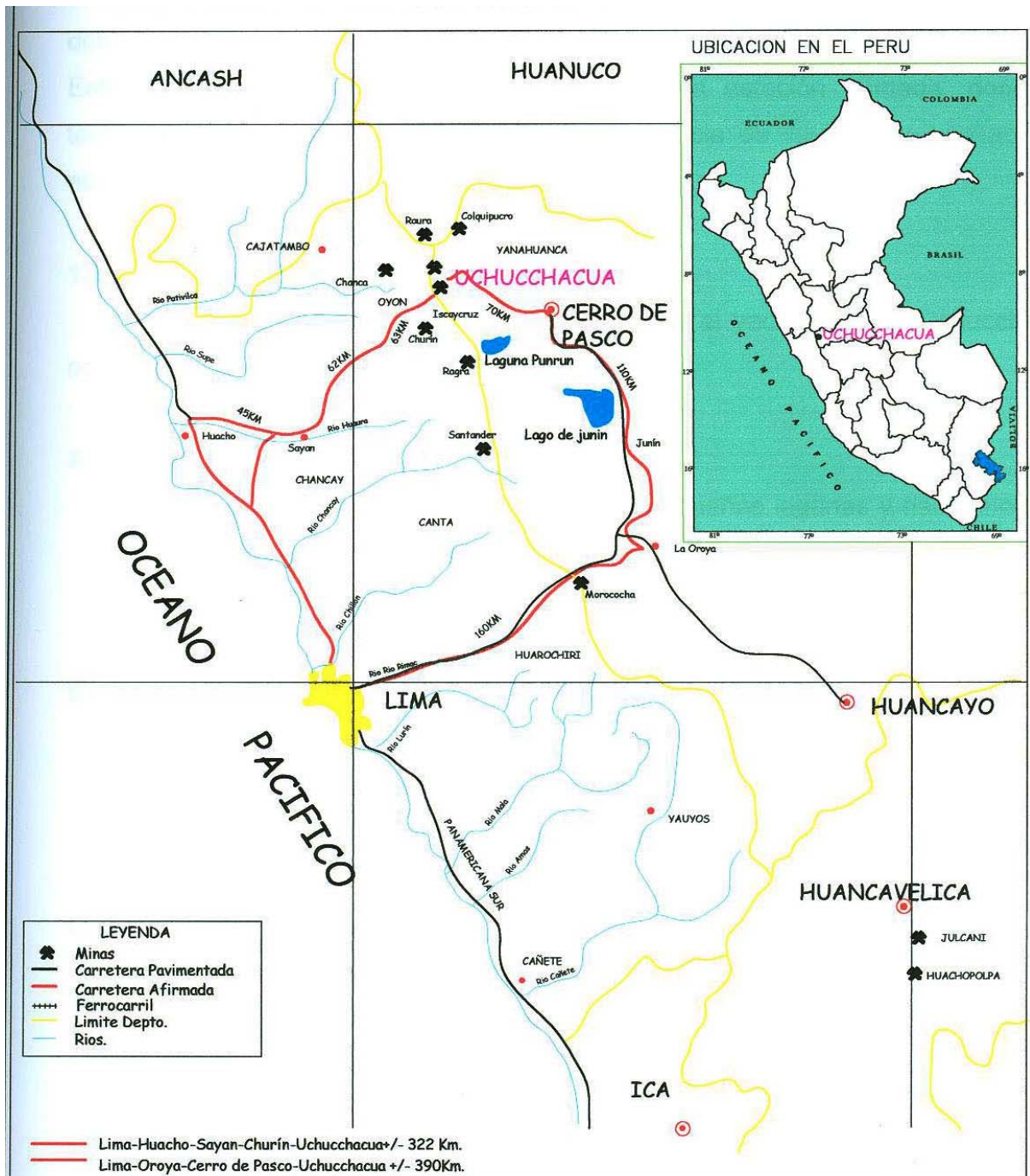
- **Producción:** Su cuota mensual es de 70 000 TCS/mes, con leyes de 17 OzAg/TCS, 1.51% de Pb, Zn 1.78% y 9.72% de Mn.
- **Labores de avance:** El promedio del ejecutado es de 1,500 mts/mes de labores de exploración y desarrollo, además se cuenta con 900 mts/mes de labores de preparación y explotación.
- **Extracción mineral:** La extracción es combinada; mediante izaje (pique Luz 066 y pique Maestro) y rampa Carmen.
- **Planta de beneficio:** La capacidad de tratamiento es de 2500 TCS/día, el proceso de tratamiento es de flotación selectiva, obteniéndose concentrados de Pb-Ag y concentrados de Zn.
- **Fuerza laboral:** Conformada por 60 ejecutivos de Cía., 70 empleados de Cía., 283 obreros de Cía., 396 obreros de contratistas mina, 85 obreros de contratistas proyectos, haciendo un total de 894 servidores.

1.2.1. UBICACIÓN Y VÍAS DE ACCESO

La mina se sitúa en la vertiente occidental de los Andes correspondiente al distrito de Oyón, provincia de Oyón, departamento de Lima, a una altitud de 4300 m.s.n.m. Se ubica en las siguientes coordenadas:

- 10° 37' 15" Latitud Sur.
- 76° 41' 30" Longitud Oeste.

La vía de acceso más corta es Lima - Sayán – Churín – Oyón - Uchucchacua, con 322 Km. Por carretera. Otra alternativa de acceso es el que une Lima – La Oroya – Cerro de Pasco de 320 Km. asfaltado y de Cerro de Pasco - Uchucchacua de 70 Km. de carretera afirmada, totalizando 390 Km. **Ver plano de ubicación.**



	U.E.A. UCHUCCHACUA	
	PLANO: PLANO DE UBICACION	FECHA: Diciembre 2004

1.2.2. CLIMA Y RECURSOS

1.2.2.1. CLIMA

El clima es frígido, con estación seca entre los meses de abril a diciembre, donde la temperatura llega hasta $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ durante la noche y a $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ durante el día. Entre los meses de enero a marzo se tiene la estación húmeda, donde la temperatura varía de $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $20\text{ }^{\circ}\text{C}$, con presencia de lluvias y precipitaciones abundantes de nieve.

1.2.2.2. RECURSOS NATURALES

El recurso natural no renovable constituye el yacimiento de Uchucchacua con minerales de plata, zinc y plomo.

A. Recursos hídricos

Dentro del área de la mina se cuenta con pequeñas lagunas y riachuelos que son captados y conducidos a la mina, planta y campamentos; sin embargo para la generación de energía eléctrica no se dispone de agua suficiente.

B. Recursos forestales

En la zona la vegetación es escasa, constituida por Ichu y pequeños arbustos ubicados en las quebradas motivo por el cual, el abastecimiento de madera para la mina proviene de Huancayo y Yanahuanca.

C. Recursos humanos

La mano de obra para los trabajos de mina es abundante, los habitantes de los pueblos vecinos de Oyón, Yanahuanca y Chinche tienen experiencia minera, solamente, parte del personal se trae de otras zonas.

1.2.3. GEOLOGÍA

1.2.3.1. TRABAJOS ANTERIORES

El estudio de la geología de Uchucchacua fue motivo de muchos autores. Como geología base de la región hay, estudios del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico.

A nivel interno de la compañía existen numerosos estudios geológicos, como: "Exploración Geofísica" de Uchucchacua de J. Arce; Estudios de "Controles Estructurales" de Bussell – Baxter; Estudios de "Paragénesis y Zoneamiento" de

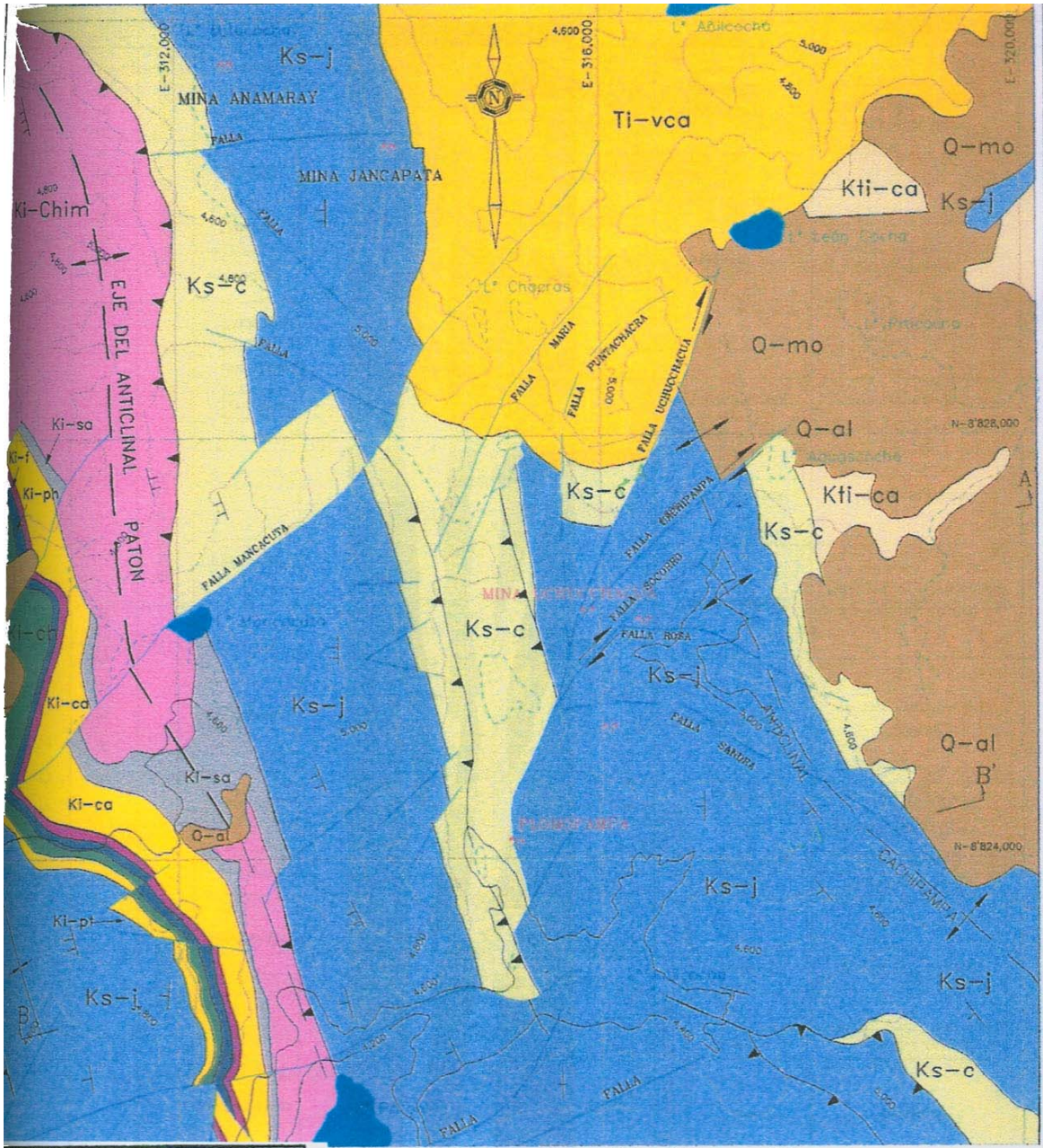
Ch. Alpers; "Geología y Estratigrafía" de M. Romaní. Existen informes privados de muchos profesionales que han contribuido al conocimiento de este yacimiento. **Ver plano de Geología Regional.**

1.2.3.2. ESTRATIGRAFÍA Y PETROLOGÍA

Las rocas predominantes en la columna estratigráfica corresponden a las sedimentarias del cretácico, sobre ellas se tiene a los volcánicos terciarios, que intruyen a las anteriores dos tipos de intrusivos. Coronando la secuencia configuran depósitos aluviales y morrénicos. **Ver plano de columna estratigráfica regional.**

Las rocas sedimentarias están representadas por los Grupos Goyllarisquizga y Machay. El primero está constituido, a su vez, por las formaciones: Oyón, Chimú, Santa, Carhuaz y Farrat; el segundo grupo está constituido por las formaciones: Pariahuanca, Chulec, Pariatambo, Jumasha, Celendín y Casapalca.

Las rocas volcánicas están representadas por los volcánicos Calipuy y los intrusivos por diques riolíticos al norte de Uchucchacua, intruyendo a los volcánicos Calipuy. Finalmente el Cuaternario está representado por depósitos morrénicos y aluviales.



UNIDADES ESTRATIGRAFICAS			
PERIARCO	DEP. ALLIUALES MORRENCOS	Q-al Q-mo	
PERIARCO	VOLCANICOS CALPUY	Ti-vca	
ETAPAS SUPERIORES	CASAPALCA	Kti-ca	
	CELENDIN	Ks-c	
	JUMASHA	Ks-j	
		Ki-pi	
ETAPAS INFERIORES	PARIATAMBO	Ki-ca	
		GRUPO MACHAY	Ki-pi
			Ki-ca
	GRUPO COYLLA-RISOLAZCA	FARRAS	Ki-ca
		CARHUAS	Ki-pi
		SANTA CRUZ	Ki-chim

SIMBOLOGIA			
	< Suave 0°-20°		Falla
	< Moderado 20°-40°		Sobreescurrimiento
	< Fuerte 40° - a mas		
	Eje de Anticlinal		
	Eje de Sinclinal		
	Capes Horizontal y Vertical		



U.E.A. UCHUCCHACUA

PLANO:
GEOLOGIA REGIONAL

Diciembre
2004

ERA	SIST.	SERIE	PISO	MIL AÑOS	LITOLOGIA	POTENCIA MTS.	FORMACION	CARACTERISTICAS			
CENOZOICO	TERCERARIO	NEOGENO	PLIOCENO	30		500	CALIPUY (VOLCANICOS UCHUCCHACUA)	DEPOSITOS ALUVIALES Y MORRENICOS			
			MIOCENO					PIROCLASTICOS-DERRAMES ANDESITICOS-INTRUSIVOS PORFIDO-DACITICOS (1) Y RIOLITICOS (2).			
		PALEOGENO	OLIGOCENO	69		1,000	CASAPALCA	LUTITAS, ARENISCAS Y CONGLOMERADOS			
			EOCENO								
			PALEOCENO								
		MESOZOICO	CRETACICO	SUPERIOR		DORNONIANO	80	120	220 mts.	CELENDIN SUPERIOR	LUTITAS Y MARGAS
						CAMPANIANO				CELENDIN INFERIOR	CALIZAS MARGOSAS LUTITAS CALCAREAS
						SANTONIANO				JUMASHA SUPERIOR	CALIZAS AFANITICAS
						CONIADIANO					
				TURONIANO		86	1,460 mts.	JUMASHA MEDIO	CALIZAS CRISES ALTERNADAS CON CALIZAS NODULOSAS		
JUMASHA INFERIOR	CALIZAS, MARGAS Y SILEX ALTERNADOS										
					CENOMANIANO						
INFERIOR	ALBIANO			95	300 mts.	GRUPO NACHAY	PARIATAMBO	LUTITA CARBONOSA, CALIZA			
	CHULEC						MARGAS, LUTITA, CALIZA				
	APTIANO					PARIAHUANCA	CALIZAS MASIVAS				
	BARREMIANO	FARRAT	ARENISCAS BLANCAS								
		VALANGINIANO	CARHUAZ			ARENISCAS Y LUTITAS					
	SANTA		CALIZAS Y LUTITAS								
CHIMU	CUARCITAS										
OYON	CAPAS CARBONOSAS ARENISCAS Y LUTITAS INTERCALADOS										
					1,670 mts.	GRUPO OYLLARIZQUIZGA					
					400						

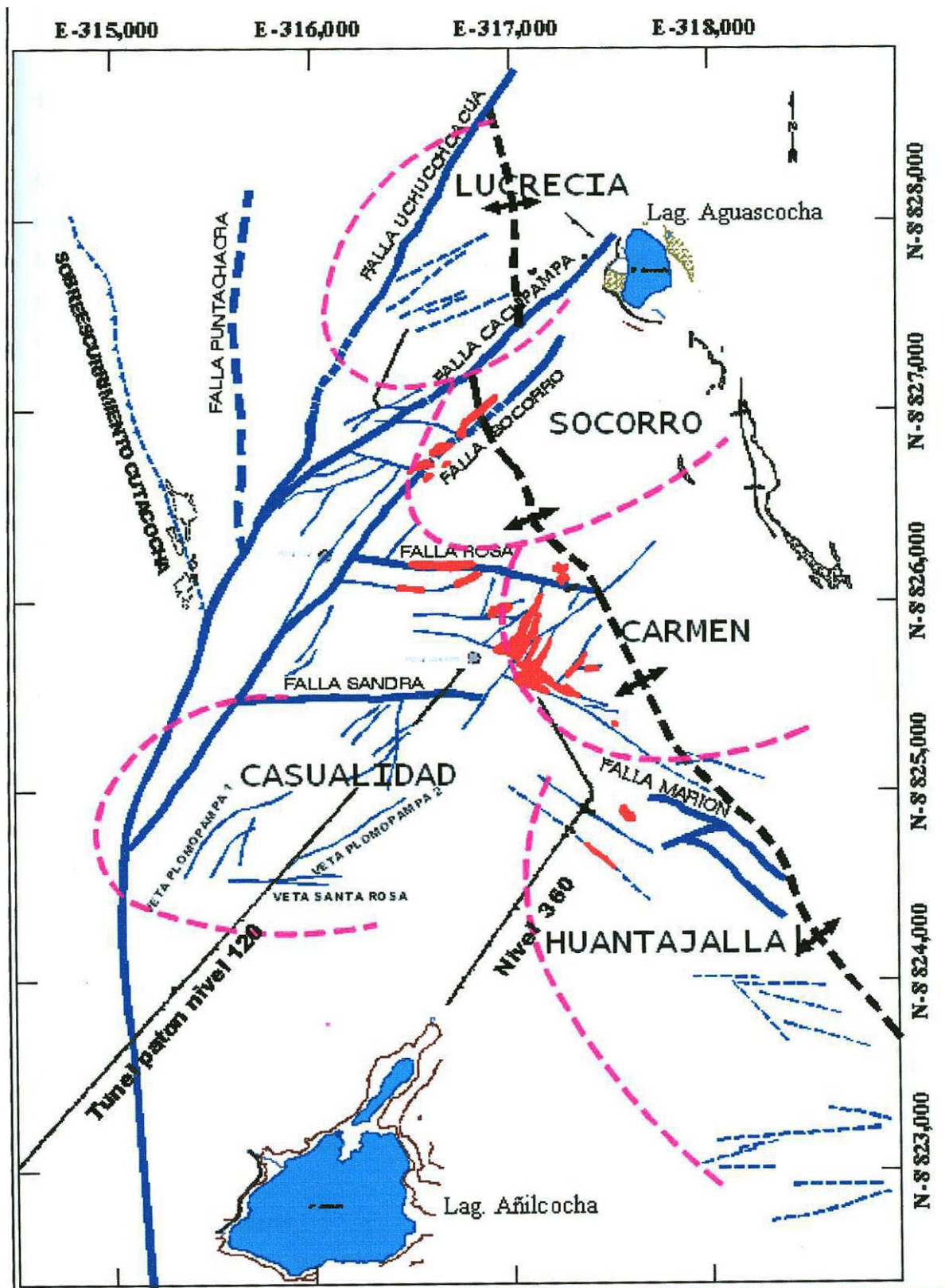
	U.E.A. UCHUCCHACUA	
	COLUMNA ESTRATIGRAFICA REGIONAL	FECHA: Diciembre 2004

1.2.3.3. GEOLOGÍA ESTRUCTURAL


Estructuralmente, el yacimiento de Uchucchacua fue afectado por importantes plegamientos ocurridos en la región Central del Perú. Estos pliegues tienen direcciones N 30° - 50° W, siendo sus principales expresiones los anticlinales de Cachipampa y Patón. Asimismo, como parte del plegamiento andino se han producido pliegues invertidos, fallas de cizalla, fallas de tensión y fallas de sobre escurrimiento, como el de Colquicocha que ha puesto a la formación Jumasha sobre la formación Celendín. Entre las fallas más importantes relacionadas al plegamiento regional se tiene a las fallas: Uchucchacua, Cachipampa, Socorro, Rosa, Sandra y Plomopampa; las que estructuralmente están relacionadas a la mayor mineralización de Uchucchacua.

En profundidad aumenta la intensidad de fracturamiento relacionado a estos fallamientos y vetas; formándose en importantes cuerpos mineralizados, principalmente en el Jumasha Medio e Interior.

En las áreas de la mina Uchucchacua, donde está explorándose se observó que el factor estructural ha influenciado para la ubicación de las principales estructuras mineralizadas, como ocurre en las áreas de Carmen y Socorro. En el área de Carmen, la falla Rosa ha originado fracturas tensionales en las que se ha emplazado la mineralización en vetas, mantos y cuerpos, como así denominadas vetas Victoria I, Claudia VI, Petra, Juliana, Margot, etc., y cuerpos Irma - Viviana, Rosa Norte, Anita y Rosa II. De otro lado, en el área de Socorro, la falla Socorro ha originado fracturas de tensión y cuerpos mineralizados que se conocen en esta área. **Ver plano de Geología Estructural.**



Escala: 1/ 750

	U.E.A. UCHUCCHACUA	
	PLANO: GEOLOGIA ESTRUCTURAL	FECHA: Diciembre 2004

1.2.3.4. GEOLOGÍA ECONÓMICA

Uchucchacua es un depósito hidrotermal epigenético del tipo de relleno de fracturas (vetas), las cuales también fueron canales de circulación y reemplazamiento metasomático de soluciones mineralizantes que finalmente formaron cuerpos de mineral. La presencia de intrusivos ácidos como pequeños stokos y diques, sugieren la posible existencia de concentraciones de mineral del tipo metasomático de contacto especialmente de zinc.

La mineralización económica comercial es básicamente de plomo-plata y zinc. Se observó; además, una amplia gama de minerales de ganga muchos de rara naturaleza. Las estructuras se emplazan en rocas calcáreas del Cretácico Superior y son de diversa magnitud, asociadas a ellas se encuentran cuerpos de reemplazamiento irregulares y discontinuos. En la zona de Casualidad y Socorro existen evidencias de skarn mineralizado.

El área mineralizada se encuentra en un perímetro de 4 x 1.5 Kms. Las vetas que afloran presentan calcita y óxidos de manganeso, tienen longitudes de hasta 1 Km. y anchos de unos 5 m. Los cuerpos son irregulares con tamaños de 3m de ancho hasta más de 50 m. y longitudes de unos 5 m. hasta 150 m. Al parecer hay dos etapas de mineralización, una primera es de plomo-zinc en pirita-calcita, cerca a los intrusivos, en vetas y cuerpos en el área de Socorro; y la segunda es de plata – manganeso en vetas y cuerpos en las áreas de Socorro, Casualidad y Carmen. En el área de Huantajalla hay las dos etapas juntas.

1.2.3.4.1. MINERALOGÍA

Es compleja con una rica variedad de minerales tanto en mena como de ganga, entre los que tenemos:

A. Minerales de Mena

Galena, proustita, argentita, pirargerita, plata nativa, esfalerita, marmatita, jamesonita, polibasita, boulangerita, calcopirita, covelita, jalpaita, estromeyerita y golfiedita.

B. Minerales de Ganga

Pirita, alavandita, rodocrosita, calcita, pirrotita, fluorita, psilomelano, pirolucita, johansonita, bustanita, arcenopirita, marcasita, magnetita, estibina, cuarzo, oropimente, rejalgar, benavidesita, tefroita y yeso.

1.3. METODOLOGÍA Y MARCO TEÓRICO

1.3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se desarrolló en base al modelo del proceso de Planeamiento Estratégico. El esquema básico está representado en el **gráfico Nº.1.1.**

1.3.2. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La primera etapa, consistió en recopilar toda fuente secundaria relevante y en presentar el plan esquemático de la tesis.

En la segunda etapa, se realizó el análisis del sector y se entrevistó a obreros, empleados y funcionarios de la Unidad minera motivo de estudio.

Se aplicó el método de observación participante, en las principales actividades de la unidad. Se observó el desempeño diario de producción, dentro y fuera del área de operaciones. Posteriormente se efectuó encuestas a los trabajadores y funcionarios para efectuar el diagnóstico de funciones y responsabilidades de la organización.

1.3.3. FUENTES DE INFORMACIÓN

Los datos se obtuvieron a través de fuentes primarias y secundarias como se puede apreciar en el **gráfico Nº 1.2.**

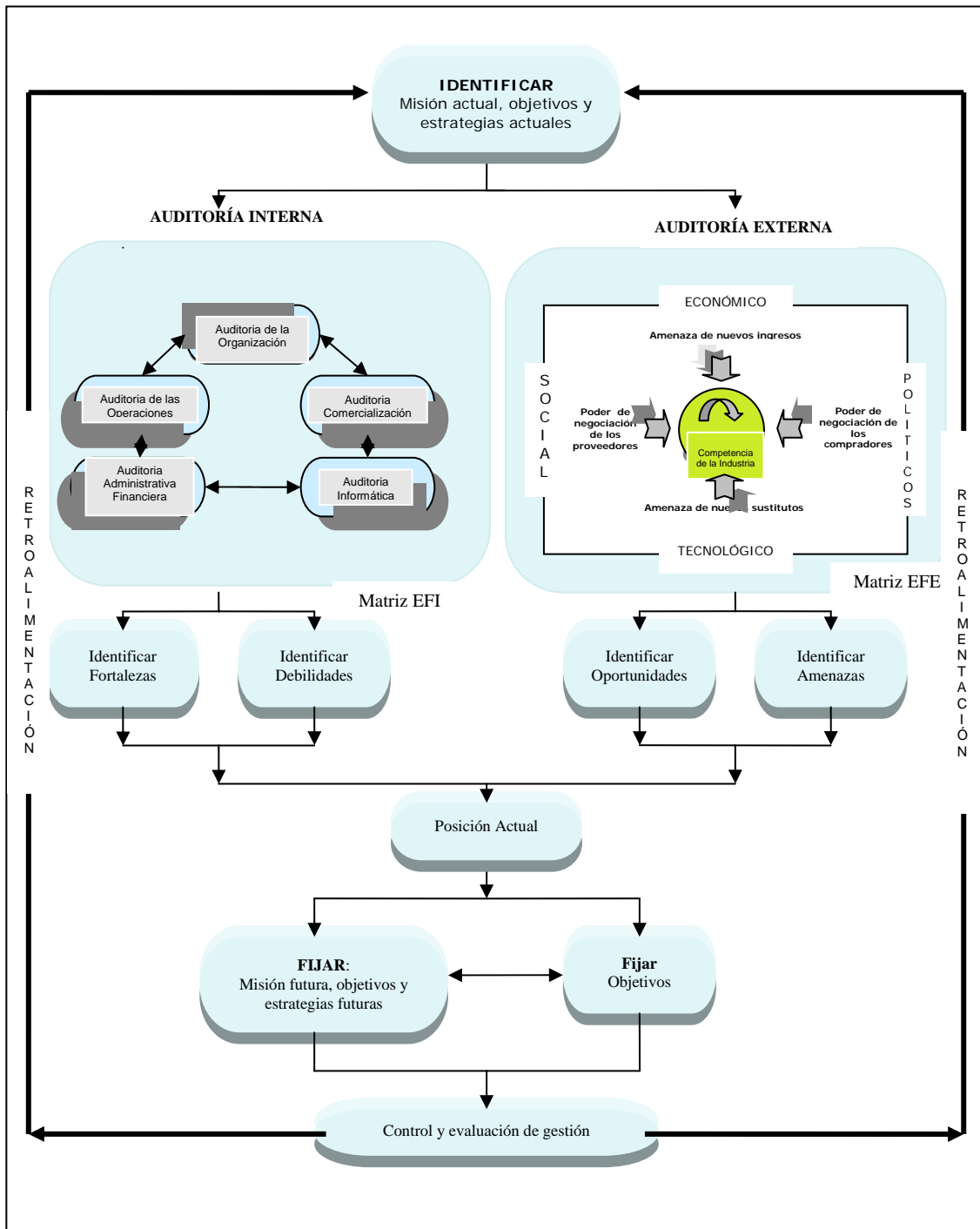
A. Fuentes de Información Primaria

a. Al interior de la U.E.A.

- De la Superintendencia de Mina, se obtuvo información como: carta mensual, planeamiento operacional por secciones y proyectos.

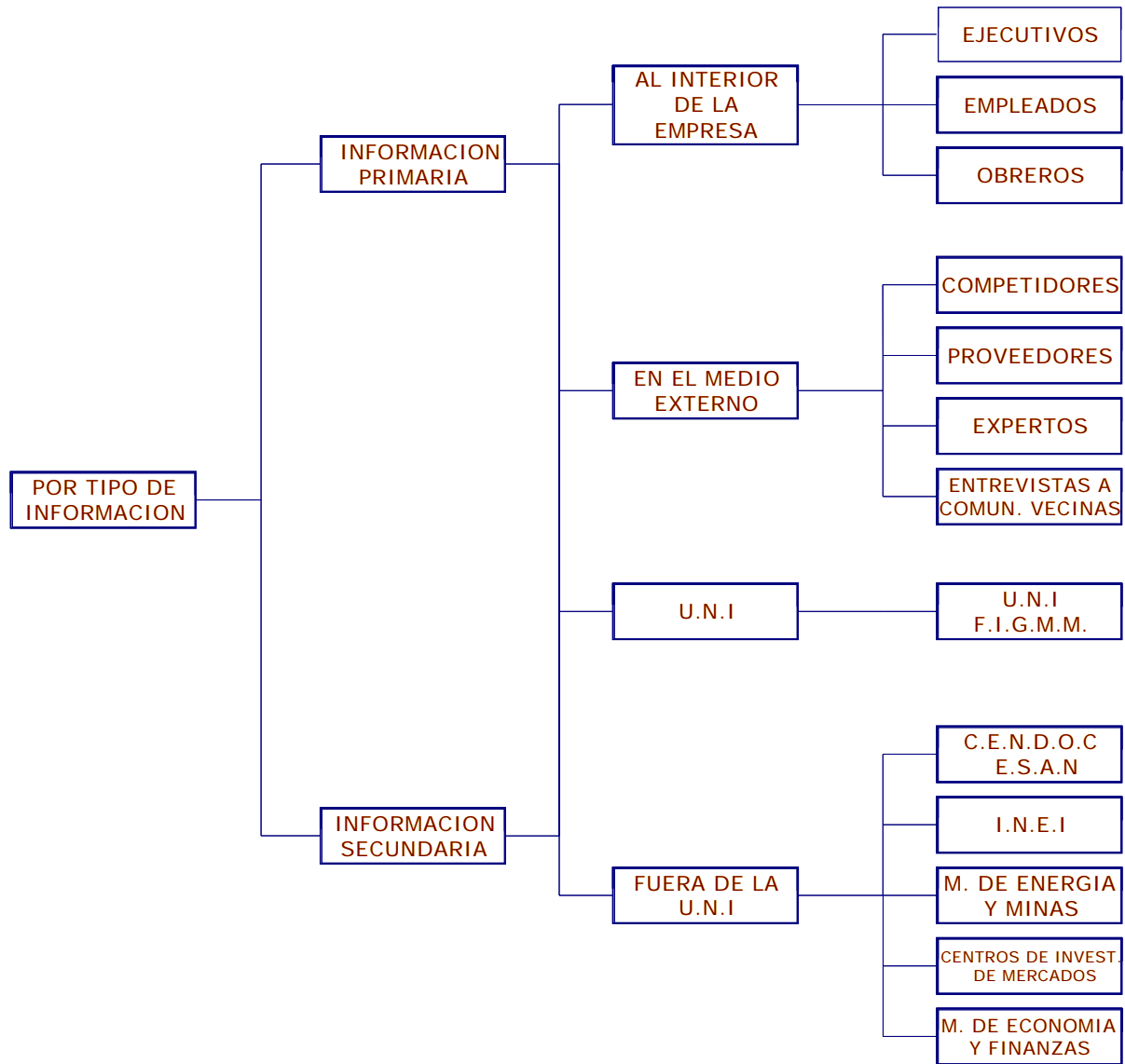
- Del Departamento de Recursos Humanos, se consiguió el manual de funciones y responsabilidades de obreros, empleados y funcionarios de la Unidad. Además reglamentos, convenios de sindicatos y otros.

Gráfico N° 1.1: Modelo del proceso de planeamiento estratégico.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 1.2: Tipos de recolección de datos.



Fuente: Elaboración propia

- El Departamento de Contabilidad proporcionó información sobre el código de cuentas, centros de costos, presupuestos.
- El Departamento de Geología proporcionó la información del inventario de minerales, planos y otros.

- El Departamento de Seguridad y Medio Ambiente dio a conocer los índices de seguridad, así como el impacto generado en el área de influencia de la U.E.A.

b. Al exterior de la U.E.A

- Entrevistas a los principales proveedores.
- Consulta a asesores y docentes de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica en la Sección de Posgrado de la Universidad Nacional de Ingeniería.
- Visitas a empresas mineras similares a fin de conocer sus estándares e indicadores competitivos.
- Entrevista a pobladores y autoridades de las comunidades donde ejerce influencia la mina.

B. Fuentes de Información Secundaria

Diferentes instituciones y centros de documentación que realizan estudios y proporcionan información referente al sector.

a. Instituciones del Sector Industrial

- Ministerio de Energía y Minas, quienes proporcionan información estadística de los volúmenes de producción del sector y estadísticas generales sobre la minería.
- Ministerio de Economía y Finanzas, proporciona información de indicadores económicos.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), proporciona información de censos poblacionales y estadísticas generales.
- CENDOC-ESAN, proporciona numerosa información general y especializada sobre planeamiento estratégico.

C. Centros de Investigación de Mercado

APOYO¹, CPI², LME³, BCRP⁴, Banco Mundial, ILZSG⁵; quienes proporcionan información sobre participación de mercado, stocks y cotizaciones.

1.3.4. MARCO TEÓRICO

A. Análisis y diagnóstico del entorno

Dada la amplitud del entorno relevante este se evalúa en forma separada: entorno de acción directa y entorno de acción indirecta.

a. Análisis del entorno de acción directa

El análisis de acción directa involucra aspectos relacionados con la interacción de las cinco fuerzas competitivas. Este análisis consiste en evaluar el efecto; conjunto que tendrá para el sector dicha interacción en términos de intensidad competitiva y rentabilidad independientemente, cada aspecto tendrá un efecto particular sobre el sector y determinarán las oportunidades y amenazas que se irán presentando en éste. El adecuado conocimiento de estos aspectos por parte de la empresa permitirá establecer aquellas acciones relevantes para contrarrestar las amenazas o aprovechar las oportunidades; es decir, encontrar aquella posición dentro del sector de la industria para que la empresa pueda plantear una estrategia defensiva mejor que las fuerzas competitivas (nuevos ingresos, poder de los compradores, poder de los proveedores, sustitutos). Cada empresa tendrá puntos fuertes y débiles únicos, producto de dicha interacción y de la estructura del sector.

b. Análisis del entorno de acción indirecta

El análisis y diagnóstico del entorno indirecto involucra todos los aspectos relacionados al entorno económico, político-legal, geográfico, demográfico social y tecnológico que tendrá un impacto significativo en el desarrollo, viabilidad, operatividad de la mina en estudio. Un seguimiento adecuado de estos aspectos por parte de la empresa, en un sector industrial, permitirá actuar con rapidez y flexibilidad ante cambios en el entorno que representen una amenaza u oportunidad para ellos.

¹ Estudios de Opinión e Investigación de Mercado, APOYO.

² Compañía Peruana de Investigación de Mercados, CPI.

³ London Metal Exchange, LME.

⁴ Banco Central de Reserva del Perú, BCRP.

⁵ Internacional Lead and Zinc Study Group, ILZSG.

B. Análisis y diagnóstico de la de la U.E. A. Uchucchacua

De acuerdo con el esquema establecido, para diagnosticar la empresa debe evaluarse cada una de sus áreas, haciendo un análisis de la organización para luego realizar un análisis de las operaciones; a fin de identificar en cada caso cuáles son las fortalezas y debilidades, esto nos conduce a la priorización y análisis de los problemas.

a. Análisis y diagnóstico situacional

Se realiza un análisis y diagnóstico situacional en áreas claves para la obtención de resultados, que da a conocer las condiciones de la estructura y diseño de la organización, especialización, delegación de autoridad, puestos de trabajo y recursos humanos. Para luego concluir con el análisis de los procesos de las operaciones.

b. Cadena de valor

Identifica las principales actividades de la empresa en dos grandes grupos. Las actividades primarias (logística de entrada, operaciones, logística de salida, mercadotecnia, servicio post venta) y las actividades de apoyo (abastecimiento, administración, recursos humanos, desarrollo de tecnología e infraestructura), el cual fue adaptado a una empresa minera. Todas estas actividades determinan la cadena de valor de la empresa; es decir, contribuyen a generar valor, por tanto debe de analizarse cada una de ellas e identificar así las ventajas competitivas de la empresa.

c. Diagnóstico de evaluación del factor interno

Se puntualizarán las fortalezas y debilidades de la U.E.A Uchucchacua para construir la matriz de evaluación de los mismos.

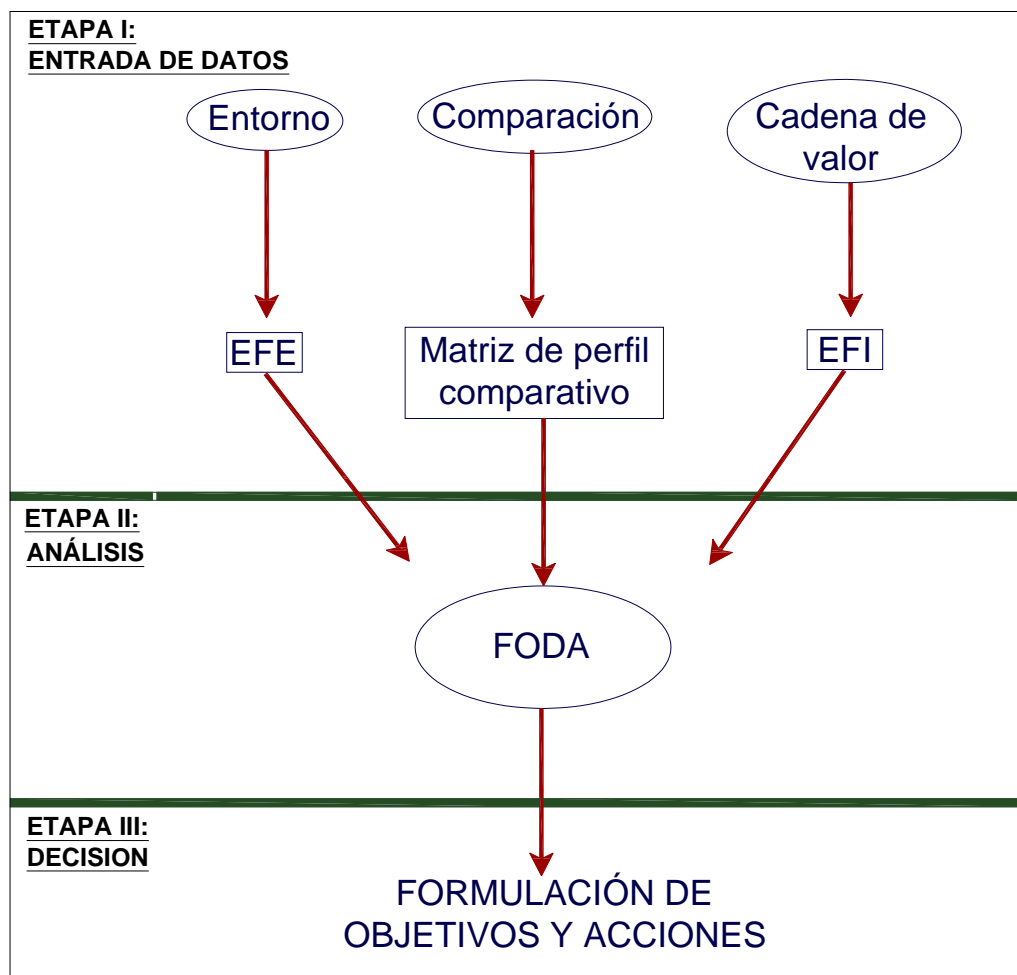
C. Evaluación de estrategias

En este punto se combinan el análisis interno y el externo de la empresa, con el fin de identificar alternativas estratégicas factibles y así poder formular una estrategia específica para la empresa.

Para la formulación de estrategias se siguió un esquema, el cual implica tres etapas básicas para integrar las diferentes matrices que se irán construyendo,

tal como se describe más adelante, y que son útiles para la identificación, análisis y selección de las alternativas estratégicas. El esquema que resume estas etapas se presenta en el **gráfico N° 1.3**.

Gráfico N° 1.3: **Pasos básicos para la formulación de estrategias**



Fuente: Elaboración propia.

Las matrices que ayudarán para la formulación de estrategias son: La matriz de perfil comparativo y la matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA).

a. ETAPA I: *Entrada de datos.*

i. Matriz de evaluación del factor externo (EFE)

Permite establecer los factores críticos del entorno, que al cambiar tendrían efectos determinantes sobre el sector industrial en el que la U.E.A Uchucchacua participa, por ello la matriz EFE constituye una herramienta para el análisis de las oportunidades y amenazas de mayor relevancia. La empresa deberá, a

partir del análisis de los factores críticos del entorno, proyectar diversos escenarios de éste, tanto optimistas como pesimistas y poder estar así preparados ante cualquier eventualidad.

ii. Matriz de evaluación del factor interno (EFI)

Consiste en construir una matriz de evaluación de factores internos que abrevie y evalúe las debilidades y fortalezas importantes, de tal modo, que suministre una base para analizar las relaciones internas entre las áreas funcionales de la empresa.

Se sugiere cinco pasos para el desarrollo de la matriz de evaluación del factor interno, tal como se puede observar en el **gráfico N° 1.4.**

iii. Matriz de perfil comparativo

La matriz del perfil comparativo resume la información decisiva de las empresas a comparar, escoge los factores claves de éxito y la asignación apropiada de ponderaciones y calificaciones.

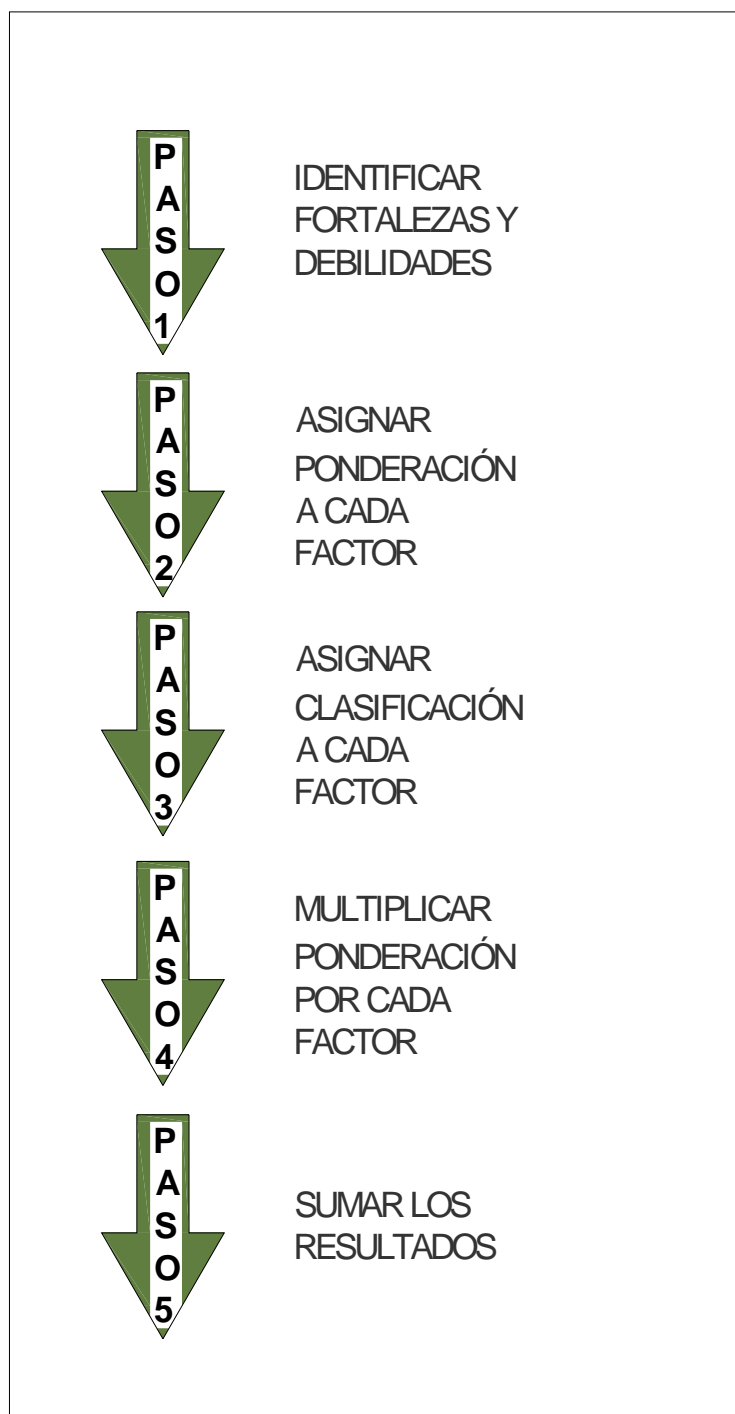
b. ETAPA II: *Etapa de análisis*

i. Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

Esta matriz coteja las debilidades y fortalezas internas con las amenazas y oportunidades externas, de manera que, se identifiquen estrategias alternativas factibles.

Las estrategias que conduce esta matriz pueden ser de cuatro tipos: FO, DO, FA y DA que resumen en el Cuadro N° 1.1.

Gráfico N° 1.4 Pasos para elaborar la Matriz Interna



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 1.1: **Esquema de la matriz FODA.**

	<u>FORTALEZAS</u> Hacer lista de fortalezas internas	<u>DEBILIDADES</u> Hacer lista de debilidades internas
<u>OPORTUNIDADES</u> Hacer lista de oportunidades externas	<u>ESTRATEGIA FO</u> Utilizar fortalezas para aprovechar oportunidades	<u>ESTRATEGIA DO</u> Superar debilidades aprovechando oportunidades
<u>AMENAZAS</u> Hacer lista de amenazas externas	<u>ESTRATEGIA FA</u> Utilizar fortalezas para evadir las amenazas	<u>ESTRATEGIA DA</u> Minimizar las debilidades y evadir las amenazas

Fuente: Elaboración propia.

c. ETAPA III: *Etapa de decisoria*

i. Misión empresarial y objetivos organizacionales

En la misión empresarial se enuncia la razón de ser de la empresa y se establece la posición de la misma, especialmente en lo que se refiere al rumbo futuro de la organización.

Los objetivos organizacionales son los resultados a corto, mediano y largo plazo que la empresa aspira lograr. Los objetivos son esenciales para el éxito de la organización, porque establecen un curso, ayudan a la evaluación, producen sinergia, revelan prioridades, permiten la coordinación y sientan las bases para cumplir las funciones administrativas con eficacia.

ii. Escenarios

El análisis de escenarios industriales bajo situaciones de incertidumbre, es una herramienta de planeación estratégica. El procedimiento utilizado comprende de tres partes: detección de las fuentes de incertidumbre, rango de suposiciones seleccionados en los escenarios planteados y la definición de escenarios para la dilucidación de estrategias.

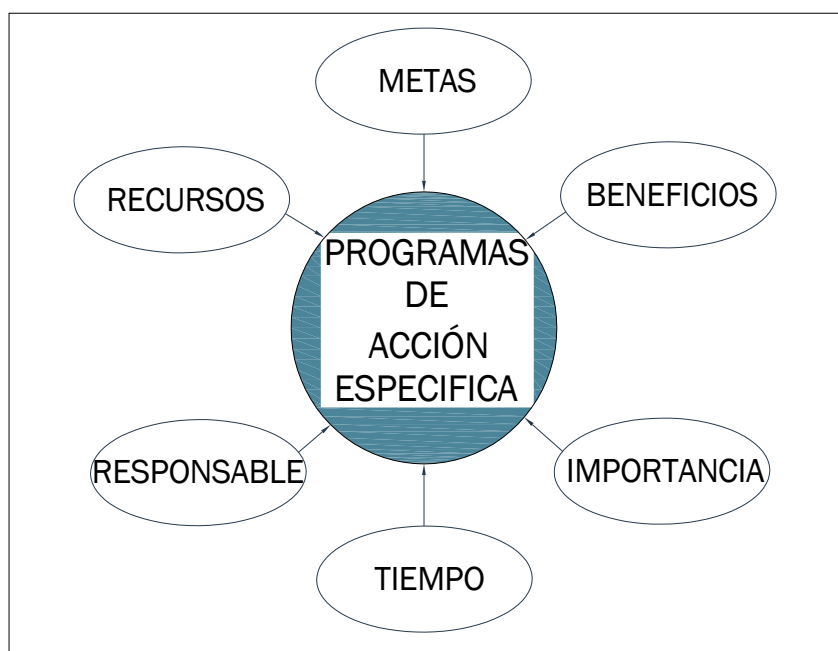
D. Formulación y puesta en marcha de las estrategias

En la puesta en marcha, se determinan las acciones generales, específicas a seguir y el Balanced Scorecard. Los programas de acción general se trazarán de tal modo que se alcancen los nuevos objetivos estratégicos considerados.

a. *Objetivos y acciones a seguir*

Se desarrollan las acciones para la obtención de los objetivos planteados, considerando los criterios para los programas de acción se presentan en el gráfico N° 1.5., a continuación se especifica el alcance de cada criterio.

Gráfico N° 1.5: **Criterios considerados en los programas específicos**



Fuente: Elaboración propia.

- **Metas:** Indica lo que se espera conseguir en cada caso determinado de modo que, sea evaluado por el responsable asignado. Sirve como indicador de eficiencia en su ejecución y como objetivo para los programas de acción específica.
- **Beneficios:** Los beneficios deben ser cuantificados para de estar seguros que la acción agregará valor al objetivo, es decir, el beneficio debe sobrepasar a los

costos de operación. Los beneficios deben de contemplar aspectos intangibles para que el alcance sea completo.

- **Importancia:** Indica el orden de prioridad que se le deberá dar al programa de acción general correspondiente. La importancia se clasificó en tres valores: muy importante, importante y deseable.
- **Tiempo:** Indica el tiempo que tomará la ejecución del paso correspondiente.
- **Responsable(s):** Se recomienda que la(s) persona(s) debería(n) dirigir y controlar la acción, los recursos serán una limitación a tomar en cuenta.

La administración de los recursos humanos debe brindar la capacitación necesaria al personal para asegurar la puesta en marcha de la estrategia, asimismo debe desarrollar acciones específicas en cada una de las áreas de manera que les oriente hacia el logro de los objetivos y metas de la estrategia.

b. *Balanced Scorecard (BSC)*

En Uchucchacua, será necesario implementar el BSC, para un adecuado monitoreo y control del plan estratégico. Por ello, el BSC requiere que el plan estratégico de la empresa se traduzca en objetivos claros y cuantificables, lo que se vislumbra en el mapa estratégico propuesto.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO

2.1. U.E.A. UCHUCCHACUA Y EL SECTOR

En este rubro se describe al sector industrial en el que participa la unidad. Asimismo, se reseña el comportamiento del sector minero a lo largo del tiempo y se detectan los desafíos que debe de enfrentar esta industria. A continuación se describen, los cambios y tendencias del entorno.

2.1.1. CAMBIOS Y TENDENCIAS DEL SECTOR MINERO MUNDIAL

En el contexto mundial se registraron acontecimientos de gran importancia. Entre ellos tenemos que señalar:

1. El serio problema en Irak.
2. El continuo y, al parecer, sostenido crecimiento de las economías de China, India y Europa Oriental.
3. La fuerte caída en la cotización del dólar norteamericano frente al Euro y al Yen.
4. El nivel de la cotización de los metales.

A finales de los años 90, se presentó un fenómeno en la economía mundial, que para el país significó la apertura económica, llega el concepto y aplicación de la globalización o mundo globalizado o, como lo llamaron algunos autores, la **Aldea Global**. Del cuadro N° 2.1, podemos precisar que la inversión en exploraciones para América Latina fue de 50% más que el año anterior.

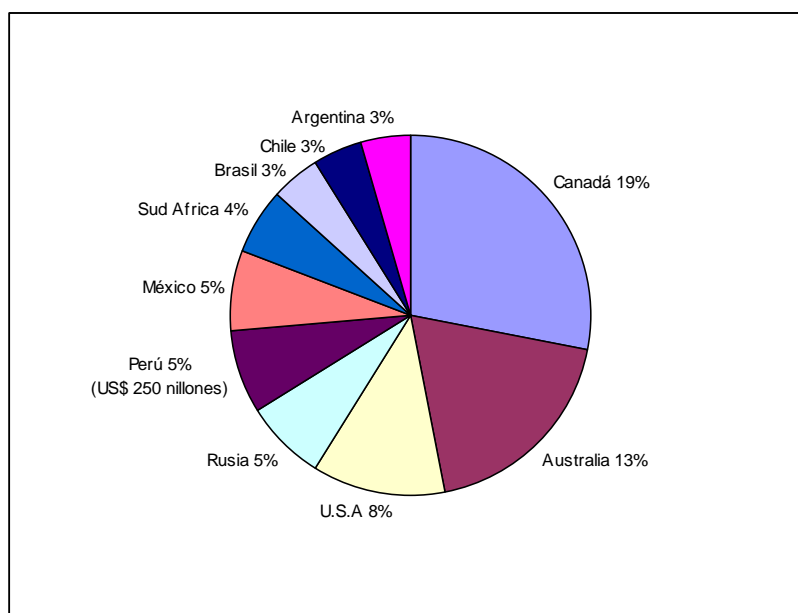
Cuadro N° 2.1: **Inversión mundial en las exploraciones 2003- 2004. en millones de US\$**

REGIÓN	2003	2004	VAR % 2004/2003
América Latina	518	774	49.4
Australia	339	522	53.9
África	374	571	52.6
Canadá	471	696	47.8
Estados Unidos	153	284	85.6
Asia Pacífico Sureste	93	156	67.7
Otros	244	547	124.2
Total	2,190	3,550	62.1

Fuente: Metals Economics Group, diciembre 2004.

Nota: Cifras correspondientes a 917 compañías para el 2003 y de 1,138 para el año 2004, 90% y 95% de la inversión reportada, respectivamente.

Gráfico N° 2.1: **Principales destinos para la exploración en minería 2004**



Fuente: Ministerio de Energía y Minas.

La globalización del capital es uno de los hechos que ha incidido sustancialmente en la financiación de proyectos mineros. **La inversión en exploraciones**, tradicionalmente restringida a los grandes productores mineros: Estados Unidos, Canadá, Australia y Sudáfrica; se dirigen actualmente a países como el nuestro, en vías de desarrollo, pero con recursos mineros en abundancia. Ver gráfico N° 2.1.

Las principales características de la **Aldea Globalizada** se describen a continuación:

A. Sistema de Gestión: ISO 9001 (Calidad), ISO 14001 (Medio Ambiente) y OHSAS 18001 (Seguridad y Salud ocupacional).- Para poder realizar cualquier tipo de transacción económica y comercial, especialmente de exportación de bienes y servicios a potencias mundiales. Es importante que las empresas acrediten las normas ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001, entre otros, con el fin de tener procesos estandarizados que cumplan a todo nivel los requerimientos de calidad; además, que sean ambientalmente sostenibles y limpios.

B. Fusión, Alianzas de Gigantes.- A manera de ejemplo se pueden nombrar las alianzas entre dos grandes empresas mineras, la BHP Limited y la Billiton Corporation que se fusionaron para dar paso a la BHP Billiton, que se constituye, según la misma fuente, **en el nuevo hito del frenesí de las fusiones mineras.**

C. Responsabilidad Social de las Empresas y el Estado.- El Estado y los principales grupos mineros arraigados en el mundo, poco o nada hicieron por compartir sus utilidades en el desarrollo de sus comunidades ni remediar sus impactos ambientales, en estas circunstancias el sector minero fue impactado con las siguientes características:

- Alto costo por el impacto medio ambiental.
- Fluctuaciones de las demandas de metales causadas por los ciclos económicos en los países industrializados.
- Variaciones en la tasa de interés y tipos de cambio por el dinamismo de los mercados financieros internacionales.
- Sustitutos.
- Miniaturización o reducción del consumo de metales por unidad de producto industrial.
- Especulación en las bolsas de metales, siendo en éstas donde se determinaban los precios.

2.1.2. ESTRATEGIAS APLICADAS POR LAS EMPRESAS MINERAS

Históricamente, las empresas mineras buscaban situarse en un nivel de costos unitarios, mejor que el promedio. La **estrategia consistía** en aumentar el nivel de producción o extraer el mineral de más alta ley para reducir costos unitarios. Esto generaba un efecto contra producente, un aumento de la oferta ante un mercado insuficiente que reforzaba la tendencia decreciente de los precios.

En la actualidad, las estrategias adoptadas por las empresas es hacer inversiones conjuntas que puedan ser compartidas por dos ó más compañías para desarrollar un proyecto. Las empresas transnacionales surgieron de las alianzas estratégicas, fusión o absorción esto con el propósito de poner en marcha los denominados mega-proyectos, desde luego, garantizándose el abastecimiento futuro de metales con perspectiva a mediano y largo plazo. Es el caso de muchas de las empresas de nuestro entorno, podemos citar entre ellos al Grupo Benavides y Newmont, que explota la mina Yanacocha.

Los precios en el mercado exigen seguir controlando no sólo la oferta de minerales, también maximizar la producción para asegurar menores costos y dar valor agregado a los diferentes procesos de la industria minera. Es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos para aplicar una estrategia empresarial:

- Disponibilidad de grandes yacimientos, con operadores de primer nivel que hagan eficiente la producción.
- Políticas mineras y económicas que promuevan la inversión minera con servicio esencial eficiente y orientador económico; preservador de las reglas por parte del estado.
- Jornal barato por mano de obra especializada y con experiencia.
- Infraestructura adecuada.
- Expectativas sociales por el crecimiento.

2.1.3. TENDENCIAS DE LA U.E.A UCHUCCHACUA EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL Y MUNDIAL

Por la producción alcanzada el 2004, Uchucchacua se ubica como líder nacional en la producción de Plata y su tendencia es ubicarse entre los primeros del mundo. Ver cuadro N° 2.2 y gráfico N° 2.2.

Cuadro N° 2.2: **Producción 2004: U.E.A Uchucchacua, Cia de Minas Buenaventura y a nivel Nacional**

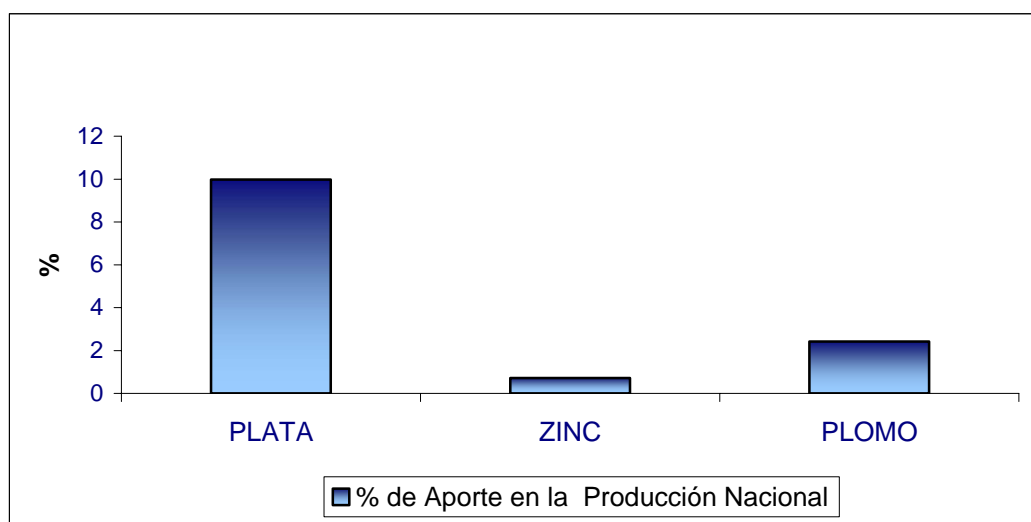
PRODUCCIÓN	Unid.	U.E.A UCHUCCHACUA	Cia. DE MINAS BUENAVENTURA	NACIONAL	% DE APOORTE PRODUCCIÓN NACIONAL
PLATA	Kg.f	305 382	337 432	3 059 829	9.98
ZINC	TM.F	8 743	8 743	1 209 006	0.72
PLOMO	TM.F	7416	8 182	306 211	2.42

Fuente: Dirección general de minería - PDM - Estadística Minera.

Cifras Preliminares.

Cifras Ajustadas Ene. Dic.

Gráfico N° 2.2: **Aporte de la U.E.A Uchucchacua a la producción nacional**



Fuente: Dirección general de minería - PDM - Estadística Minera.

Cifras Preliminares.

Cifras Ajustadas Ene. Dic.

El compromiso con la producción, seguridad, salud ocupacional, cuidado del medio ambiente y la implementación de su política de responsabilidad social sirvió para llegar a ser la primera productora de plata en nuestro país y cuarta a nivel mundial.

2.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO DE ACCIÓN INDIRECTA

En esta parte se realizó un análisis de los diferentes factores del entorno, que influyen sobre la industria minera peruana, particularmente Uchucchacua inmersa en el sector.

Éste análisis, nos permitirá identificar las oportunidades y amenazas que enfrentará Uchucchacua y deberá tenerse en cuenta al definir las estrategias a seguir. A continuación se detallan los factores del análisis.

2.2.1. FACTORES E INDICADORES ECONÓMICOS

La economía peruana se encuentra en una senda de crecimiento, liderada por el fortalecimiento del sector externo; es decir, con las mejorías en precios de commodities nuestro país mantuvo un crecimiento continuo en su economía (crecimiento promedio del PBI en 4.3% anual). El incremento de la balanza comercial exportadora conduce a mejorar el PBI en los próximos años. Se explica en cinco consideraciones:

2.2.1.1. POLÍTICA ECONÓMICA

Después de la estabilización económica durante la década de 1990, la administración Toledo, consolidó la política macroeconómica basada en la disciplina monetaria y fiscal. Por lo tanto, a la fecha se continúa con la apertura a nuevos mercados y la iniciativa privada, como los mecanismos para enfrentar la pobreza y la extrema pobreza y ubicar la economía peruana en un mercado liberal y globalizado.

2.2.1.2. PRODUCTO BRUTO INTERNO

El crecimiento del PBI⁶ en el 2004 fue del 4.8% por haberse concentrado en exportaciones primarias especialmente en minería, aunque se ha logrado un importante grado de estabilidad, el nivel del PBI, es aún bajo y fluctuante, no permitiendo aumentar el ritmo de inversión al nivel necesario para generar mas empleos.

⁶Producto Bruto Interno, PBI.

El crecimiento logrado se obtuvo gracias a condiciones externas sumamente favorables y a la estabilidad macroeconómica alcanzada en los últimos años.

Cuadro N°. 2.3: **Tasas anuales de crecimiento del PBI minero en porcentajes**

MINERAL	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
								1/	1/	1/
Cobre	9.8	5.0	3.0	-6.0	11.7	1.9	35.0	15.8	-2.2	29.4
Estaño	9.6	18.4	4.6	-17.6	6.1	38.3	2.1	1.7	3.6	3.5
Hierro	-14.8	-26.2	8.8	3.5	-20.0	6.4	10.5	0.6	14.0	21.9
Oro	21.1	11.6	20.7	19.9	36.9	2.4	4.1	13.5	13.8	0.6
Plata	9.4	-5.0	11.6	-2.0	10.4	4.5	14.3	4.3	1.7	4.4
Plomo	4.1	4.7	9.4	0.0	-3.7	3.2	11.2	2.6	1.0	-0.9
Zinc	-1.3	10.5	26.8	-6.0	1.1	4.0	13.7	15.4	11.3	-11.9
PBI MINERO	7.2	6.8	10.8	4.3	15.9	3.5	11.1	13.6	7.7	5.3

1/ Preliminar.

Fuente: INEI y Ministerio de Energía y Minas.

Elaboración: Subgerencia del Sector Real.

Como se puede apreciar en el **cuadro N° 2.3** entre el 2001 y 2004 la tasa de crecimiento promedio del sector minero fue 10% bastante mayor que el promedio del PBI nacional de 3.4 %. El PBI del sector minero creció alrededor de 5.3% en el 2004. La tasa del PBI minero fue positiva desde 1995. Este crecimiento se alcanzó gracias al potencial geológico del país y a un clima de inversión propicia según la fuente del Instituto Fraser. Así mismo se observa el crecimiento porcentual de las exportaciones mineras en el **cuadro N° 2.4**.

Cuadro N° 2.4 **Porcentaje de exportaciones por sectores (Variaciones porcentuales)**

Año	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Pesqueros	7.1	9.9	13.7	13.2	11.6	9.1
Agrícolas	5.6	4.6	3.6	3.0	2.8	2.5
Mineros	47.7	49.4	46.3	45.6	49.3	51.2
Petróleo y derivados	4.0	4.1	5.5	5.6	5.8	7.0
No Tradicionales	34.2	30.8	29.4	31.1	29.2	29.0
Otros	1.4	1.2	1.5	1.5	1.3	1.2

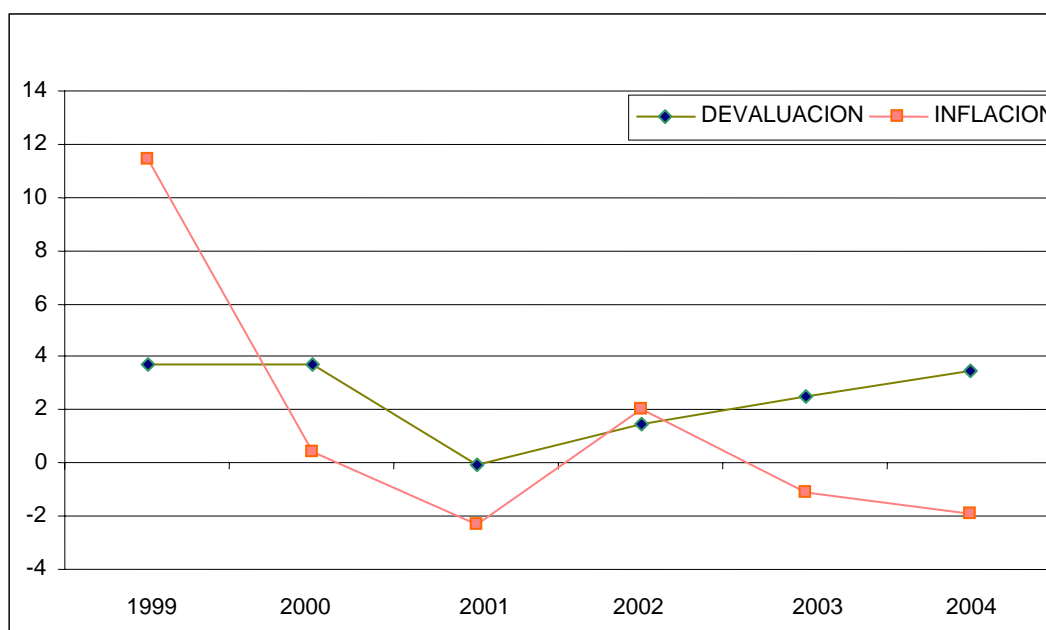
Fuente: BCRP, SUNAT y empresas.

2.2.1.3. POLÍTICA MONETARIA

La política monetaria se vio favorecida por la estabilidad, cambiaria y de precios que registra el Perú, desde mediados de los noventa, como resultado del

firme compromiso de las autoridades políticas y monetarias. El Perú ha logrado una permanente estabilidad tanto en el nivel general de los precios como en el tipo de cambio. El comportamiento de la inflación y devaluación de la moneda entre 1999 y 2004, se aprecia en el **gráfico N° 2.3**.

Gráfico N° 2.3: **Inflación y devaluación de la moneda**



Fuente: BCRP, SUNAT y empresas.

El Perú lidera el grupo de los países de menor inflación en Latinoamérica. Además, el tipo de cambio del dólar es estable y fluctúa de acuerdo a las fuerzas del mercado, se conservó, incluso durante las diversas crisis financieras internacionales recientes. Los indicadores señalados demuestran una estabilidad macroeconómica.

2.2.1.4. POLÍTICA FISCAL

A inicio de la década de los noventa se emprendió una nueva reforma tributaria, y con ella se logró mejorar los niveles de recaudación. La estructura tributaria se concentró en cuatro grandes impuestos: Impuesto General a las Ventas (IGV), Impuesto Selectivo al Consumo (ISC), Impuesto a la Renta (IRE) y el Impuesto a las Importaciones (IM).

Si analizamos las variables: **base tributaria y recaudación**, resaltaré una característica común a la mayoría de países subdesarrollados, es decir, concentración de la recaudación en un reducido número de contribuyentes (estructura piramidal). Otro aspecto analizado es la evolución de la **presión tributaria**.

La mejora sustancial en la administración tributaria durante el período 1993-1997, hizo que éste coeficiente se incrementará, pero a partir de 1998, debido a la política tributaria perdió empuje y se desaceleró el ciclo económico, la presión tributaria comenzó a bajar hasta alcanzar el 12,3% de las obligaciones tributarias vs la utilidad del ejercicio, en el 2001.

La reducción del déficit fiscal, en estos últimos años, resultó principalmente del incremento de los sectores productivos primarios, observado desde el año 2001.

El superávit de 0.4 % en el 2003 pasó a 1 % en el 2004. Esta evolución se explica principalmente por mayores ingresos tributarios, asociados a la mayor actividad económica, la mejora en las cotizaciones internacionales, las medidas administrativas destinadas a reducir la evasión y las medidas tributarias.

2.2.1.5. INDICADORES DEL SECTOR EXTERNO

A. Reservas Internacionales del Perú

El quinquenio del estudio (2000-2005), hace notar un incremento en el RIN y RIB.

Cuadro N° 2.5: **Reservas Internacionales Netas (RIN) y Reservas Internacionales Brutas (RIB)**

AÑO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
RIN Millones de US\$	6 64	8 54	10 17	9 18	8 40	8 18	8 61	9 60	10 19	12 63	14.10
RIB Millones de (US\$)	7 85	9 63	11 12	9 98	9 00	8 56	8 84	9 69	10 21	12 65	14.12

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, Corporación Andina de Fomento (CAF). Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR).

B. Balanza Comercial del Perú

El quinquenio de estudio (2000-2005) hace notar aporte porcentual promedio del sector minero de 48.26 del total de exportaciones.

Cuadro N° 2.6: **Balanza Comercial**

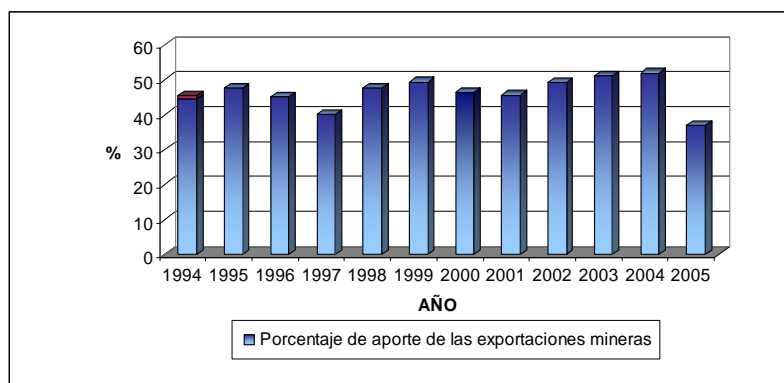
AÑO	EXPORTACIONES TOTALES MILES DE MLLONES (US\$)	EXPORTACIONES MINERAS MLLONES (US\$)	% DE APORTE
1994	4 424.1	1 970.8	44.55
1995	5 491.4	2 615.6	47.63
1996	5 877.6	2 654.4	45.16
1997	6 824.5	2 730.51	40.01
1998	5 756.7	2 746.70	47.71
1999	6 087.5	3 008.01	49.41
2000	6 954.9	3 220.13	46.30
2001	7 025.7	3 205.29	45.62
2002	7 722.8	3 808.95	49.32
2003	9 091.0	4 690.00	51.16
2004	12809.0	7 124.00	51.90
2005	1 736.0	9 759.00	37.00

Fuente: BCRP y SUNAT.

C. Exportaciones Mineras del Perú

En el **gráfico N° 2.4**, se aprecia que las exportaciones mineras entre el 2001 y 2004 son ascendentes, para descender repentinamente el 2005.

Gráfico N° 2.4: **Porcentaje de aporte de las exportaciones mineras**



Fuente: BCRP y SUNAT.

D. Riesgo País

Los buenos resultados de las principales variables macroeconómicas durante el 2005 son reconocidos por la comunidad financiera internacional.

Gráfico N° 2.5: Riesgo país PDI STIPPED SPREAD 2003-2005 (% variación)



Fuente: Bloomberg.

Estos factores favorecen la percepción económica del país y generan condiciones adecuadas para la atracción de inversiones. El manejo prudente y responsable del programa económico contribuyó a mantener el indicador de riesgo país entre los más bajos de la región.

DIAGNÓSTICOS DE LOS FACTORES ECONÓMICOS

- Se pronostica que a finales del 2005 el PBI per cápita superará su pico histórico de la etapa hiperinflacionaria e hiperrecesiva de la segunda mitad de los 80.
- Gracias a la marcada recuperación de las exportaciones, hay una tendencia al superávit de la balanza comercial inédita en varias décadas en razón del ingreso de capitales extranjeros.
- El tipo de cambio mostró un comportamiento estable junto a un buen nivel del RIN.
- Es necesario recalcar el buen resultado del manejo de la economía que se observó en el reconocimiento otorgado por la comunidad financiera.

2.2.2. FACTORES POLÍTICO – LEGALES

La síntesis del marco legal que promueve la **inversión minera** son:

- A. D.S. No 014-92-EM.- Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería. (04.06.92)
- B. Los Decretos legislativos N° 662 (10-09-91), el N° 708 (14-11-91) y el N° 711 (13-11-91)
- C. Derechos que la ley reconoce al inversionista extranjero.
- D. Protección a la inversión.

DIAGNÓSTICOS DE LOS FACTORES POLÍTICOS LEGALES

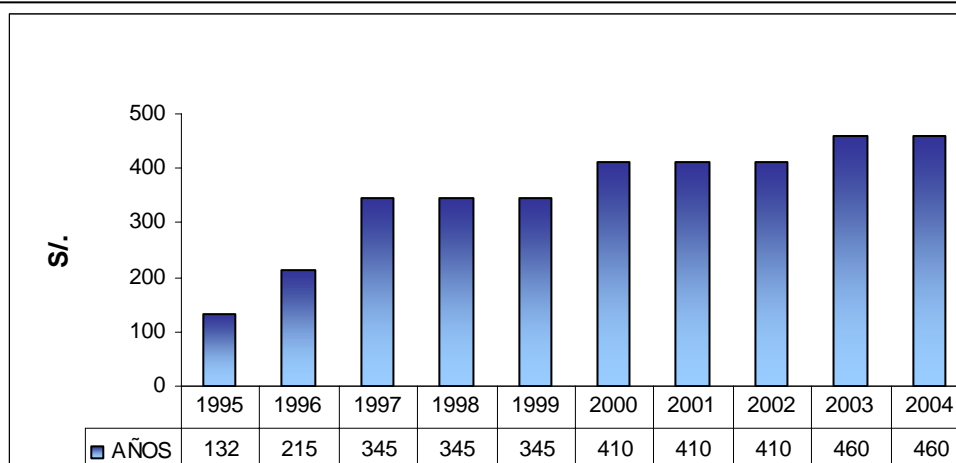
- En las reformas y las medidas legales que el gobierno puso en práctica para promover la inversión minera, principalmente la extranjera, no se cumplen a cabalidad, porque, sobre lo legislado se quiere aplicar otras obligaciones. Por ello, es necesario proveer una legislación clara para éste sector. En dicha legislación, se debe instaurar normas que deberán cumplirse de una manera adecuada, además de crear organismos encargados de su cumplimiento.

2.2.3. FACTORES SOCIALES Y CULTURALES

2.2.3.1. REMUNERACIONES

En el horizonte de estudio (2000-2004), la remuneración mínima vital, durante los años 2000 al 2002 se mantuvo estable en S/ 410, incrementándose ligeramente a S/ 460 en el periodo del 2003 al 2004. Ver gráfico 2.6.

Gráfico N° 2.6: Remuneración mínimo vital



Fuente: INEI.

Estudios realizados por ENVME⁷, en el 2004 dan a conocer que la Remuneración Mínima Vital (RMV) se incrementó en 4.5 por ciento en **términos reales** con relación al valor del año anterior. El análisis por niveles socioeconómicos, muestra que los estratos de menores ingresos relativos resultaron más favorecidos. Entre el 2003 y el 2004 los ingresos promedios reales de los niveles socioeconómicos C, D y E, aumentaron en 5.7, 4.4 y 3.8 por ciento, respectivamente.

2.2.3.2. EMPLEO Y SUB EMPLEO.

A. Empleo

El elevado crecimiento de la PEA⁸ contrasta con la baja tasa de absorción de trabajadores asalariados en empleos decentes, generando desempleo estructural y una alta informalidad. La baja tasa de inversión y su composición generan un déficit de empleos que sólo podrá reducirse cuando aumente la inversión de manera sostenida y ésta se dirija a sectores intensivos en empleo.

Cuadro N° 2.7. **Indicadores: PET, PEA y PEA ocupada, 2002 y 2003-2004**

INDICADORES	2002	2003-2004
A. Población y fuerza de trabajo		
Población en edad de trabajar ⁽¹⁾	18 610,848	19 156,346
Población económicamente activa ⁽²⁾	12 771,784	13 732,149
PEA Ocupada ⁽³⁾	12 070,072	13 013,298

Fuente: INEI-EMAHO Condiciones de Vida y Pobreza, IV trimestre 2002 y continua mayo 2003- abril 2004.

Elaboración: Propia.

Notas técnicas:

1/Población en edad de trabajo (PET), es el conjunto de personas que están aptas en cuanto a edad para el ejercicio de las funciones productivas.

2/ Población Económicamente Activa (PEA), son todas las personas en edad de trabajar que, en la semana de referencia de la encuesta, se encontraban trabajando (ocupados) o buscando activamente trabajo (desocupados).

3/ PEA ocupada, es el conjunto de la PEA que trabaja en una actividad económica, sea o no en forma remunerada en el periodo de referencia de la encuesta.

⁷ Encuesta Nacional de Variación Mensual del Empleo, ENVME.

⁸ Población Económicamente Activa, PEA.

Cuadro N° 2.8: **Distribución de la PEA ocupada según rama de actividad económica, 2002 y 2003-2004**

ACTIVIDAD DE TRABAJO	2002	2003-2004
Agricultura	36.0	36.7
Minería	0.7	0.7
Industria de bienes de consumo	7.5	7.0
Construcciones	3.6	3.7
Comercio por mayor /menor	17.3	17.7
Servicios no personales	20.6	19.7
Servicios personales	8.7	8.5
Hogares	3.4	4.1
Total relativo	100	100
PEA ocupada (miles)	12,070	13,013

Fuente: INEI-EMAHO Condiciones de Vida y Pobreza, IV trimestre 2002 y continua mayo 2003- abril 2004.

Elaboración: Propia.

B. Subempleo

Los subempleados son aquellos trabajadores que perciben ingresos inferiores al valor de la canasta básica.

- a. **El subempleo visible:** Se calcula como la relación del número de personas que trabajan menos de 35 horas semanales por causas involuntarias con respecto al total de la población económicamente activa.
- b. **El subempleo invisible:** Representa la proporción de personas que tienen empleo sean asalariados o independientes y normalmente trabajan 35 horas o más a la semana, pero cuyos ingresos son menores al valor de la canasta mínima de consumo familiar.

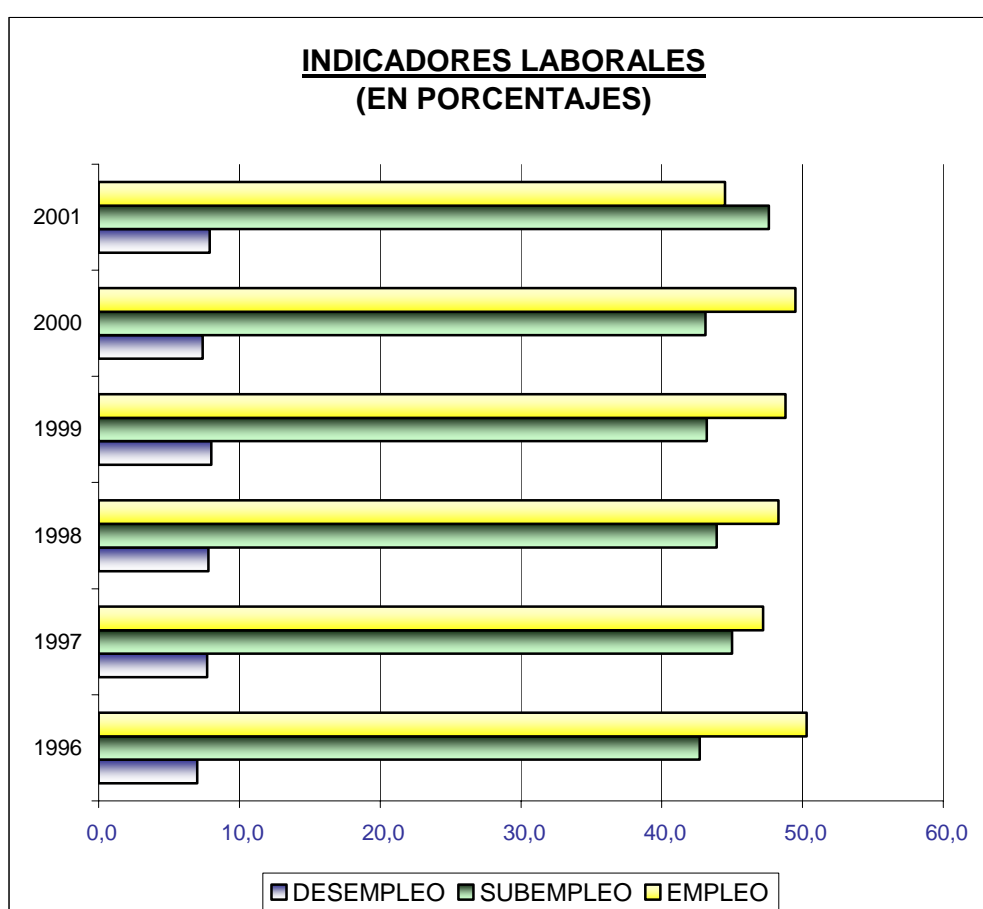
Es conveniente comparar la diferencia que tienen el empleo adecuado con el alto porcentaje que se encuentra subempleado como podemos observar en el cuadro N° 2.9, gráfico N° 2.7; el comportamiento del subempleo en estos últimos años es creciente con respecto a un empleo adecuado decreciente. Por otro lado a nivel latinoamericano se observa en la mayor parte de países la disminución del desempleo; mientras que en nuestro país va aumentando, cuadro N° 2.10 y gráfico N° 2.8.

Cuadro N° 2.9: Indicadores laborales (en porcentajes)

INDICADOR	1996	1997	1998	1999	2000	2001
DESEMPLEO	7.0	7.7	7.8	8.0	7.4	7.9
SUBEMPLEO	42.7	45.0	43.9	43.2	43.1	47.6
EMPLEO	50.3	47.2	48.3	48.8	49.5	44.5

Fuente: Convenio MTPE - INEI, Encuesta Nacional de Hogares, III Trimestre 1996 – 2001.

Gráfico N° 2.7: Indicadores laborales (en porcentajes)



Fuente: Convenio MTPE - INEI, Encuesta Nacional de Hogares, III Trimestre 1996 – 2001.

Cuadro N° 2.10: Tasa de desempleo en América Latina (%)

PAIS	2000	2001	2002	2003	2004P/
BOLIVIA/1	7.5	7.7	7.8	8.0	7.4
COLOMBIA/2	17.3	18.2	17.6	16.7	15.4
ECUADOR/3	14.1	10.4	8.6	9.8	11.0
PERÚ/4	7.8	9.2	9.4	9.4	9.7
VENEZUELA/5	14.0	13.4	16.0	18.0	15.1

Fuente:

1/ Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas. Elaborado con información del INE de Bolivia.

(Encuesta Nacional de Empleo, junio-1996 y noviembre-1997; Encuesta de Hogares - Programa Medición de Condiciones de Vida, noviembre 1999, 2000, 2001,2002.

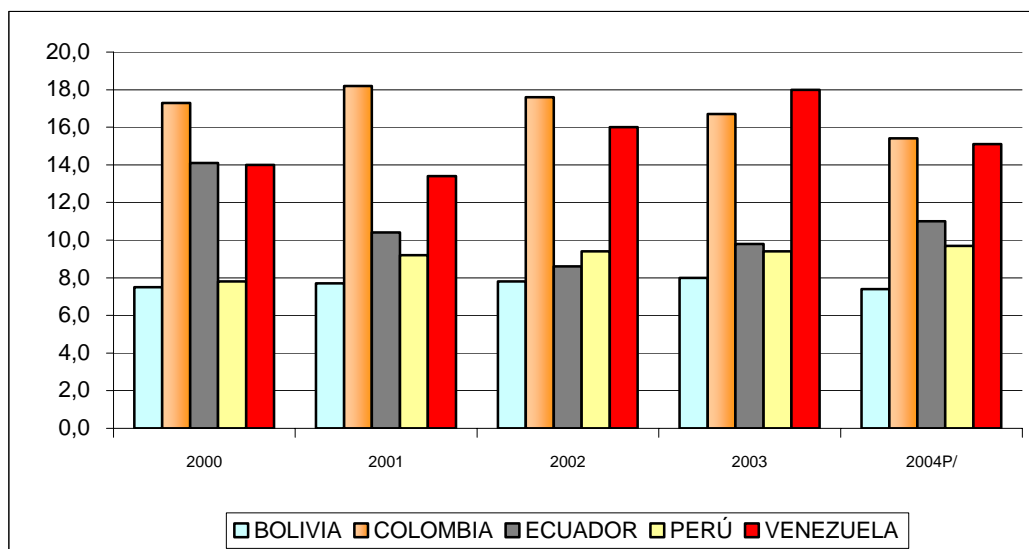
2/ Departamento Administrativo Nacional de Estadística. DANE. Encuesta Continua de Hogares. Trece áreas.

3/ Quito, Guayaquil y Cuenca. Banco Central del Ecuador. (Promedio anual, meses).

4/ CEPAL. Balance de las economías de América Latina y el Caribe 2004. Sobre a base de cifras oficiales.

5/ INE de Venezuela. Encuesta de Hogares por Muestreo (Promedio anual, meses).

Gráfico N° 2.8: Índice porcentual de desempleo en América Latina



Fuente:

1/ Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas. Elaborado con información del INE de Bolivia.

Encuesta Nacional de Empleo, junio-1996 y noviembre-1997; Encuesta de Hogares - Programa Medición de Condiciones de Vida, noviembre 1999, 2000, 2001,2002.

2/ Departamento Administrativo Nacional de Estadística. DANE. Encuesta Continua de Hogares. Trece áreas.

3/ Quito, Guayaquil y Cuenca. Banco Central del Ecuador. (Promedio anual, meses).

4/ CEPAL. Balance de las economías de América Latina y el Caribe 2004. Sobre a base de cifras oficiales.

5/ INE de Venezuela. Encuesta de Hogares por Muestreo (Promedio anual, meses).

2.2.3.3. POBREZA

Aproximadamente 1 de cada 2 ó de cada 5 peruanos viven en situación de pobreza y pobreza extrema respectivamente; es decir que su consumo es inferior al mínimo necesario para tener un nivel de vida en el que pueda desarrollar sus capacidades con normalidad (dada su situación de pobreza) y ni siquiera alcanza a cubrir sus necesidades básicas de alimentación (en situación de pobreza extrema).

Al analizar en detalle el periodo 1997-2001, cuadro N° 2.10, se observa que el agudeza de la pobreza va en aumento. En efecto, en el periodo 1997-1998 la pobreza total representaba el 42.5 %, en tanto que, en el periodo 1999-2001 fue 48.6%.de manera similar, la tendencia decreciente que se observaba en la pobreza extrema se vio interrumpida en 1999, cuando se observó un importante retroceso, de 17.4% en 1999 a 18.4% en 1999.

Sigue siendo un problema concentrado en las zonas rurales, en donde siete de cada diez pobladores, mayoritariamente de la sierra y de la selva, se encuentran en situación de pobreza.

La pobreza y pobreza extrema en áreas rurales bordean el 64% y 40% respectivamente; que en la sierra rural ambos indicadores se sitúan alrededor del 75.7% y 50%, respectivamente; y, hay departamentos como Huancavelica con indicadores muy críticos donde las cifras bordean el 90% y 75% respectivamente. Ver cuadro N° 2.11.

Cuadro N° 2.11. Índice de pobreza (%)

	1997	1998	1999	2000	2001
Nacional	42.7	42.4	47.5	48.4	49.8
Costa Urbana	27.7	31.6	36.5	36.1	37.5
Costa Rural	51.8	45.2	52.0	50.7	60.3
Sierra Urbana	38.3	35.9	36.8	33.1	43.2
Sierra Rural	72.5	73.2	79.4	73.3	80.1
Selva Urbana	37.0	37.4	40.9	37.8	49.4
Selva Rural	55.7	58.1	61.9	73.2	73.4
Lima metropolitana	25.4	24.1	31.4	38.9	28.3

Fuente: Encuesta Nacional sobre Medición de Niveles de Vida (ENNIV), 1997 1998, 1999, 2000, 2001.

El gobierno viene implementando programas de apoyo para aliviar la pobreza, se asignaron recursos a los programas como el Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN), Fondo de Compensación y Desarrollo Social (FONCODES), Programa de Vaso de Leche, Emergencia Escolar, además se viene implementando los comedores populares a nivel nacional; en montos que resultaron insuficientes frente a tanta demanda.

2.2.3.4. POBLACIÓN.

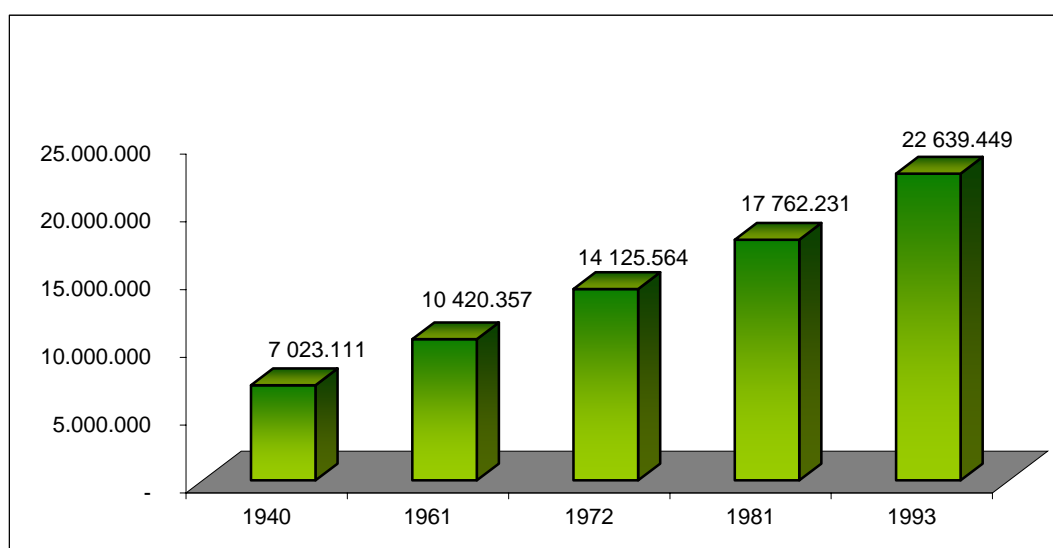
Según el censo poblacional y el IV censo de vivienda de 1993 la población total del Perú es de 22 639 449, ver cuadro N° 2.12. y grafico N° 2.9.

Cuadro N° 2.12. **PERÚ: Población**

AÑO	CENSADA	NO CENSADA	TOTAL	ESTIMADO EN LA AMAZONIA
1940	6 207 967.0	465 144.0	7 023 111.0	350,000
1961	9 906 746.0	412 781.0	10 420 357.0	100,830
1972	13 538 208.0	543 556.0	14 125 564.0	39,800
1981	17 005 210.0	727 121.0	17 762 231.0	30,000
1993	22 048 356.0	531 543.0	22 639 449.0	59,544

Fuente: INEI.

Gráfico N° 2.9. **PERÚ: Población total**



Fuente: INEI.

En relación a los países de la Comunidad Andina, el Perú es el segundo país más poblado después de Colombia, cuadro N° 2.13.

Cuadro N° 2.13. **POBLACIÓN: Integrantes de la comunidad andina (en millones)**

PAISES	2000	2001	2002	2003	2004
Bolivia	8 428.0	8 624.0	8 824.0	9 025.0	9 227.0
Colombia	42 321.0	43 070.0	43 817.0	44 562.0	45 302.0
Ecuador	12 646.0	12 879.0	13 112.0	13 112.0	13 572.0
Perú	25 939.0	26 347.0	26 749.0	27 148.0	27 547.0
Venezuela	24 170.0	24 632.0	25 093.0	25 554.0	26 012.0

Fuente: CEPAL, Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2004 (población)

A. Población urbana y rural

La población censada en los centros poblados urbanos del país es de 15 458 599 habitantes, la misma que representa el 70.1 % de la población nacional y la población empadronada en los centros poblados rurales es de 6 589 757 personas que significa el 29.9% de la población censada, estas cifras demuestran que el Perú continúa el proceso de concentración poblacional en centros poblados urbanos.

Cuadro N° 2.14. **PERÚ: Población censada y tasa de crecimiento en los censos del presente siglo**

AÑO	POBLACIÓN			INCREMENTO INTERCENSAL		INTERCENSAL (Promedio Anual)	
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Urbana	Rural
1940	2 197 133.0	4 010 834.0	6 207 967.0				
1961	4 698 178.0	5 208 568.0	9 906 746.0	2 501 045.0	1 197 734.0	3.7	1.2
1972	8 058 495.0	5 479 713.0	13 538 208.0	3 360 317.0	271 141.0	5.1	0.5
1981	11 109 192.0	5 913 287.0	17 005 210.0	3 033 428.0	433 574.0	3.6	0.8
1993	11 545 859.0	6 589 757.0	22 048 356.0	4 366 676.0	676 470.0	2.8	0.9

Fuente: INEI.

Del periodo de 1981 a 1993 el crecimiento de la población fue de 5 043 146 personas, es decir el 86.6 %, en centros poblados urbanos y 67 6470 que representa el 13.4 % en centros poblados rurales. (Cuadro N° 2.14)

2.2.3.5. NATALIDAD Y MORTALIDAD

Analizando la cuadro N° 2.15, se puede deducir que la tasa bruta de natalidad y la tasa de mortalidad se encuentran en constante reducción.

Cuadro N° 2.15: **Indicadores demográficos**

VARIABLES	1995	2000	2004
Tasa global de fecundidad %	3.7	3.2	2.9
Tasa bruta de natalidad (por mil)	29.2	26.3	23.3
Esperanza de vida al nacer %	66.7	68.3	69.8
Tasa mortalidad infantil (por mil)	55.5	42.1	33.4
Tasa bruta mortalidad (por mil)	6.9	6.5	6.2
Población <15 años %	0.364	0.345	0.322

Fuente: Actualizada en octubre del 2004 en base a las estimaciones y proyecciones vigentes en el CELADE.

Nota: Promedio para el quinquenio, dato a término.

2.2.3.6. MIGRACIONES

Del censo llevado a cabo en 1993, se registro 4 921 020 personas que declararon haber nacido en un lugar diferente al lugar de empadronamiento, representado el 22.3% de la población censada. De ese total 52 725 son extranjeros. (1.1%). La tasa de migración ha ido disminuyendo, es así que en los años 1995, 2000, 2004 la tasa fue de -4, -2.8, -2.2 expresados por mil, respectivamente.

2.2.4. FACTORES TECNOLÓGICOS

En la optimización de los diferentes procesos; la industria minera en general viene propiciando el mejoramiento tecnológico sostenido, que permite afrontar con mejores rendimientos los diferentes procesos de la minería.

Las manifestaciones del cambio tecnológico son por todos conocidas: mecanización o automatización de operaciones manuales, creciente miniaturización de componentes, mayor velocidad de cálculo y comunicaciones. En lo que toca a

nuestra industria hay algunos elementos adicionales, como la menor cantidad de materia prima por unidad de producto, uso de materiales cada vez más ligeros, protección ambiental y responsabilidad social. Sin embargo, éstas son las manifestaciones externas de procesos complejos.

Un gran reto que debe enfrentar la empresa minera es la adopción de nuevas tecnologías. Las últimas décadas han estado llenas de adelantos tecnológicos. Es seguro que estos adelantos continúen y que las técnicas que hoy son eficientes en el giro de algunos años dejen de serlo.

Sin embargo, el éxito en la implementación de estas tecnologías cada vez más está relacionado a la pericia de adopción. El impacto de las necesidades de capacitación y los requerimientos del cambio no pueden descuidarse.

DIAGNÓSTICOS DE LOS FACTORES TECNOLÓGICOS

- La industria minera en general viene propiciando el mejoramiento tecnológico sostenido, que permita afrontar la competitividad.
- La mecanización o automatización de operaciones convencionales, la miniaturización, mayor velocidad de cálculo y de comunicación influyen directamente en el costo de producción.
- Un gran reto que viene afrontando la industria minera es la adopción de nuevas tecnologías, lo que orienta la inversión hacia la explotación en superficie de grandes yacimientos, permitiendo superiores economías a escala, esto a la vez ha significado el desplazamiento parcial de las operaciones subterráneas.

2.2.5. FACTORES AMBIENTALES

Se rige por el Texto Único Ordenado de la ley general de la minería, aprobado por el decreto supremo N° 014 - 92 – EM (4 de junio de 1992) que constituye la norma principal, que maneja las actividades mineras, incluyendo la prospección, exploración, explotación (tanto subterránea como superficial, incluyendo canteras y operaciones de dragado), procesamiento de mineral, metalurgia extractiva, transporte de mineral por medios continuos y

comercialización de minerales, dirigida por la Dirección General de Asuntos Ambientales hasta el 2003; en 1993 se estableció la obligación de contar con planes de cierre a nivel conceptual; en el 2003 se incorpora el concepto de garantía para el cumplimiento de los Planes de Cierre, así como medidas de cierre progresivo, **cierre final y post cierre** para las operaciones de minado subterráneo y a cielo abierto (Ley N° 28098).

En el cuadro N° 2.16, indica los estudios ambientales del sector minero.

Cuadro N° 2.16: **Estudios Ambientales**

AÑO	EIA	EA	DJ	PC	Clasif.		PAMA		TOTAL
					AMB/DIA	EIA _{sd}	PPM	PAMA	
1993	2								2
1994	18								18
1995	25			1					26
1996	42							69	111
1997	18			1					19
1998	28		2						30
1999	66	51	56	3					176
2000	42	28	54	5					129
2001	38	30	87	5					160
2002	38	21	85	9	4				157
2003	21	42	136	24	64	5	226		518
2004	29	65	136	58	117	18	189		612
Total	367	237	556	106	185	23	415	69	1958

Fuente: Dirección general de asuntos ambientales y mineros, DGAAM.

DIAGNÓSTICOS DE LOS FACTORES AMBIENTALES

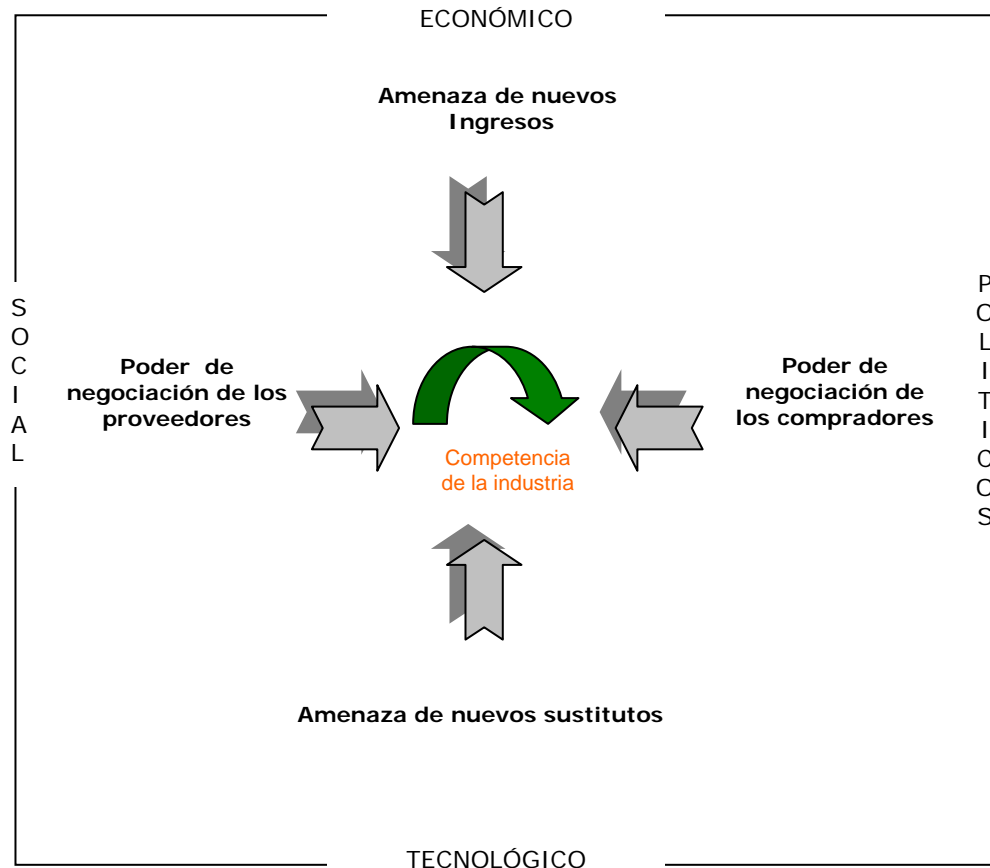
- Es imprescindible llevar un control ambiental estricto en todas las etapas del proyecto.
- Las normas y reglamentos son cada vez más exigentes y por ende las penalidades más severas, lo cual repercute en, el costo de producción y continuidad.
- La sostenibilidad de las iniciativas de desarrollo en responsabilidad social, impulsadas por la industria minera, no se mide por la duración de la mina, sino por el impacto que está generando durante su operación.
- Es necesario implementar la certificación ambiental ISO 14001. Esta certificación es internacionalmente conocida, siendo un reconocimiento a las buenas prácticas y la responsabilidad del manejo ambiental.

2.3. ANÁLISIS DEL ENTORNO DE ACCIÓN DIRECTA

Están basados en el estudio, gráfico N° 2.10, que desarrollamos las cinco fuerzas competitivas básicas que determinan la intensidad de la competencia en la industria minera.

- El poder negociador de los compradores.
- El poder negociador de los proveedores.
- Competencia de la industria.
- La amenaza de nuevos participantes.
- Servicios sustitutos.

Gráfico N° 2.10: **Modelo del entorno acción directa**



Fuente: Elaboración propia.

2.3.1 COMPETENCIA DE LA INDUSTRIA

En la actualidad, encontramos muchas empresas nacionales e internacionales, que producen: concentrados, concentrados bulk, blister, refinados, etc. Todos ellos estimulados en tener **mayor participación del mercado mundial**, compiten entre sí por capitales frescos, que les permitan poner en marcha nuevos proyectos. Por otro lado, los capitales se dirigen a los yacimientos que ofrecen las más confiables expectativas de crecimiento y rentabilidad. El desarrollo de nuevos proyectos posibles por el ingreso del nuevo capital, refuerza las perspectivas positivas de la empresa, poniéndola en posición de seguir atrayendo inversionistas.

En el cuadro N° 2.17, citamos la posición que ocupa el Perú en la producción de minerales dentro del contexto mundial en el 2004.

Cuadro N° 2.17: **PERÚ: Posición de producción minera**

MINERAL	MUNDIAL	LATINOAMERICA
Cobre	3	2
Oro	6	1
Zinc	3	1
Plata	2	2
Plomo	4	1
Estaño	3	1
Hierro	17	5
Molibdeno	4	2
Bismuto	3	1
Selenio	8	2
Teluro	3	1
Indio	8	1

Fuente:

U.S.Geological Survey-USGS-, The Silver Institute; Gold Fields Minerals Services-GFMSInternational.

Copper Study Group -ICSG-; International.

I Lead and Zinc Study Group-ILZSGInternational.

Tin Research Institute - ITRI-; International Molybdenum Association-IMOAINstituto.

Latinoamericano del Hierro y el Acero – ILAFA.

La industria minera está en un proceso de transformación para enfrentar con éxito a sus nuevos competidores. Estos competidores, lejos de ser empresas afines, pertenecen a diferentes industrias y compiten por captar una participación mayor en el portafolio de los inversionistas. En efecto, en el mercado de capitales a los inversionistas les interesa cada vez más el crecimiento y la rentabilidad, sin dejar de lado temas emergentes como la imagen de la empresa, bienestar del trabajador, relación con la comunidad y el respeto al medio ambiente.

DIAGNÓSTICO DE LA COMPETENCIA DE LA INDUSTRIA

- En la línea de zinc, plata, plomo, la mayor producción lo tienen las empresas transnacionales, a nivel mundial están:
 - Zinc: China, Australia, **Perú**, Canadá, EE.UU.
 - Plata: México, **Perú**, China, Australia, EE.UU.
 - Plomo: Australia, China, EE.UU., **Perú**, México.
- Las capacidades de las plantas de fundición de plata, plomo y zinc son reducidas para la cantidad de producción de concentrados de estos metales. Por lo tanto, nos encontramos con una infraestructura insuficiente respecto a productores de otros países, sumando a esto los problemas de responsabilidad social con las comunidades y la cultura medio ambiental.

2.3.2 AMENAZA DE NUEVOS PARTICIPANTES

Es claro notar que los competidores potenciales a nivel nacional, serán las empresas que ocupan la mediana minería y la puesta en operación de nuevos proyectos, así tenemos:

A. Empresa en expansión

- **Compañía Minera Volcán S.A.A;** aporta con el 19% de la producción de plomo, 19% de zinc y 1% de plata para el 2005, con tendencia a incrementar su producción en zinc y plomo. Así lo demuestra con el incremento del 4.9 % en zinc, 18.6% de plata y 11.9% de plomo referente al 2004, gracias a las inversiones que la empresa viene realizando en trabajos de ampliación.
- **Compañía Minera Atacocha S.A;** aporta con el 11% de la producción de plomo, con el 5% de zinc y 6% de plata, con tendencias a crecer.
- **Sociedad Minera El Brocal S.A.A;** aporta el 10% de la producción total de plomo, 5% de zinc. Durante el periodo 2004 incremento su producción un 24.3% en comparación con el 2003.

- **Empresa Minera Los Quenuales S.A;** aporta con el 8% de la producción de plomo, 15% de zinc y 6% de plata.
- **Compañía Minera Antamina S.A.A;** aporta con el 19% de la producción de zinc, y el 10% de plata con tendencia a crecer en el 2005.
- **Compañía Minera Ares S.A.C;** creció 45 % en la producción de plata producto de la compra de los derechos de la Compañía Minera Arcata aportando con el 11% a la producción nacional.

B. Nuevos proyectos mineros

a. Nivel Nacional.

- **Olvidada;** este proyecto pertenece a Minas Arirahua. Para completar las perforaciones en el yacimiento, la empresa desembolsará este año (2004) cerca de US\$.100 000. Cabe indicar que durante el 2003 invirtió US\$.500 000 en el desarrollo del proyecto. Con la proyección de Olvidada, la empresa espera incrementar sus ingresos anuales hasta en 50% con respecto a año 2003.
- **Marcapunta;** este año (2004) el Brocal iniciará un programa de iniciación de rampas para hacer accesibles estos recursos y así poder probar su viabilidad integral para extracción subterránea, así como diversos tratamientos metalúrgicos. Cabe mencionar que los estudios han permitido inferir la existencia de 11.48 millones de TMS. de recursos minerales de óxido de oro, con una ley de 1.64 gr/TMS de Au y 2.5 onz/TMS de Ag.
- **Cerro Lindo;** se ha calculado en la mina, reservas poli metálicas (Zn, Cu, Ag y Au) económicas de 26 000 000 de TM. para ser extraídas en un periodo menor de 16 años. En una primera fase operativa de cuatro años se estima producir 3 000 TM/día. En la segunda fase la producción podrá alcanzar 5 000 TM/día.

b. Nivel Mundial.

- **Coeur d'Alene Mines Corporation;** mejor productor de plata en el mundo. Tiene las dos mayores minas de plata en los Estados Unidos, dos minas en expansión de bajo costo de producción al sur de Chile y Argentina, además de

dos grandes proyectos de desarrollo en Bolivia y Alaska. La compañía es también propietaria de grandes extensiones de terreno alrededor de sus dos minas sudamericanas, donde se vienen realizando reexploraciones. Esperando decisiones de construcción en los dos proyectos de desarrollo de **Coeur**, en Bolivia y Alaska, que tienen la capacidad de aumentar la producción de plata en 40% sobre los niveles actuales desde finales del 2004 al 2006, las reservas de plata eran de 175 millones de onzas.

- **Industrias Peñoles, S.A. y subsidiarias;** uno de los grupos industriales líderes, desde su fundación en 1887. Peñoles, ubicada en México cuenta con 20 compañías en todo el mundo, eso lo convierte en el mayor productor mundial de plata refinada.

DIAGNÓSTICO DE LA AMENAZA DE NUEVOS PARTICIPANTES

- La amenaza de nuevos ingresantes es alta debido a la restricción de licencia social. Asimismo, en algunos casos existe barreras tecnológicas y, en la mayoría de los casos, altos requerimientos de inversión, siendo que las empresas solventes con grandes capitales y con capacidad de financiamiento son las que tiene mayores posibilidades de llevar a cabo proyectos.

2.3.3 EL PODER NEGOCIADOR DE LOS COMPRADORES

El poder de negociación de la U.E.A Uchucchacua, en relación con los compradores es alto y se prevé para el futuro que esta relación se mantendrá, debido a la performance de cumplimiento de la empresa. En efecto siendo el mercado peruano una plaza de esencial atracción y competencia para empresas comercializadoras de concentrados y metales (traders), se ha determinado que el poder de negociación de los traders es bajo frente al sector minero peruano debido a que los productores son concientes del valor agregado que ofrecen sus productos y la performance en las entregas.

2.3.4 EL PODER NEGOCIADOR DE LOS PROVEEDORES

La U.E.A. Uchucchacua requiere de diversos insumos en el desarrollo de sus operaciones, abastecidos a través de una serie de proveedores con condiciones de pago y poder negociador distinto en cada caso, para su análisis se tomó en cuenta los siguientes factores: número de proveedores; contribución de los insumos a la calidad del producto; respaldo y/o garantía.

La empresa cuenta con fortalezas de negociación con ciertos proveedores, con los cuales negoció contratos de mediano plazo para el aprovisionamiento de combustibles, explosivos, fletes y energía, a fin de contar con bienes y servicios oportunamente, con el menor inventario y al menor precio posible.

No sólo los compradores compiten, igual sucede con los proveedores. Ellos pueden ejercer impacto, al aumentar o amenazar con el incremento de los precios o al reducir la calidad o disponibilidad, de bienes o servicios.

El impacto potencial de los proveedores en una empresa que crece, se presenta cuando: La oferta resulta dominada por unos pocos, cuando no existen muchos sustitutos de lo que suministra, o cuando la empresa no constituye un cliente importante para dicho grupo.

DIAGNÓSTICOS DEL PODER DE LOS PROVEEDORES

- La U.E.A. Uchucchacua, mantiene una coordinada relación con sus proveedores y sus ventas representan un alto porcentaje del presupuesto. Siendo necesario realizar negociaciones a largo plazo para disminuir los riesgos de cumplimiento.
- Se hace necesario incluir a las diferentes comunidades como proveedores fijos.
- En el transporte, la oferta existente es alta, por contarse con vehículos de empresas especializadas y de personas naturales de la zona o la región, lo cual influye en los precios del flete.

2.3.5 AMENAZA DE SUSTITUTOS

La amenaza de los sustitutos dentro de la industria minera se hace cada vez más relevante; los materiales nuevos como: plásticos semiconductores, fibra óptica y otros, hace notoria la reducción del consumo de metales por unidad de producto industrial. Uchucchacua produce concentrados de plomo-plata y zinc; por lo que se desarrolla a continuación:

A. Plata

Es utilizada principalmente en:

- Aplicaciones eléctricas: conductores, interruptores y contactores; los cuales están siendo sustituidos por metales de aluminio y cobre que presentan buena conductividad eléctrica.
- Procesos fotográficos (imágenes impresas), basados en presencia de cristales de haluro de plata, amenazado por la preferencia a utilizar cámaras digitales.

B. Plomo

El plomo refinado es utilizado principalmente para baterías, la amenaza principal es el plomo secundario o reciclado, que se incrementa continuamente. Es importante mencionar que a partir del 2006 se prohíbe la venta de productos eléctricos que contengan plomo.

C. Zinc

La amenaza de sustitución actual y a futuro es baja, debido a que no se vislumbra a mediano plazo que las propiedades del zinc (como protector anticorrosivo de metales o elemento importante en productos para la construcción), vayan a ser reemplazados económicamente por otro tipo de metal o elemento (plástico por ejemplo).

DIAGNÓSTICOS DE LA AMENAZA DE LOS NUEVOS SUSTITUTOS

- Entre las excepcionales propiedades de la plata se encuentran: maleabilidad, ductilidad, conductividad eléctrica, conductividad térmica, alta sensibilidad a la reflectancia de la luz y reactividad (base de su uso en catálisis y fotografía). Esta versatilidad significa que hay pocos metales que puedan **sustituir a la plata en la mayoría de sus aplicaciones, en especial para los usos de alta tecnología, confiabilidad, precisión y seguridad.**
- La mayor producción secundaria de metales (reciclaje) viene afectando los precios pero es beneficioso para la humanidad.

2.4 PRODUCCIÓN, OFERTA, DEMANDA Y COTIZACIÓN DE METALES EN EL MUNDO

2.4.1 PLATA

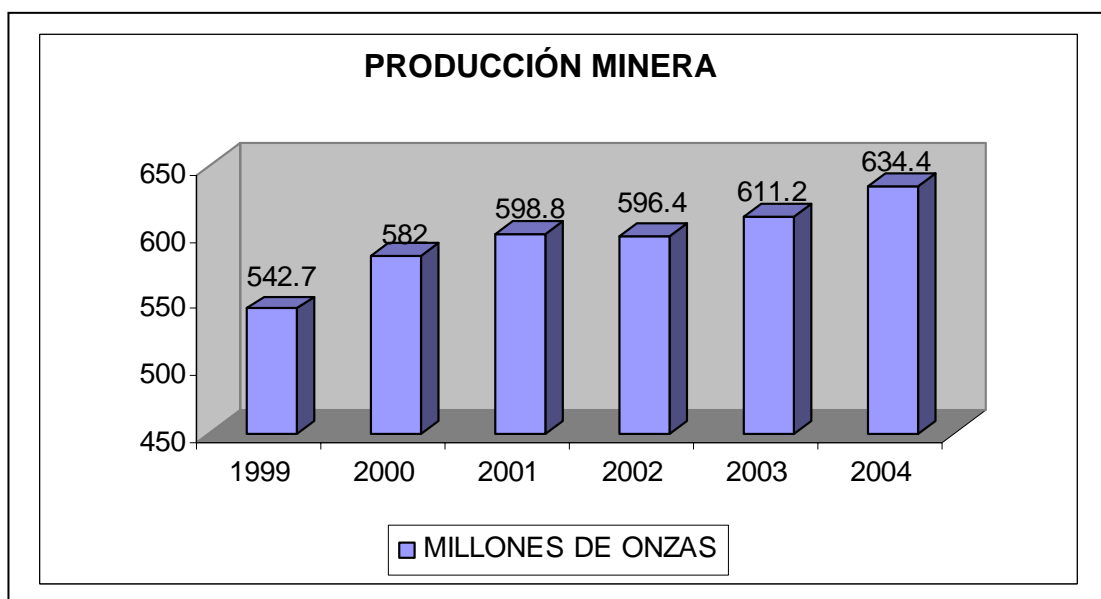
El mercado de la plata experimentado entre el 2000-2004, se aprecia que la oferta y la demanda total disminuyen. Sin embargo, el precio asciende. Ver cuadro N° 2.18 y gráficos N° 2.11 y N° 2.12.

Cuadro N° 2.18: **Oferta, demanda y cotización mundial (millones de onzas).**

Descripción	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Producción minera	542.7	582	598.8	596.4	611.2	634.4
Ventas gubernamentales netas	95.2	77.1	86.1	61.2	88.2	61.7
Residuos antiguos de plata	181.2	180.4	182.4	186.8	183.6	181.1
Cobertura de riesgos de productores	---	---	18.9	---	---	2.0
Desinversión neta implícita	66.7	97.9	---	26.2	---	---
OFERTA TOTAL	885.8	937.4	886.1	870.7	883.1	879.2
Aplicaciones industriales	339.2	375.4	337.4	341.4	350.5	367.1
Fotografía	228.2	221.9	213.5	205.7	192.9	181.0
Joyas y cubiertos	273.3	279.9	288.8	265.9	274.2	247.5
Monedas y medallas	29.2	32.8	31.1	32.8	35.8	41.1
DEMANDA TOTAL	869.8	910	870.7	845.8	853.4	836.7
Precio de la plata (Londres- US\$/OZ)	5.22	4.95	4.37	4.60	4.88	6.66

Fuente: The silver institute.

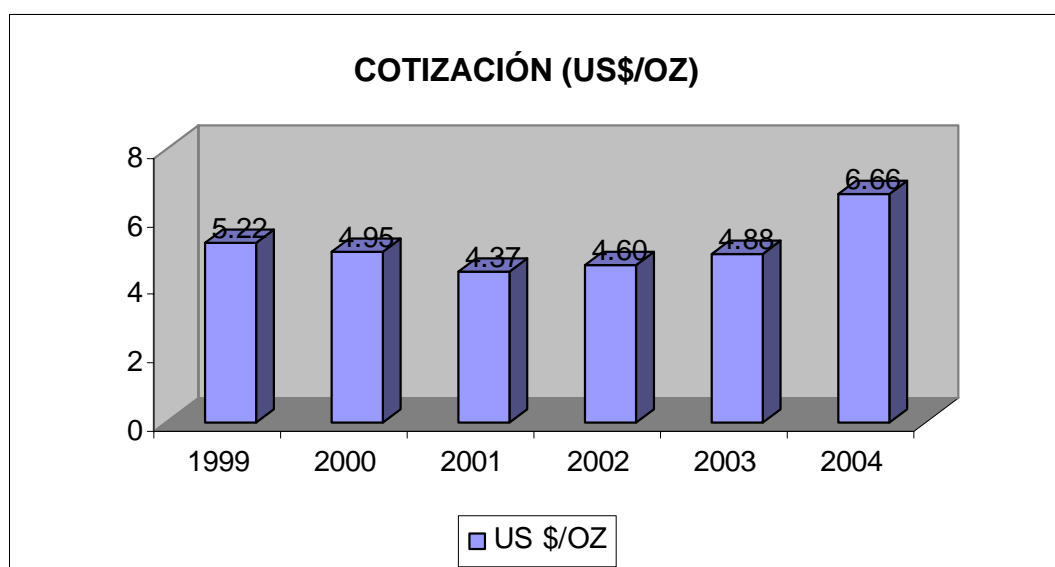
Gráfico N° 2.11: Producción mundial de la plata.



Fuente: The Silver Institute

Elaboración propia.

Gráfico N° 2.12: Cotización de la plata.



Fuente: The silver Institute.

Elaboración propia.

2.4.2 PLOMO

El registro del Mercado mundial (2000-2004), indica que la oferta y la demanda ascienden, igual sucede con el precio.

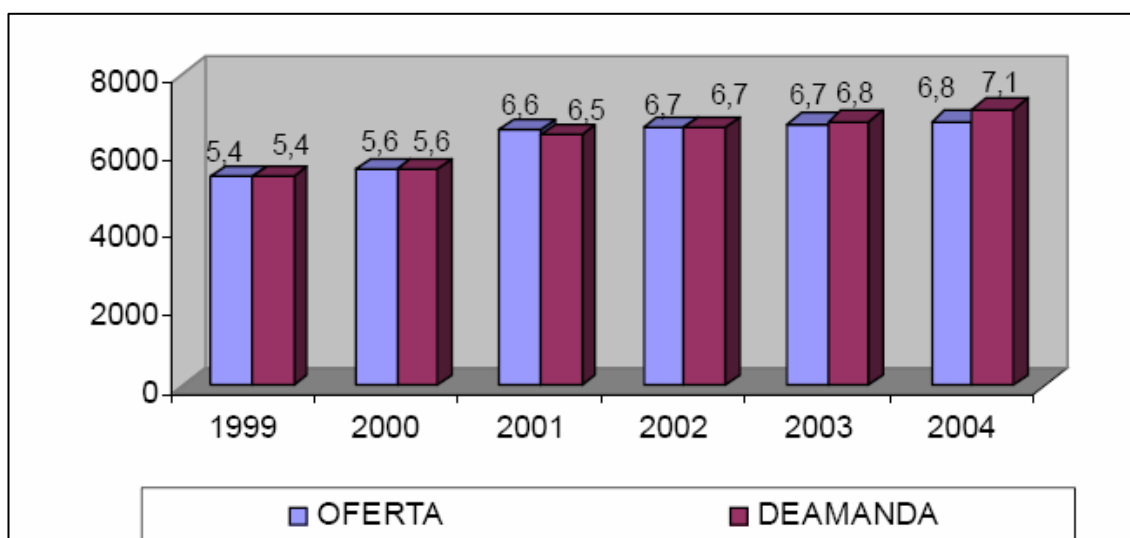
Cuadro N° 2.19: Producción, oferta, demanda y cotización mundial (millones de TM)

Descripción	1999	2000	2001	2002	2003	2004
PRODUCCIÓN MINERA	2.9	3.0	3.0	2.8	3.1	3.1
Crecimiento de producción (%)	2.0	3.7	17.7	1.2	1.1	1.2
Refinada total (OFERTA)	5.4	5.6	6.2	6.7	6.7	6.8
Consumo refinado (DEMANDA)	5.4	5.6	6.9	6.7	6.8	7.1
Crecimiento de consumo (%)	3.8	3.7	15.7	2.5	2.7	4.5
Stocks informados	5.2	5.4	5.4	6.1	5.4	3.8
Precios Ctvs. US \$/lb	22.8	20.59	21.60	20.53	23.36	40.21

Fuente: International Lead and Zinc Study Group.

Gráfico N° 2.13: Oferta y demanda del plomo (millones de TM).

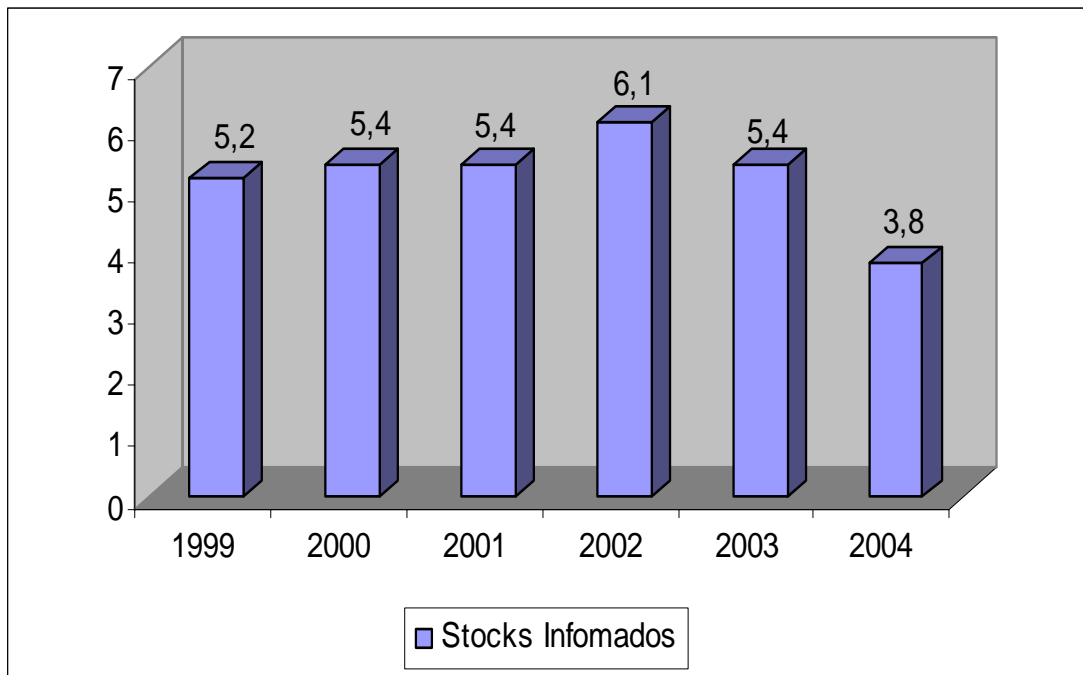
OFERTA Y DEMANDA



Fuente: International Lead and Zinc Study Group.

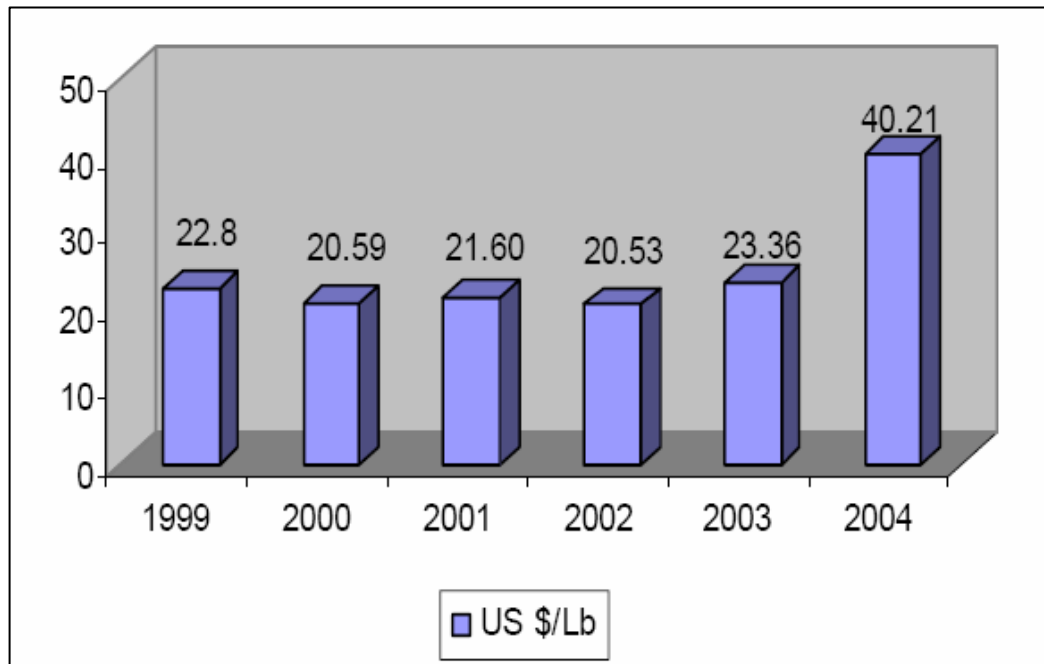
Elaboración propia.

Gráfico N° 2.14: **Stocks informados del plomo (millones de TM).**



Fuente: International Lead and Zinc Study Group.
Elaboración propia.

Gráfico N° 2.15: **Cotización del plomo**



Fuente: International Lead and Zinc Study Group.
Elaboración propia.

2.4.3 ZINC

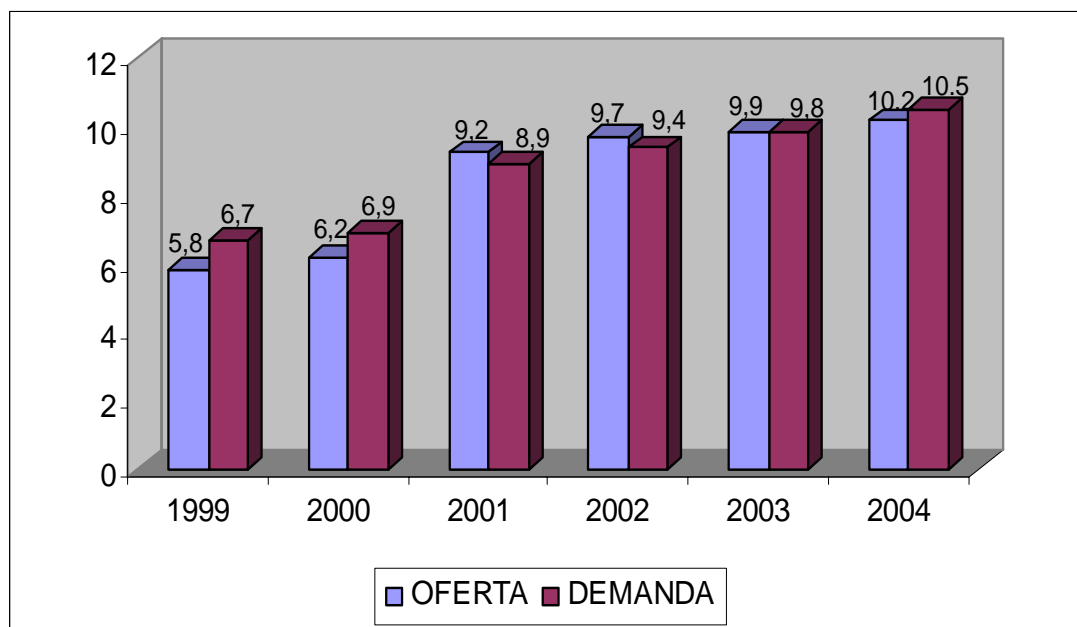
El mercado para este metal (2000-2004), referido, a la oferta y demanda es ascendente, igual sucede con el precio.

Cuadro N° 2.20: **Producción, oferta, demanda y cotización mundial (millones de TM).**

Descripción	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Producción minera	8.9	8.9	9.6	9.7	8.0	8.4
Crecimiento de producción	1.8	6.9	48.8	5.4	1.5	3.0
Refinada total (OFERTA)	5.8	6.2	9.2	9.7	9.9	10.2
Consumo refinado (DEMANDA)	6.7	6.9	8.9	9.4	9.8	10.5
Crecimiento de consumo (%)	3.1	3.0	29.3	5.3	4.7	6.8
Stocks informados	7.2	8.1	9.2	12.6	13.8	11.2
Precios (ctvos. US \$/lb)	48.82	51.16	40.17	35.32	37.54	47.53

Fuente: International Lead and Zinc Study Group.

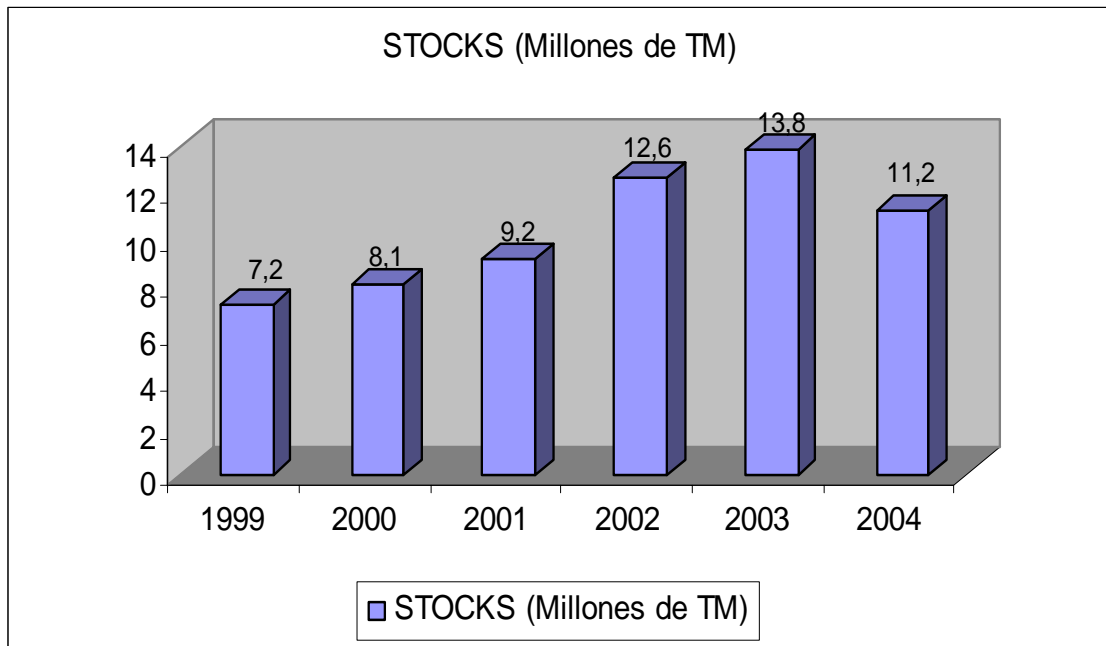
Gráfico N° 2.16: **Oferta y demanda del zinc (millones de TM).**



Fuente: International Lead and Zinc Study Group.

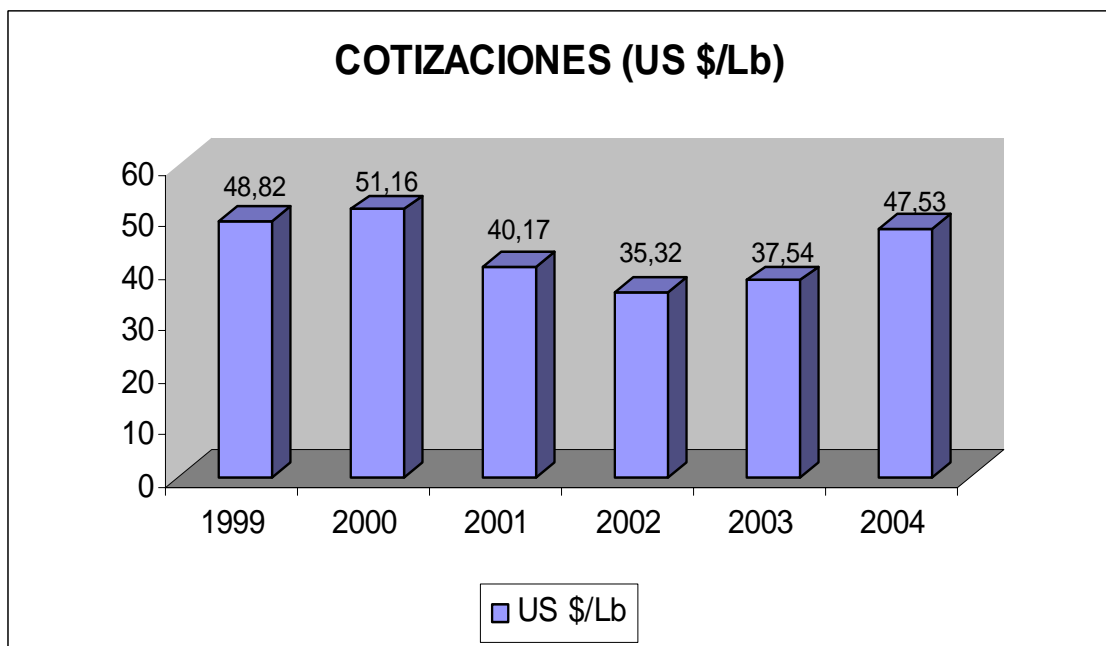
Elaboración propia.

Gráfico N° 2.17: **Stocks informados del zinc (millones de TM).**



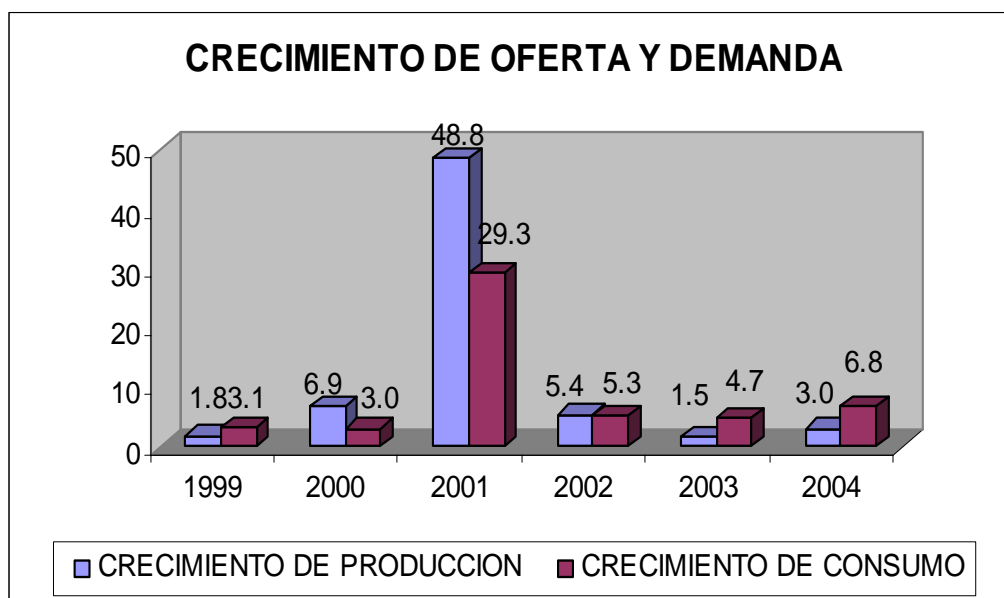
Fuente: International Lead and Zinc Study Group.
Elaboración propia.

Gráfico N° 2.18: **Cotización del zinc**



Fuente: International Lead and Zinc Study Group.
Elaboración propia.

Gráfico N° 2.19: Crecimiento de oferta y demanda del zinc (millones de TM).



Fuente: Internacional Lead and Zinc Study Group.

Elaboración propia.

2.5 RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO DE EVALUACIÓN DEL FACTOR EXTERNO

Cuadro N° 2.21: Producción mundial de plomo, plata y zinc.

Metal	Unidades	Año						Variación (%)	
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2004/1999	Anual
Ag	TMF	27 548	29 153	27 557	27 079	27 464	27 343	-0,74	-0,15
Pb	Miles TMF	5 400	5 600	6 592	6 674	6 748	6 830	26.48	5.30
Zn	Miles TMF	5 800	6 200	6482	6 646	6 825	7 131	22.95	4.59

Elaboración propia.

Cuadro N° 2.22: Producción nacional de plomo, plata y zinc.

Metal	Unidades	Año						Variación (%)	
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2004/1999	Anual
Ag	TMF	2 186	2 186	2 306	2 574	2 620	2 744	25,53	5,11
Pb	Miles TMF	272	271	290	306	309	306	12.50	2.50
Zn	Miles TMF	900	910	1057	1233	1373	1209	34.33	6.87

Elaboración propia.

Cuadro N° 2.23: **Crecimiento de la producción mundial - nacional.**

Metal	Periodo 2004/1996		Promedio Anual	
	Mundial	Nacional	Mundial	Nacional
Ag	-0,74	25,53	-0,15	5,11
Pb	26.48	12.50	5.30	2.50
Zn	22.95	34.33	4.59	6.87

Elaboración propia.

Cuadro N° 2.24: **Demanda mundial de plomo, plata y zinc.**

Metal	Unidades	Año						Variación (%)	
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2004/1999	Anual
Ag	Miles Oz				26	26			
	finas	27 050	28 300	27 078	304	540	26021	-3,80	-0,76
Pb	Miles TMF	5400	5600	6482	6646	6825	7131	32,06	6,41
Zn	Miles TMF	6700	6900	8919	9392	9835	10503	56,76	11,35

Elaboración propia.

Cuadro N° 2.25: **Comparación crecimiento & demanda mundial.**

Metal	Crecimiento Oferta (%)		Crecimiento Demanda (%)		Diferencia Oferta – Demanda (%)	
	2004/1999	Anual	2004/1999	Anual	2004/1999	Anual
	Ag	-0,74	-0,15	-3,80	-0,76	3,06
Pb	26.48	5.30	32,06	6,41	-5,88	-1,11
Zn	22.95	4.59	56,76	11,35	-33,81	-6,76

Elaboración propia.

Como se puede apreciar, la plata presenta un mayor crecimiento anual (%) en la oferta con respecto a la demanda, lo cual significa que el precio tiene

tendencia a la alza. En el plomo y zinc, la demanda es mayor a la oferta, implica que se espera un alza en el precio de estos metales.

2.6 AMENAZAS Y OPORTUNIDADES DEL ENTORNO

2.6.1 AMENAZAS

- 1. Desarrollo de sustitutos de plata, plomo y zinc;** es necesario tener en cuenta la sustitución de minerales, de la mayor producción secundaria de metales (reciclaje), materiales nuevos, plásticos semiconductores, la fibra óptica, entre otros, de una u otra forma se pueden convertir en amenaza para la industria minera en este tercer milenio.
- 2. Rigidez y severidad de normas internacionales, referente a la protección del medioambiente;** normas internacionales que fiscalizan y regulan el proceso extractivo, por lo que es necesario realizar inversiones importantes para su control y/o remediación.
- 3. Crecientes expectativas por participar en los beneficios por parte de las comunidades.**
- 4. Influencia de organizaciones políticas en temas sociales, laborales y ambientales;** que pueden generar conflictos e imposibilitar el desarrollo de nuevos proyectos.
- 5. Percepción negativa de la minería;** distorsionada información por parte de algunas de las ONGS a la opinión pública nacional que obstaculizan las operaciones y proyectos de exploración.

2.6.2 OPORTUNIDADES

- 1. Crecimiento de la demanda de metales a nivel mundial;** impulsada por el la evolución de la economía: China, India y Europa Oriental; la guerra en Irak; el nivel de cotización de los metales que producimos.
- 2. Reducción del riesgo país;** se percibe que la probabilidad de ocurrencia que alteren el normal desenvolvimiento de la economía, la política y la sociedad ha disminuido.

3. **Accesibilidad a nuevas fuentes de tecnología;** los avances técnicos, como: robotización, telemática, automatización de procesos y desarrollo de software; ampliaron las posibilidades del aprovechamiento de yacimientos de plomo, plata y zinc; antes considerados subeconómicos.
4. **Mejores herramientas de gestión ambiental;** la evolución de las diversas herramientas (ISOS, EIA, etc.), permiten a la minería un mayor control en el impacto ocasionado al medio ambiente.
5. **Bajo poder de negociación de los proveedores;** debido a la competencia entre ellos, haciendo que oferten sus productos de mayor calidad a menor costo.
6. **Promoción e incentivos de inversión en minería;** dispuesto por decretos legislativos N° 708 y 808.

2.7 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTOR EXTERNO (EFE)

En el análisis y diagnóstico del entorno se evaluaron los aspectos económicos, sociales, culturales, demográficos, ambientales, políticos, tecnológicos y competitivos.

El cuadro N° 2.26 nos muestra la matriz de evaluación de factores externos, el **valor** a sido definida según la siguiente escala 1,2,3,4. El valor 1 amenaza importante, el valor 2 amenaza menor, el valor 3 oportunidad menor y el valor 4 oportunidad mayor. El **peso** asignado a cada factor se define según la siguiente escala: 0.00 (nos es importante) a 1.00 (muy importante).

Cuadro N° 2.26: **Matriz de evaluación de factores externos**

OPORTUNIDADES		PESO	VALOR	PUNTAJE
1	Crecimiento de la demanda de metales a nivel mundial	0.11	4	0.44
2	Reducción de riesgo país	0.13	3	0.39
3	Accesibilidad a nuevas fuentes de tecnología	0.08	4	0.32
4	Mejores herramientas de gestión ambiental	0.11	4	0.44
5	Bajo poder de negociación de los proveedores	0.10	3	0.30
6	Promoción e incentivos de inversión en minería	0.07	3	0.21
SUB TOTAL				2.10
AMENAZAS				
1	Desarrollo de sustitutos de plata, plomo, zinc	0.10	2	0.20
2	Rigidez y severidad de normas internacionales, referente a la protección del medioambiente	0.08	2	0.16
3	Crecientes expectativas por participar en los beneficios por parte de las comunidades.	0.07	1	0.07
4	Influencia de organizaciones políticas en temas sociales, laborales y ambientales	0.06	1	0.06
5	Percepción negativa de la minería	0.09	2	0.18
SUB TOTAL				0.67
TOTAL		1.00		2.77

Elaboración propia.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA U.E.A

UCHUCCHACUA

3.1. LA UNIDAD ECONÓMICA ADMINISTRATIVA UCHUCCHACUA

3.1.1. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL

Uchucchacua, es un yacimiento de plata ubicado en la sierra central, cuyo conocimiento data de la época virreinal; prueba de ello, son los numerosos trabajos realizados por los españoles en las áreas de Nazareno, Mercedes, Huantajalla y Casualidad. En el siglo pasado (XX), la explotación fue continuada por Juan Minaya. Posteriormente, las minas pasaron a manos de los Jungbluth, quienes continuaron con trabajos a pequeña escala y llegaron a beneficiar mineral en Uchucpaton y Otuto, donde quedan vestigios de antiguos ingenios.

A inicios de 1960, Cía. de Minas Buenaventura inició trabajos de prospección en la zona. Las condiciones iniciales eran muy difíciles, pues no existía la carretera Oyón - Uchucchacua, la cual fue construida en 1965 y prolongándose posteriormente a Yanahuanca. De 1969 a 1973, Buenaventura instaló una planta piloto de 150 TCS, en principio trató los minerales de las Minas Socorro y Carmen. Los resultados satisfactorios de una intensa campaña de exploraciones con sondajes diamantinos y labores decidieron la instalación de una planta industrial en 1975, que fue incrementando su capacidad conforme la mina crecía en sus reservas. En la actualidad tiene una capacidad de tratamiento de

2250 TCS/día. Esta producción fue sustentada por las minas Carmen, Socorro, Casualidad y Huantajalla.

Desde 1995, en parte, como consecuencia de la incorporación de capitales extranjeros en la actividad minera, se notó el incremento de la preocupación de las empresas mineras peruanas sobre el impacto que tenían las actividades de explotación de minerales. Esta preocupación estuvo orientada a los siguientes temas:

- **Seguridad.** Los índices de seguridad y el número de accidentes fatales eran muy altos.
- **Medio Ambiente.** Las zonas aledañas a las operaciones mineras tenían altos niveles de contaminación (alto impacto ambiental).
- **Los costos operativos y los niveles de producción** no satisfacían los niveles de producción para visionar una ampliación de la unidad.

En el año de 1999 Uchucchacua, empieza a implementar el sistema NOSA de seguridad, en el año 2002 se obtiene la calificación de tres estrellas. En mayo del 2004 se obtiene la calificación de cuatro estrellas.

A partir del año 2002, se inicia el proceso de implementación del sistema de gestión ambiental, enfocada en la norma ISO 14001, En octubre del 2003, se obtiene la certificación ISO 14001.

En el año 2004 la U.E.A. Uchucchacua trató 795 036 TCS de mineral principalmente de las áreas Carmen (cuerpo Rita, Rosario y Mónica), Socorro (cuerpo Magali y Rossana) y Huantajalla (cuerpo Marión), y produjo 9 832 393 onzas de plata recuperadas (2.7% más que el año anterior), 8,042 TCS de plomo y 7 447 TCS de zinc, que comparan con 747 190 TCS de plomo y 6 216 TCS de zinc, producidos el año 2003. En la actualidad el mayor potencial se encuentra en la mina Socorro.

3.1.2. ESTRATEGIA EMPRESARIAL ACTUAL

La empresa conceptúa su desarrollo actual en las siguientes definiciones:
Visión, misión, objetivos y metas.

3.1.2.1. VISIÓN

El enfoque dado por la alta directiva es: **Ser la mina productora de plata líder en el mundo y modelo en la gestión del desarrollo sostenible.**

3.1.2.2. MISIÓN

La declaración de la misión formulada por la empresa antes del crecimiento fue: **Ejecutar operaciones mineras que generen valor para nuestros accionistas y el país, creando una cultura de calidad, seguridad y conservación del medio ambiente, promoviendo el crecimiento personal y profesional de nuestro equipo humano, contribuyendo el desarrollo de las poblaciones rurales que nos rodean, respetando sus usos y costumbres y las leyes nacionales.**

3.1.2.3. OBJETIVOS Y METAS

La administración de la empresa se realiza bajo un marco de planeamiento operacional anual teniendo como objetivos y metas lo siguiente:

1. Incrementar la recuperación metalúrgica

- Incrementar la recuperación de la plata.
- Incrementar la recuperación del zinc.
- Incrementar el tonelaje de tratamiento diario.

2. Eficiencia administrativa y mejora de procesos

- Reducir el personal de supervisión de mina.
- Cumplir con el costo de operación de mina.
- Optimización de procesos operativos; mejorar la eficiencia de los procesos en minas.

3. Incrementar las reservas

- Aumentar mts/mes de avances en exploraciones y desarrollos.
- Incrementar mts/mes de avance en sondajes diamantinos.

4. Realizar proyectos de desarrollo sostenible en comunidades aledañas

- Generar fuentes de trabajo en las comunidades con recursos de la empresa.
- Conservar la calidad ambiental y proteger el aspecto social y la salud en las comunidades.

3.2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO SITUACIONAL (ÁREAS CLAVES DE RESULTADOS)

Las áreas claves de resultados, son aquellas áreas prioritarias para alcanzar las metas y están concentradas en: Operación mina (labores de desarrollos y exploraciones, labores de preparación y explotación), planta de beneficio, administración y responsabilidad social.

En éstas **Áreas Claves** se invierte tiempo, energía, talento y otros recursos de tal manera que se logran los resultados esperados.

Los principios básicos, que permiten determinar las áreas claves de resultados, son:

- Elegir áreas que apoyen de manera directa e indirecta en los resultados del producto de la unidad minera.
- Escoger **áreas vitales** hacia donde debe dirigirse los **esfuerzos prioritarios**.
- Cada área debe contener factores factibles de medición. Estas áreas serán desarrolladas en:

1. Organización y relaciones humanas

- Organización vertical.
- Responsabilidad social.

2. Operaciones mineras

- Proceso de minado.
- Planeamiento de minado.
- Reservas de mineral.
- Profundización de labores.

- Servicios auxiliares.
- Medio ambiente.
- Seguridad.

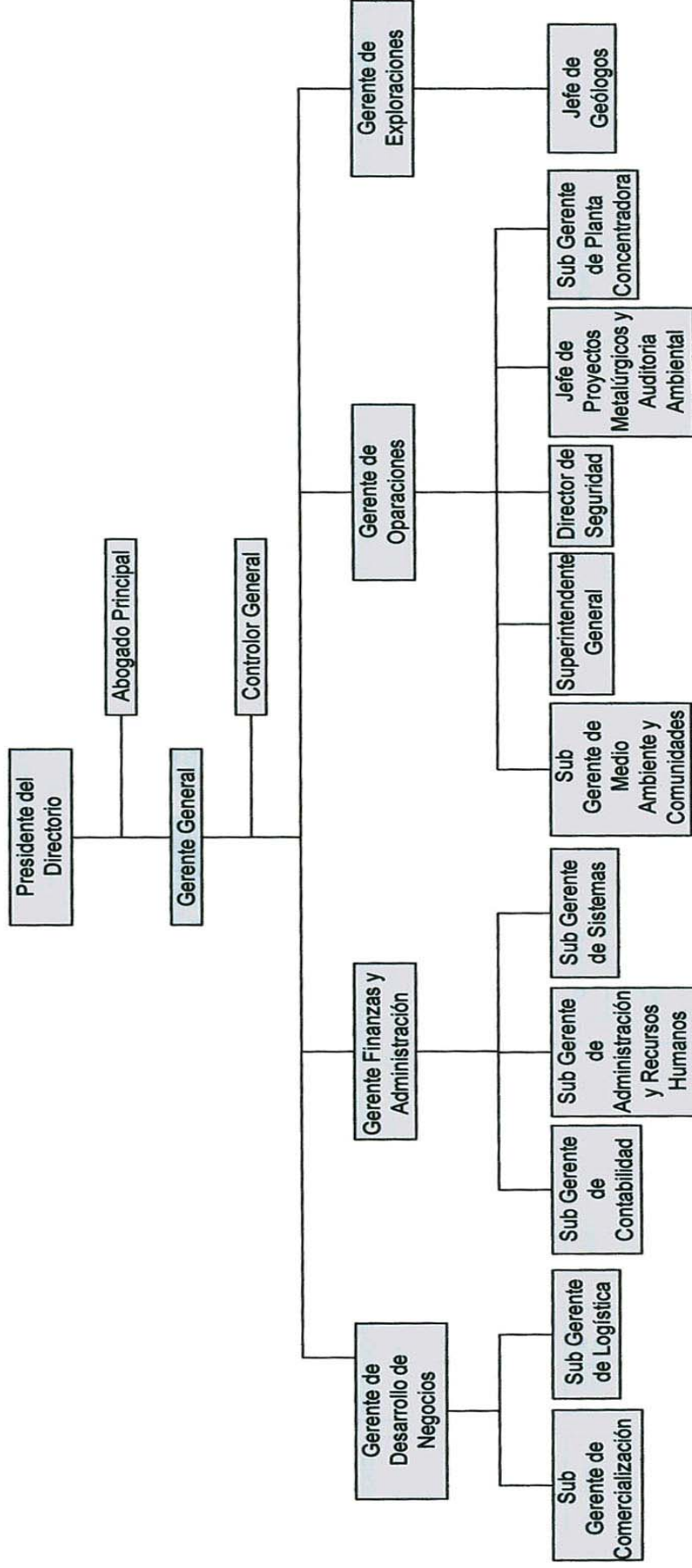
3.2.1. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y RELACIONES HUMANAS

Se ha desarrollado mediante encuestas, conversaciones y observaciones practicadas hacia los jefes de las diferentes áreas operativas y a trabajadores. Respecto a:

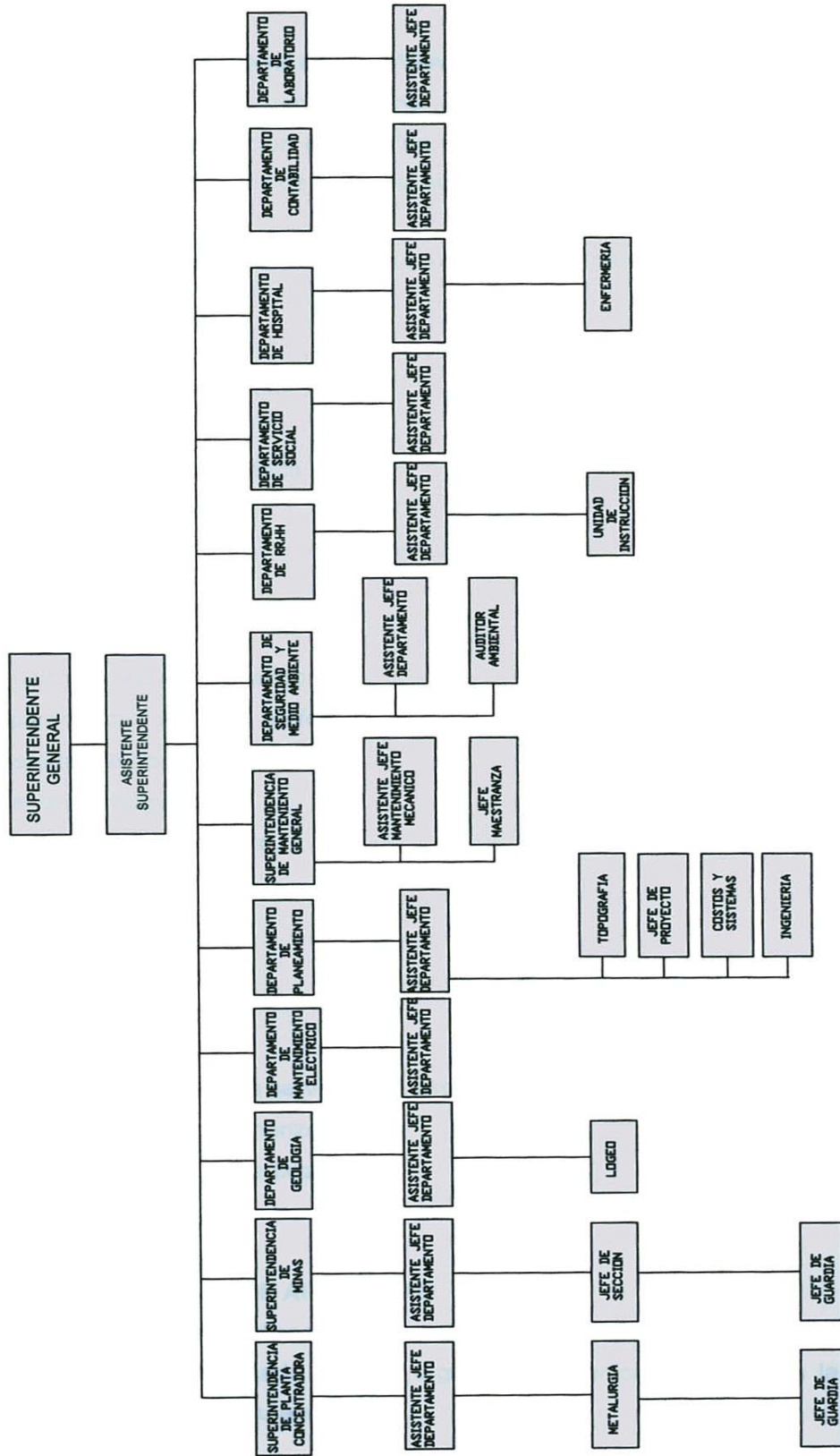
3.2.1.1. ESTRUCTURA Y DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN

Los organigramas establecidos de la Compañía de Minas Buenaventura y la Unidad Económica Administrativa Uchucchacua son los siguientes:

ORGANIGRAMA DE Cia. DE MINAS BUENAVENTURA



ORGANIGRAMA DE LA U.E.A UCHUCCHACUA



3.2.1.2. ESPECIALIZACIÓN DEL TRABAJO

Posee personal especializado, sin embargo, se observa la falta de conocimiento en la ejecución en más de una actividad con distintos sistemas. Se acentúa más en los obreros de terceros, que de la empresa.

Por ejemplo en las operaciones de mina existen las ocupaciones de:

- Maestro perforista.
- Operador de JUMBO.
- Operador de UPER-DRILL.
- Cargador de explosivos.
- Operador de pala neumática.
- Operador de teletram.
- Maestro motorista.
- Timbrero.
- Bodeguero.
- Maestro de relleno hidráulico.
- Reparador de máquinas perforadoras.
- Operador de bombas.
- Maestro carrilano.
- Maestro en sostenimiento.
- Maestro tubero.
- Maestro en ventilación.
- Técnico en voladura.
- Etc.

De igual modo pasa en los servicios de terceros (contratistas):

- Contratistas de labores horizontales.
- Contratista de labores verticales.
- Contratistas en tajeos.

3.2.1.3. DELEGACIÓN DE AUTORIDAD

La responsabilidad asignada a los obreros para la ejecución de una actividad, es muy controlada en una organización vertical, el “jefe” es la única persona autorizada para su aprobación.

3.2.1.4. PUESTO DE TRABAJO

El diseño del puesto del trabajo obedece a la estructura organizacional vigente de la empresa, el cual no otorga el control necesario de las actividades de los trabajadores; perjudicando en el cumplimiento de su labor.

No hay rotación en el trabajo, por lo tanto, el trabajador no gana experiencia en otras actividades del mismo método o sistema de trabajo.

3.2.1.5. RECURSOS HUMANOS

A. Selección del personal

La contratación de personal se realiza mediante evaluaciones, esta disposición responde, básicamente, a las políticas de seguridad de la compañía. Aproximadamente el 15% de la fuerza laboral de la U.E.A. Uchucchacua pertenece a las comunidades y caseríos de la zona.

Para las actividades que requieren mano de obra, como el departamento de medio ambiente y algunas obras civiles, se prioriza la contratación del personal de la zona de influencia. Es así que, en el periodo septiembre del 2003 a diciembre del 2004 se crearon aproximadamente 60 puestos de trabajo, bajo esta modalidad.

B. Capacitación y desarrollo

Para el rendimiento actual y futuro del empleado, obrero, la capacitación tiende a mejorar su conocimiento.

Es necesario el desarrollo profesional de los ingenieros y supervisores en general, mediante la continua actualización, debido a las nuevas tendencias que compromete la industria minera.

3.2.2. ANÁLISIS DE LAS OPERACIONES MINERAS

3.2.2.1. PROCESO DE MINADO

A. Labores de exploración y desarrollo.

Actualmente las labores de exploración y desarrollo se vienen realizando en las grandes fallas mineralizadas como las denominadas: Socorro, Rosa, Rita, Cachipampa, etc.

Las características de las labores son:

- Galerías y cruceros de: 7' x 8'; 8' x 8'; 9' x 9'; 10' x 10'.
- Estocadas en sub nivel y galerías de: 5' x 7'
- Tolvas de 5' x 5'
- Chimeneas de: 4' x 6'; 5' x 8'; 7' x 7'
- Rampas de: 10' x 10'; 9' x 9'; 11.5'x11.5'; 13' x 13'.

B. Métodos de explotación

Los métodos de minado en mina Uchucchacua son:

a. Corte y relleno ascendente mecanizado

Para vetas y cuerpos irregulares; se en hacer una rebanada horizontal con jack leg o jumbos electro-hidráulicos de taladros verticales u horizontales de 2 metros de longitud, terminado el corte, se realiza el acarreo con scoop y finalmente se procede al relleno con material detrítico o hidráulico. El sostenimiento es con splits set, gatas a fricción y wood pack. La ley del mineral es de 17 OzAg/TM, las cajas son poco resistentes y existe una potencia mayor a 8 metros.

b. Taladros largos con subniveles

Para vetas y cuerpos regurales; consiste en dejar cámaras vacías después de la extracción del mineral. Se realiza por subniveles en un tajo de 50 metros de altura entre niveles. Los subniveles son de 3x3 m de sección. Se aplica en zonas donde el buzamiento es mayor a 80 grados, cajas estables, potencia mayor a 6 mts y ley uniforme.

c. Método de acumulación (SHRINKAGE)

Consiste en almacenar el mineral roto en la propia cámara, la perforación se realiza con jack leg y stoper en forma vertical a lo largo del horizonte estructural, se deja el mineral roto como relleno dejando un espacio de 1.50 metros y con ello dar inicio nuevamente al proceso. Es necesario extraer el 30% del mineral roto por los echaderos. Se aplica en zonas donde el buzamiento es mayor de 60°, la potencia de las vetas es de 0,80 a 2,5 metros, y cajas competentes.

C. Operaciones unitarias en el laboreo

a. Perforación y voladura

La perforación de los tajeos se hace con taladros verticales, en la mayoría de los casos cuando la roca tiene mayor estabilidad, y en horizontal para el caso de zonas de poca estabilidad. Los equipos utilizados son: jumbos electrohidráulicos, de los cuales el Quasar y el Long hole drill son los encargados de perforar los taladros largos; los upper drill, jacklegs y stopers, se encargan de la perforación convencional. Se aplica la voladura controlada (smooth blasting) en frentes y tajeos, lo que permite mejorar el autosostenimiento del macizo rocoso y reducir costos de sobre perforación.

b. Acarreo y transporte de mineral

El acarreo de mineral y desmonte en los tajeos se hace con scoops eléctricos de 3.5 Yd³, 2.8 yd³, 2.2 Yd³, 1.0 Yd³ y un microscoop. Asimismo, cuenta con tres scoops diesel, dos de 3.5 Yd³ y uno de 2.2 Yd³, que trabajan principalmente en la profundización de la Mina Carmen y Socorro. En el método de taladros largos se utiliza los scoops a control remoto.

El sistema de transporte es mixto, utilizando para ello camiones de bajo perfil (dumpers) de 17 ton, en las profundizaciones de Mina Carmen y Socorro, y locomotoras a trolley y batería.

c. Relleno

Para restablecer el equilibrio de las labores abiertas se usa el relleno hidráulico y detrítico.

3.2.2.2. PLANEAMIENTO DE MINADO

- A. El programa de producción** a corto plazo se establece mes a mes y para un año de operaciones, además se cuenta con planes de minado semanales donde el jefe de sección determina las metas con su equipo de trabajo; apoyado en los siguientes factores:
- Reservas de minerales accesibles.
 - Reserva de minerales eventualmente accesibles para el caso que sea requerido
 - Información geológica y leyes de los últimos cortes.
 - Labores de preparación requeridos para conectar los bloque de explotación.
 - Dentro de este programa se indica el tonelaje y ley de mineral que saldrá de las tres minas.
- B.** Las leyes de producción es el promedio de la ley de reservas accesibles, en cuanto al tonelaje mantienen una continuidad al año anterior.
- C.** La planta concentradora trabajó con una producción de 2164 TCS/día, que representa el 96.2 % de de la capacidad total que es de 2250 TCS, esto tratando de cumplir con el programa de producción para el 2004 (2200 TCS/día).

Cuadro N° 3.1: **Planeamiento de explotación y preparación 2004**

MINA	ANUAL	LEYES				RESERVAS 2003
	(TCS)	Oz:Ag	%Zn	%Pb	%Mn	TCS
CARMEN	598 748.0	17.1	2.2	1.9	12.4	5 786 363.0
SOCORRO	736 017.0	7.1	0.3	0.2	2.0	610 656.0
HUANTAJALLA	60 000.0	16.5	1.6	1.4	13.5	1 706 485.0

Fuente: Elaboración Propia.

3.2.2.3. RESERVAS

Gracias al éxito de las exploraciones y a la ampliación de la infraestructura minera en proyectos, se ha logrado incrementar las reservas de mineral. Estos proyectos son:

- Profundización del Pique Luz.
- Profundización del Pique Maestro.
- Culminación de los trabajos en el túnel Patón.

- Mejora de servicios.

El origen del mineral explotado es principalmente de la mina Socorro donde se encuentra actualmente el mineral potencial, por lo que se viene impulsando el desarrollo del área norte de la mina, entre los niveles 4300 y 4060.

Actualmente se están explorando estructuras (fallas) mineralizadas, como las denominadas: Rosa, Rita, Cachipampa, etc. Esto se hace para encontrar nuevas reservas.

3.2.2.4. PROFUNDIZACIÓN DE LAS LABORES

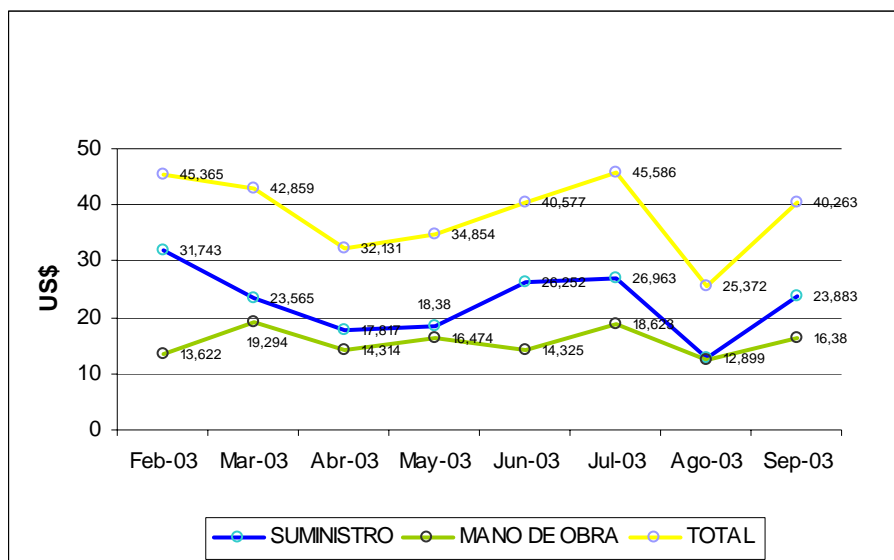
Se viene realizando la profundización del **Pique Maestro** hasta el NV-3990, nivel que será de integración entre los dos piques; en este nivel estará, también, la futura estación de bombeo. Con la finalidad de darle los servicios necesarios y hacer accesibles las reservas por debajo del nivel 4060, en el cual se están abriendo dos frentes con la finalidad de llegar a las estructuras mineralizadas de Rubí, Alizon y Rosario. Esto permitirá incrementar las reservas de esta mina.

3.2.2.5. SERVICIOS AUXILIARES

A. Sostenimiento

Se viene aplicando la geomecánica como una herramienta segura. Se clasifica la calidad y tipo de roca para labores permanentes y temporales. Además se cuenta con cartillas de geomecánica con los estándares de sostenimiento para cada tipo de labor y roca, al alcance de cada supervisor y trabajador; gracias a esto se realiza la optimización e instalación correcta y oportuna de los diferentes tipos de sostenimiento, utilizados de acuerdo a la naturaleza del terreno. Se usa sistemas de refuerzos activos como: split set, pernos con resina, shotcrete, mallas de refuerzo y como sistemas de soporte pasivos tenemos: wood packs, cimbras, cuadros de madera y gatas de fricción. En el gráfico N° 3.1, se observa el control de gastos de suministros de sostenimiento.

Gráfico N° 3.1: **Control de gastos de suministros de sostenimiento**



Fuente: Elaboración propia.

B. Relleno

El total del relleno requerido es de 20 000 m³ al mes de los cuales el 20% es de relleno hidráulico y la diferencia relleno detrítico. La idea principal es aprovechar el 100% del escombro generado por los avances de labores de desarrollos y exploraciones en los niveles inferiores. Esperando a corto plazo la no utilización de relleno hidráulico, para lo que se vienen desarrollando infraestructuras en las tres minas.

El transporte del relleno detrítico es a través del **Pique Maestro**, que iza el desmonte del nivel inferior al superior; en este nivel se cuenta con locomotoras exclusivas para distribución del desmonte por medio de los fill pass estratégicamente ubicados.

El relleno hidráulico es enviado desde la misma planta concentradora mediante bomba Mars-180. La densidad es de 1.75 y el caudal es de 73 m³ /hora con 75 % de sólidos.

C. Acarreo de mineral y desmonte

El flujo de mineral y desmonte en interior mina se efectúa a través de labores verticales, labores horizontales y labores inclinadas teniendo para ello, implementado un nivel principal de extracción con infraestructura adecuada.

El material estéril, proviene de labores de desarrollo y otros, los que son almacenados en los depósitos de escombros (west fills), para su posterior distribución.

D. Sistema De Izaje

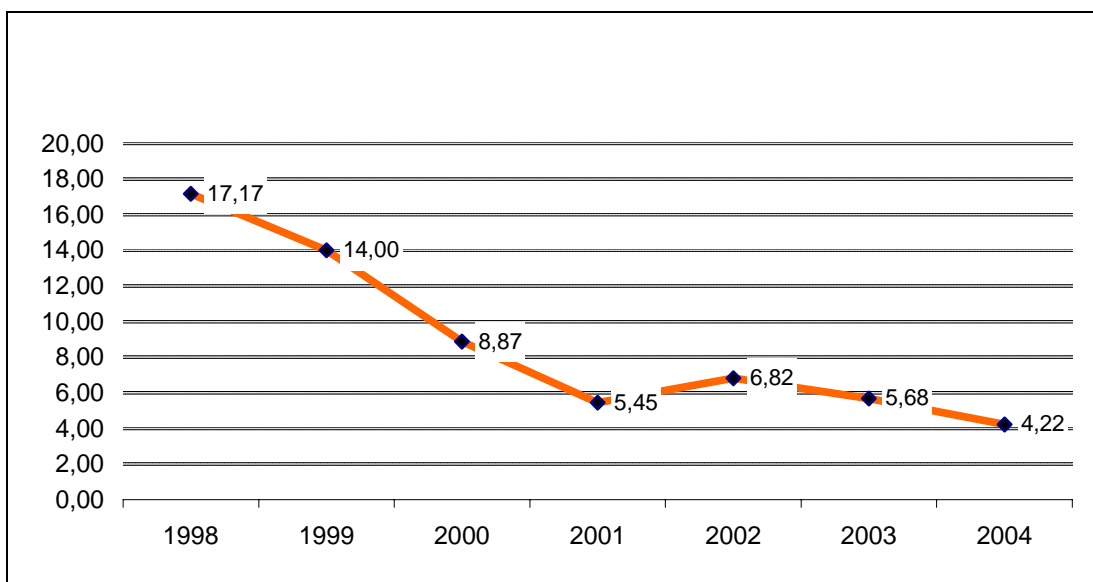
Se cuenta con dos piques principales: Máster Shaft o Pique Maestro y el Pique Luz o Pique 066:

- **El Pique Maestro;** cuenta con jaula de dos pisos, con capacidad para 15 personas. Estas son usadas también para el transporte de material a los diferentes niveles de la mina, este pique iza mineral y desmonte de la mina Carmen con un motor de 600 HP y 600 RPM, la capacidad del skip es de 5 TM.
- **Pique Luz o Pique 066;** iza el mineral de Carmen y Socorro, cuenta con un winche de izaje de mineral con un motor de 800 HP, posee 2 skips en balancín con una capacidad de izaje de 7.5 TM cada uno. Se ha venido trabajando en su profundización desde el nivel 4 210 al nivel 4060 y ampliar la capacidad instalada, con el objeto de izar la producción de toda la zona baja del área de Socorro.

3.2.2.6. SEGURIDAD – BIENESTAR E HIGIENE MINERA.

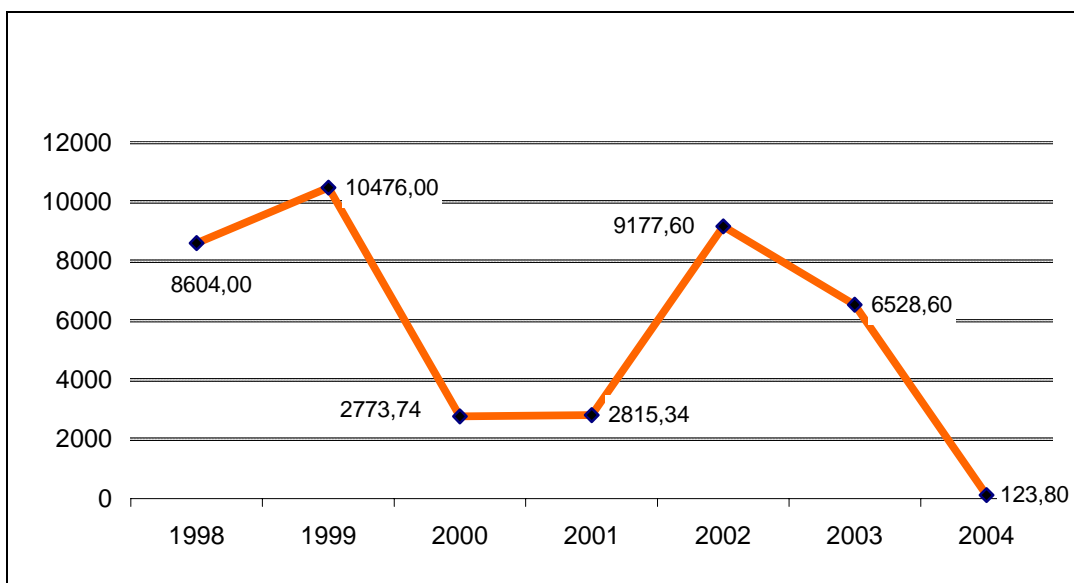
Los **Índices de seguridad** (índice de frecuencia, índice de severidad y el índice de accidentabilidad) han disminuido, al mejorar la gerencia de seguridad usando como herramienta principal al IPER (Investigación de Peligros y Evaluación de Riesgos). A continuación se muestran los índices de seguridad en los gráficos N°s: 3.2, 3.3 y 3.3.

Gráfico N° 3.2: Índice de frecuencia



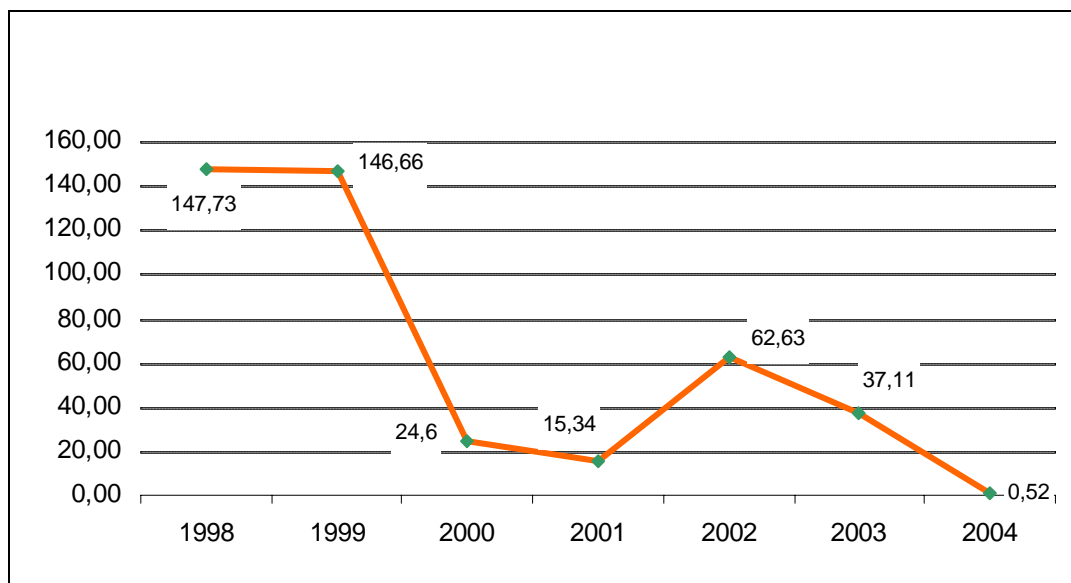
Fuente: Informe interior mina.

Gráfico N° 3.3: Índice de severidad



Fuente: Informe interior mina.

Gráfico N° 3.4: Índice de accidentabilidad



Fuente: Informe interior mina.

En el 2000 se formó el Comité de Seguridad de la zona de Oyón; integrado por las minas Raura, Iscaycruz, Lar Carbón y Uchucchacua, desempeñándose en el ámbito de Seguridad y Medio Ambiente; En el 2001, contando con todos los miembros del comité se concretó con las reuniones mensuales programadas el año anterior.

Durante el periodo del 2001 se estableció los grupos de seguridad, salud y de medio ambiente de Buenaventura (SHEB) de cada sección de la Unidad, implementándose año a año. Este sistema (SHEB) integra el sistema NOSA, el cual viene implementándose desde 1999 de la siguiente manera:

En el año 2001 se cumplió con los siete pasos para la implementación del sistema NOSA y se llevó a cabo dos auditorías internas, en las áreas de interior mina y superficie; la primera en el mes de marzo y la segunda en el mes de julio contándose en esta última con la participación de las minas: Iscaycruz, Raura y Lar Carbón, obteniéndose la calificación de DOS ESTRELLAS. En el año 2002 se

obtiene la calificación de TRES ESTRELLAS y en mayo del 2004 se obtiene la calificación de CUATRO ESTRELLAS.

Se elaboró un Programa de Capacitación Integrado y controlado por Recursos Humanos.

La supervisión aún no contribuye al 100% en la Gestión de Seguridad en todas las áreas de responsabilidad, siendo la respuesta más notoria en el área de mina; sin embargo, se ha mejorado la comunicación del desarrollo de la operación y seguridad con los supervisores de empresas especializadas (contratistas).

3.2.2.7. MEDIO AMBIENTE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

- Uchucchacua, en concordancia a su política ambiental y de seguridad, ha implementado el denominado **SHEB** (Safety, Health & Environment Buenaventura). El SHEB tiene dos componentes: ambiental y de seguridad. El componente ambiental se basa en el **Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001**, el cual, a partir del 2002, inicia su proceso de implementación. En octubre del 2003, se obtiene la certificación ISO 14001, que se revalidará en enero del 2005.
- Culminada y aprobada la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP), Uchucchacua preparó el **Programa de Adecuación al Medio Ambiente** (PAMA). Habiéndose concluido con la ejecución del mismo, se obtuvo la respectiva resolución de aprobación, como se detalla en el Cuadro N° 3.2

Cuadro N° 3.2: **Programa de Adecuación y Medio Ambiente** (PAMA).

UNIDAD	FECHA DE TÉRMINO DE EJECUCIÓN Y APROBACIÓN POR EL MEM		MONTO (US\$)
Uchucchacua	Dic 2001	RD 302-2002-EM/DGM	3'333,711

Fuente: MEM.

- Entre el 2000 y el 2001 se presentó el **plan de cierre conceptual**. A la fecha se cuenta con un plan de cierre parcial aprobado. En concordancia con lo

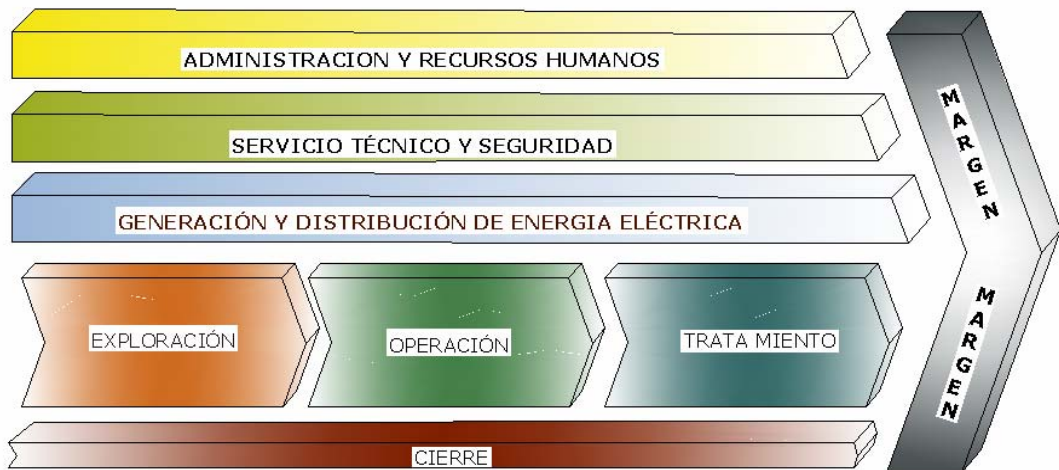
establecido en la Ley de Cierre de Minas, Uchucchacua preparará los planes de cierre definitivo.

- Entró en servicio el túnel Patón, está permitiendo el drenaje de los niveles inferiores de la mina.

3.3. CADENA DE VALOR DE LA UNIDAD MINERA

Habiéndose realizado el análisis interno para la identificación de las principales fortalezas y debilidades de Uchucchacua se procedió emplear la cadena de valor, que permitió examinar todas las actividades que la Unidad realiza y la forma como interactúan entre si (eslabonamientos), accediendo al control y gestión de costos, con el objetivo de optimizarlos y obtener mayor margen de utilidad. Esta herramienta nos permitió; además, analizar las diferentes fuentes de ventaja competitiva, que puede contribuir a una mejor posición de costos.

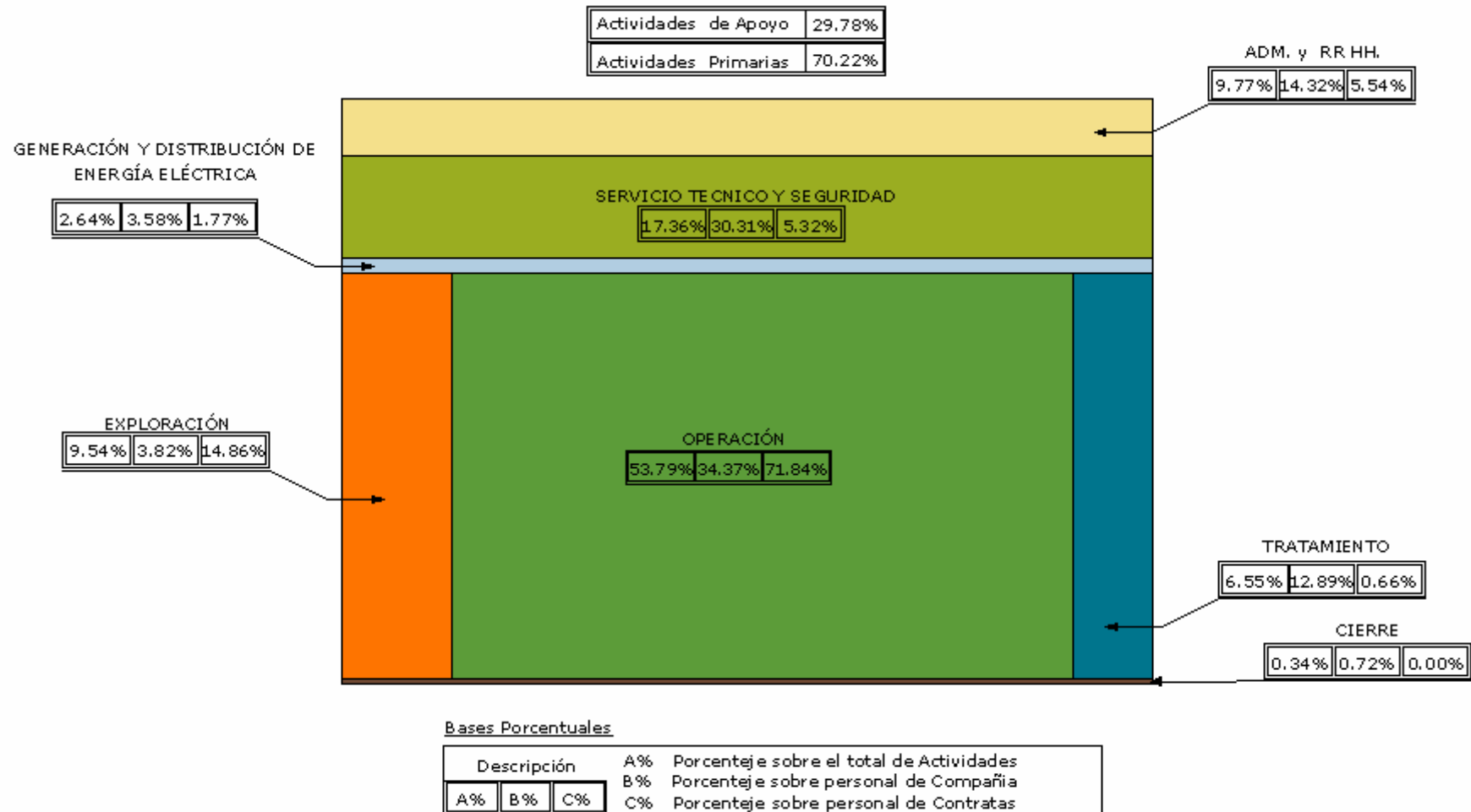
Gráfico N° 3.5: Cadena de valor de la unidad minera.



Fuente: Elaboración Propia.

3.3.1. CADENA DE VALOR DEL PERSONAL

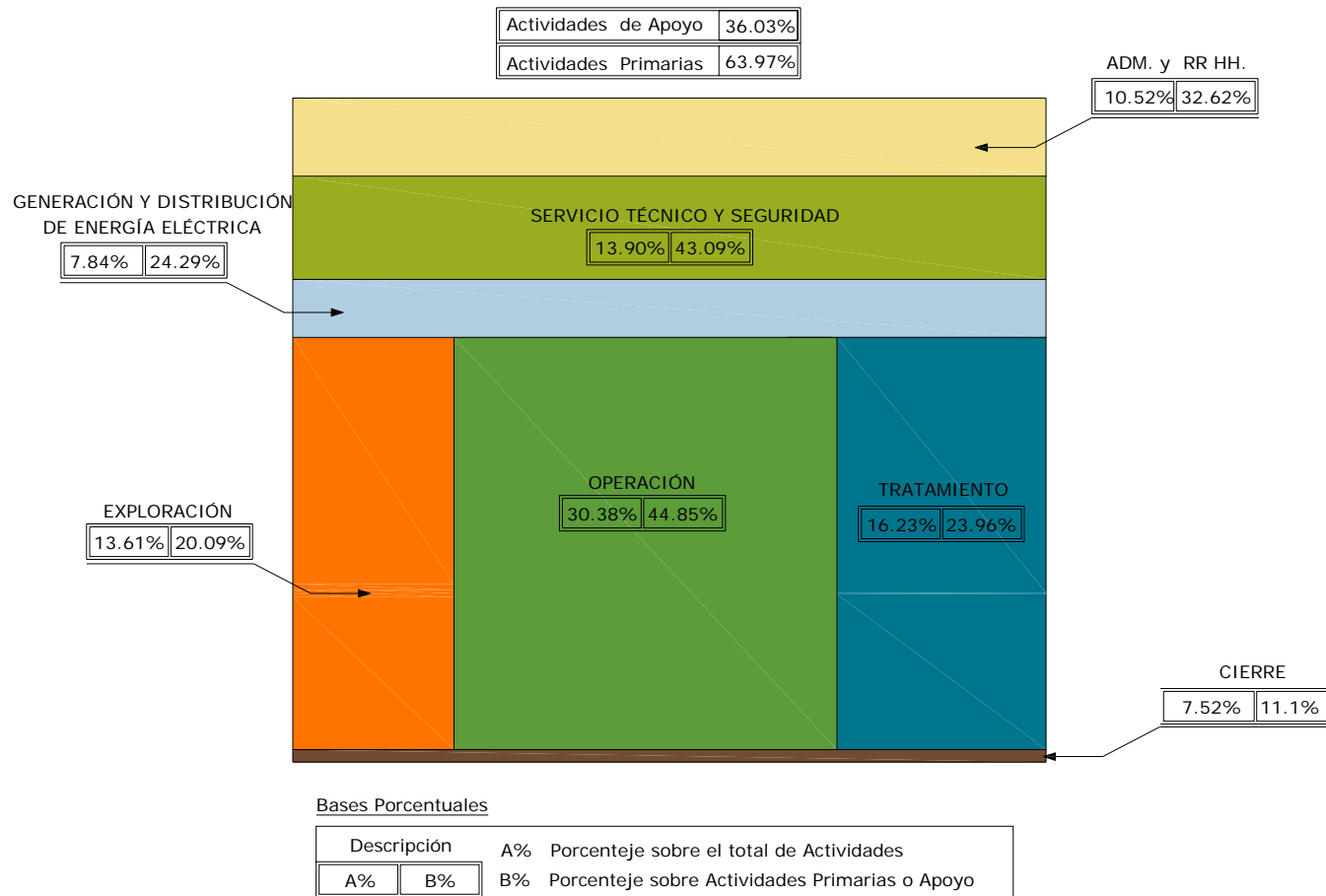
Gráfico N° 3.6: Cadena de valor del personal.



Fuente: Elaboración propia.

3.3.2. CADENA DE VALOR DE COSTOS

Gráfico N° 3.7: Cadena de valor de costos



Fuente: Elaboración propia.

DIAGNÓSTICO DE LA CADENA DE VALOR DE LA UNIDAD MINERA

- La actividad primaria, concentra el 67.54% de los costos de la Unidad, operación es quien acoge el mayor porcentaje del presupuesto total con 30,38%; Por tal razón es necesario fijar la atención en este sector para buscar oportunidades de optimización en las actividades de este proceso.
- El costo de **tratamiento** para la recuperación metalúrgica equivale al 16.32% del total del presupuesto.
- La mayor cantidad del personal se encuentra en el área de **explotación**, con el 71,84 % del total del personal perteneciente a empresas especializadas, y el 34,37% del total del personal perteneciente a compañía.

3.4. DIAGNÓSTICO DE EVALUACIÓN DEL FACTOR INTERNO

3.4.1. FORTALEZAS

1. **Minería polimetálica**; la mina produce minerales de plata, plomo y zinc, es decir ofrece varios productos.
2. **Yacimiento propicio para labores mecanizadas**; la geometría del yacimiento nos permite aplicar diferentes métodos de explotación, así como el método de producción masiva, utilizando equipos de mayor rendimiento.
3. **Estratégica ubicación del yacimiento**; gracias a su interconexión de vías que enlazan ciudades como, Oyón y Cerro de Pasco para dar facilidad a la logística de transporte, entre otros.
4. **Sistemas de gestión de riesgos ocupacionales con buen desempeño**; es notorio la mejora continua de los resultados en la gestión de seguridad en el horizonte de estudio.
5. **Negociaciones exitosas con comunidades (Yanahuanca, Chinche, Chinchitínco, Oyón, Utuc patón).**

6. Capacidad de diseñar, modelar e implementar sistemas de gestión; ayuda a formular y lograr estrategias de crecimiento y rentabilidad.

7. Compromiso de la alta dirección; en alcanzar los objetivos y metas de las estrategias formuladas.

3.4.2. DEBILIDADES

1. Mayor profundidad de labores; presentan mayores riesgos en su construcción y mantenimiento.

2. Áreas con equipos antiguos: Operaciones y servicios; equipos de bajo rendimiento en las áreas de operación y servicios: mina, generación, laboratorios y planta de beneficio.

3. Pasivos ambientales: Labores antiguas; área de Pozo rico, zona de óxidos, Chacua, Marisol III; canchas de desmonte durante la colonia y canchas de relave por remediar.

4. Inadecuada programación y abastecimiento inoportuno de repuestos y materiales; deficiente programa de logística.

5. Inadecuado programa de capacitación para lograr el mejoramiento continuo; no se han establecido políticas de capacitación de aprendizaje en actividades innovadoras, por lo que no se han logrado índices esperados en productividad, eficiencia y eficacia.

6. Presencia de manganeso; dificulta la recuperación metalúrgica.

7. Mineral variado y complejo para su tratamiento; presencia de minerales que dificulta la recuperación de la plata.

8. Alto costo en la generación y compra de energía; comprar energía a terceros representa el 89% y el 11% es de propia generación.

3.4.3. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES (EFI)

El cuadro N° 3.3 nos muestra la matriz de evaluación de factores internos, el **valor** a sido definida según la siguiente escala 1,2,3,4. El valor 1 fortaleza importante, el valor 2 fortaleza menor, el valor 3 debilidad menor y el valor 4 debilidad mayor. El **peso** asignado a cada factor se define según la siguiente escala: 0.00 (no es importante) a 1.00 (muy importante).

Cuadro N° 3.3: **Matriz de evaluación de las fortalezas y debilidades (EFI)**

FORTALEZA		PESO	VALOR	PUNTAJE
1	Minería Polimetálica	0.04	4	0.16
2	Yacimiento propicio para labores mecanizadas	0.06	4	0.24
3	Estratégica ubicación del yacimiento	0.05	3	0.15
4	Sistemas de gestión de riesgos ocupacionales con buen desempeño	0.07	3	0.21
5	Negociaciones exitosa con comunidades (Yanahuanca, Chinche, Chinchi tinco, Oyón, Utuc paton)	0.06	3	0.18
6	Capacidad de diseñar, modelar e implementar sistemas de gestión	0.08	4	0.32
7	Compromiso de la Alta Dirección	0.07	3	0.21
SUB TOTAL				1.47
DEBILIDADES				
1	Mayor profundidad de labores	0.05	2	0.10
2	Áreas con equipos antiguos	0.07	1	0.07
3	Pasivos ambientales que remediar	0.08	1	0.08
4	Inadecuada programación y abastecimiento inoportuno de repuestos y materiales	0.09	1	0.09
5	Inadecuado programa de capacitación para lograr el mejoramiento continuo	0.06	2	0.12
6	Presencia de manganeso en los concentrados	0.08	1	0.08
7	Mineral variado y complejo para su tratamiento	0.1	1	0.1
8	Alto costo en la generación y compra de energía	0.04	2	0.08
SUB TOTAL				0.72
TOTAL		1.00		2.19

CAPÍTULO IV

EVALUACIÓN Y FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS

4.1 EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS

4.1.1. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS

Cuadro N° 4.1: Matriz de evaluación de Oportunidades y Amenazas

OPORTUNIDADES		PESO	VALOR	PUNTAJE
1	Crecimiento de la demanda de metales a nivel mundial	0.11	4	0.44
2	Reducción de riesgo país	0.13	3	0.39
3	Accesibilidad a nuevas fuentes de tecnología	0.08	4	0.32
4	Mejores herramientas de gestión ambiental	0.11	4	0.44
5	Bajo poder de negociación de los proveedores	0.10	3	0.30
6	Promoción e incentivos de inversión en minería	0.07	3	0.21
SUB TOTAL				2.10
AMENAZAS				
1	Desarrollo de sustitutos de plata, plomo, zinc	0.10	2	0.20
2	Rigidez y severidad de normas internacionales, referente a la protección del medioambiente	0.08	2	0.16
3	Crecientes expectativas por participar en los beneficios por parte de las comunidades.	0.07	1	0.07
4	Influencia de organizaciones políticas en temas sociales, laborales y ambientales	0.06	1	0.06
5	Percepción negativa de la minería	0.09	2	0.18
SUB TOTAL				0.67
TOTAL		1.00		2.77

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (E.F.I.)

Cuadro N° 4.2: Matriz de evaluación de Fortalezas y Debilidades.

FORTALEZA		PESO	VALOR	PUNTAJE
1	Minería Polimetálica	0.04	4	0.16
2	Yacimiento propicio para labores mecanizadas	0.06	4	0.24
3	Estratégica ubicación del yacimiento	0.05	3	0.15
4	Sistemas de gestión de riesgos ocupacionales con buen desempeño	0.07	3	0.21
5	Negociaciones exitosa con comunidades (Yanahuanca, Chinche, Chinchi tinco, Oyón, Utuc paton). Solvencia Económica	0.06	3	0.18
6	Capacidad de diseñar, modelar e implementar sistemas de gestión	0.08	4	0.32
7	Compromiso de la Alta Dirección	0.07	3	0.21
SUB TOTAL				1.47
DEBILIDADES				
1	Mayor profundidad de labores	0.05	2	0.10
2	Áreas con equipos antiguos	0.07	1	0.07
3	Pasivos ambientales que remediar	0.08	1	0.08
4	Inadecuada programación y abastecimiento inoportuno de repuestos y materiales	0.09	1	0.09
5	Inadecuado programa de capacitación para lograr el mejoramiento continuo	0.06	2	0.12
6	Presencia de manganeso en los concentrados	0.08	1	0.08
7	Mineral variado y complejo para su tratamiento	0.1	1	0.1
8	Alto costo en la generación y compra de energía	0.04	2	0.08
SUB TOTAL				0.72
TOTAL		1.00		2.19

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3. MATRIZ FORTALEZAS - OPORTUNIDADES - DEBILIDADES Y AMENAZAS (FODA)

La matriz FODA está basada en información proveniente de las matrices de evaluación del factor interno y externo. A partir de ello se cotejan las debilidades y fortalezas internas con las amenaza y oportunidades externas que nos sirve para extraer los principales factores críticos de éxito, que van a dar origen a estrategias alternativas factibles, como las estrategias FA, FO, DA y DO. En el cuadro N° 4.3 se muestran las estrategias obtenidas.

Cuadro N° 4.3: **Matriz FODA de la U.E.A. Uchucchacua**

<p>FACTOR INTERNO</p> <p>FACTOR EXTERNO</p>	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<p>F1. Minería polimetálica</p> <p>F2. Yacimiento propicio para labores mecanizadas</p> <p>F3. Estratégica ubicación del yacimiento</p> <p>F4. Sistemas de gestión de riesgos ocupacionales con buen desempeño</p> <p>F5. Negociaciones exitosa con comunidades del entorno</p> <p>F6. Capacidad de diseñar, modelar e implementar sistemas de gestión</p> <p>F7. Compromiso de la Alta Dirección</p>	<p>D1. Mayor Profundidad de las Labores</p> <p>D2. Áreas con equipos antiguos</p> <p>D3. Pasivos ambientales que remediar</p> <p>D4. Inadecuada programación y abastecimiento inoportuno de repuestos y materiales</p> <p>D5. Inadecuado programa de capacitación para lograr el mejoramiento continuo</p> <p>D6. Presencia de manganeso</p> <p>D7. Mineral variado y complejo para su tratamiento</p> <p>D8. Alto Costo en la generación y compra de Energía</p>
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA DO
<p>O1. Crecimiento de la demanda de metales a nivel mundial</p> <p>O2. Reducción de riesgo país</p> <p>O3. Accesibilidad a nuevas fuentes de tecnología</p> <p>O4. Mejores herramientas de gestión ambiental</p> <p>O5. Bajo poder de negociación de los proveedores</p> <p>O6. Promoción e incentivos de inversión en minería</p>	<p>FO1. Mejorar procesos y renovar equipos</p> <p>FO2. Programa de exploraciones</p> <p>FO3. Énfasis en la remediación de pasivos ambientales</p> <p>FO4. Desarrollar programas de capacitación incentivando la innovación.</p> <p>FO5. Crear condiciones favorables de ventajas competitivas</p> <p>FO6. Fomentar el posicionamiento y diferenciación</p>	<p>DO1.1. Optimizar los costos, automatizando algunos procesos y racionalizando áreas funcionales</p> <p>DO2. Desarrollar sistema de investigación metalúrgica</p> <p>DO3. Mejorar la eficiencia en la generación y distribución de energía eléctrica</p> <p>DO4. Promover alianzas estratégicas</p>
AMENAZAS	ESTRATEGIA FA	ESTRATEGIA DA
<p>A1. Desarrollo de sustitutos de plata, plomo y zinc</p> <p>A2. Rigidez y severidad de normas internacionales, referente a la protección del medio ambiente</p> <p>A3. Crecientes expectativas por participar en los beneficios por parte de las comunidades.</p> <p>A4. Influencia de organizaciones políticas en temas sociales, laborales y ambientales</p> <p>A5. Percepción negativa de la minería</p>	<p>FA1. Afianzar las relaciones con los lugares de influencia</p> <p>FA2. Afianzar ventajas competitivas</p> <p>FA3. Aplicabilidad e implementación de los SIG para mantener la certificación ISO14001 y conseguir las certificaciones OHSAS 18001 e ISO 9001</p>	<p>DA1. Dirigir esfuerzos en minas poco profundas con menas de valor</p> <p>DA2. Cerrar las operaciones, no rentable</p>

Fuente: Elaboración propia.

A. ESTRATEGIAS FO:

1. Mejorar procesos y renovar equipos

Mejorar los procesos consiste en mezclar insumos, y con ellos lograr rendimientos; complementando su mejoría con el trabajo en equipo. Renovar algunas maquinarias tiene por finalidad lograr rendimientos a un costo menor para que la realización de proceso, sea confiable y eficaz.

2. Programa de exploraciones

Dado las fortalezas y oportunidades es importante invertir en desarrollar e intensificar actividades de exploración, enfocadas en la definición de ampliación y búsqueda de recursos, particularmente de aquellos desprovistos o con bajos contenidos de manganeso, que aseguren la rentabilidad de la mina por un periodo largo.

3. Énfasis en la remediación de pasivos ambientales

Es necesario efectuar intensos esfuerzos en programas de remediación y prevención de pasivos ambientales.

4. Desarrollar programas de capacitación incentivando la innovación

Consolidar, mejorar y utilizar conceptos de mejoramiento continuo (círculos de calidad), que nos permita desarrollar capacidades en el personal como: técnicas de seguridad, herramientas de calidad y solución de problemas.

5. Aumentar el nivel de producción y de beneficio

Significa incremento en metros de avance de las labores de desarrollo, preparación y explotación. De igual forma se ampliará las instalaciones de la planta de beneficio.

6. Fomentar el posicionamiento

Desarrollar un programa de identificación con la empresa, que, involucre de forma activa a todo el personal, adoptando una cultura de responsabilidad y respeto, que permita a la unidad identificarse con una imagen o marca en el sector minero.

B. ESTRATEGIA FA:

1. Afianzar las relaciones con los lugares de influencia

Es necesario aprender que las relaciones con las comunidades campesinas e instituciones son procesos dinámicos y cambiantes, cada vez más determinantes en el desarrollo y la vida de los proyectos mineros. Por tal motivo es necesario compartir diversas actividades que tengan como objetivo general, buscar el desarrollo sostenido sin paternalismo.

2. Afianzar ventajas competitivas

Consolidar el liderazgo de costos y la diferenciación del producto, para asegurar el crecimiento sostenido de la Unidad. Una de las mejores maneras de establecer este tipo de ventajas es utilizando estrategias basadas en las fortalezas.

3. Aplicabilidad e implementación de los SIG para mantener la certificación ISO14001 y conseguir las certificaciones OHSAS 18001 e ISO 9001

Adoptar certificaciones, que permita mantener e implementar las otras herramientas de gestión tales como: ISO 9001 y OSHAS 18001, el cual contribuirá en posicionar la imagen de la empresa, de modo que se convierta en un referente de calidad, garantía y confianza.

C. ESTRATEGIA DO:

1. Optimizar los costos, automatizando algunos procesos y racionalizando áreas funcionales

Desarrollar programas de automatización de algunos procesos y organizar áreas funcionales, que permitirá un mejor control de las actividades operativas tales como, explotación, beneficio y otros.

2. Desarrollar sistemas de investigación metalúrgica

Realizar diferentes investigaciones dirigidas a encontrar mejores métodos metalúrgicos el cual permita beneficiarnos de los avances tecnológicos en el tratamiento de minerales, para lograr incrementar los valores en la recuperación y producción de concentrados.

3. Mejorar la eficiencia en la generación y distribución de energía eléctrica

Buscar alternativas de adquisición de materiales e insumos para mejorar el servicio.

4. Promover alianzas estratégicas

Promover alianzas estratégicas con:

- Diferentes empresas mineras del entorno para aprovechar de un manera eficiente los recursos frente a coyunturas comunes, como responsabilidad social, transportes de concentrados, mantenimiento de vías de acceso y otros.
- Comunidades del entorno, instituciones públicas y ONGS con la finalidad de fortalecer la relación entre comunidad y empresa, para buscar juntos un desarrollo sostenido realizando actividades de trabajo social.

5. Énfasis en la remediación de pasivos ambientales

Contribuir de una manera eficiente, colaboradora, conservacionista (trabajando con animales en vías de extinción) y responsable con la naturaleza. Implementar políticas de reciclaje, formar patrullas ecológicas que aseguren la limpieza y control de residuos en la carretera Chacua – Oyón; crear el club de ecología haciendo partícipe a centros educativos, municipalidades y comunidades.

D. ESTRATEGIA DA:

1. Dirigir esfuerzos a las minas poco profundas con menas de valor

Enfocarse en los niveles superiores y en los nuevos proyectos, que presentan buenos valores económicos y que generen menores costos de operación tales como Huantajalla, Lucrecia, y prospectos como Pozo Rico.

2. Cerrar operación temporalmente

Optar por un cierre temporal o definitivo de las operaciones y/o áreas no rentables.

4.1.4. MATRIZ DEL PERFIL COMPARATIVO

La matriz del perfil comparativo resume la información decisiva de las principales empresas a comparar con la U.E.A. Uchucchacua, mediante los

factores claves de éxito que contienen informaciones internas y externas. Las calificaciones se refieren a las fuerzas y las debilidades, las cuales están ponderadas de 1.0 a 4.0, se diferencian como: (1) debilidad mayor, (2) debilidad menor, (3) fortaleza menor y (4) fortaleza mayor.

Las empresas a comparar son los siguientes:

Cuadro N° 4.4: Empresas a evaluar en la matriz de perfil comparativo

CONCENTRADO	EMPRESA	U.E.A
Pb-Ag	Volcán Compañía Minera S.A.A.	Yaujli
	Industria Peñoles S.A.	Fresnillo
	Compañía De Minas Buenaventura S.A.A.	Uchucchacua
Zinc	Volcán Compañía minera S.A.A.	Yauli
	Industria Peñoles S.A.	Fresnillo
	Compañía De Minas Buenaventura S.A.A.	Uchucchacua

Fuente: Elaboración Propia.

Si escogemos los factores claves de éxito y le damos la asignación apropiada de ponderaciones y calificaciones obtendremos los cuadros N° 4.5 y 4.6 para cada concentrado que se produce.

A. Pb-Ag

El liderazgo comparativo del producto Pb-Ag lo tiene **Fresnillo** con una ponderación de 3.6 frente a 2.45 de **Uchucchacua** (ver cuadro N° 4.5). El liderazgo de **Fresnillo**, se debe a una política sostenida, encaminada a incrementar los **factores claves de éxito** en sus procesos de operaciones. Porque cuenta con buena cantidad de reservas minerales, mejor calidad de concentrado, notable superioridad tecnológica y fortaleza financiera. Cerca en la calificación se encuentra **Yauli**, la cual tiene calidad de concentrado superior al de Uchucchacua.

Cuadro N° 4.5: **Benchmarking de Pb-Ag.**

Factores Claves de Éxito	Ponderación	FRESNILLO - MEXICO		YAULI - PERÚ		UCHUCCHACUA - PERU	
		Calificación	Resultado	Calificación	Resultado	Calificación	Resultado
<i>Costo de Producción</i>	0.15	4	0.6	3	0.45	2	0.3
<i>Reservas de mineral</i>	0.15	4	0.6	2	0.3	3	0.45
<i>Calidad del concentrado</i>	0.15	4	0.6	3	0.45	2	0.3
<i>Superioridad tecnológica</i>	0.10	4	0.4	3	0.3	3	0.3
<i>Seguridad</i>	0.10	3	0.3	2	0.2	3	0.3
<i>Fortaleza financiera</i>	0.05	4	0.2	2	0.1	4	0.2
<i>Medio ambiente y responsabilidad social</i>	0.10	3	0.3	2	0.2	3	0.3
<i>Imagen Empresarial</i>	0.10	3	0.3	1	0.1	1	0.1
<i>Participación de mercado</i>	0.10	3	0.3	2	0.2	2	0.2
<u>TOTAL</u>	1.00		3.6		2.3		2.45

Fuente: Elaboración Propia.

B. Zinc

Cuadro N° 4.6: **Benchmarking del Zinc**

<i>Factores Claves de Éxito</i>	<i>Ponderación</i>	<i>FRESNILLO - MÉXICO</i>		<i>YAULI - PERU</i>		<i>UCHUCCHACUA - PERU</i>	
		<i>Calificación</i>	<i>Resultado</i>	<i>Calificación</i>	<i>Resultado</i>	<i>Calificación</i>	<i>Resultado</i>
<i>Costo de Producción</i>	0.15	3	0.45	3	0.45	2	0.3
<i>Reservas de mineral</i>	0.15	4	0.6	2	0.3	3	0.45
<i>Calidad del concentrado</i>	0.15	3	0.45	3	0.45	2	0.3
<i>Superioridad tecnológica</i>	0.10	4	0.4	3	0.3	3	0.3
<i>Seguridad</i>	0.10	3	0.3	2	0.2	3	0.3
<i>Fortaleza financiera</i>	0.05	4	0.2	2	0.1	4	0.2
<i>Medio ambiente y responsabilidad social</i>	0.10	3	0.3	2	0.2	3	0.3
<i>Imagen empresarial</i>	0.10	3	0.3	1	0.1	1	0.1
<i>Participación de mercado</i>	0.10	3	0.3	2	0.2	2	0.2
<u>TOTAL</u>	1.00		3.3		2.3		2.45

Fuente: Elaboración Propia.

El zinc es un producto secundario para las tres empresas evaluadas donde Fresnillo tiene la superioridad con el índice de **3.3** respaldadas en: Reserva de mineral, calidad de concentrado, superioridad tecnológica y fortaleza financiera (ver cuadro N° 4.6), frente a Yauli (**2.3**), Uchucchacua (**2.45**) obtiene una ligera ventaja en la ponderación.

4.1.5. ESTRATEGIAS RESULTANTES DE LAS MATRICES DE EVALUACIÓN Y DE COMPARACIÓN

Las estrategias elegidas de las matrices de entrada y de comparación son:

A. De la Matriz FODA

- **FO:** Desarrollar programas de capacitación incentivando la innovación.
- **FA:** Afianzar las relaciones con los lugares de influencia.
- **DO:** Desarrollar sistemas de investigación metalúrgica.
- **DA:** Dirigir esfuerzos a las minas poco profundas con menas de buen valor.

4.2 FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS

Para la formulación de las estrategias es necesario considerar escenarios posibles, en los cuales Uchucchacua, se vería inmerso.

4.2.1. ESCENARIOS DE LA INDUSTRIA MINERA

4.2.1.1. SUPOSICIÓN DE ESCENARIOS POSIBLES

A. Entorno económico

La economía se encuentra en una senda de crecimiento porque la actividad minera es el motor que genera el desarrollo económico, al constituirse en una de las más dinámicas, habiendo alcanzado un crecimiento del PBI minero de 5.3 % (2004). El impuesto a la renta del sector minero alcanzó a S/. 989.2 millones de soles (18.4 % del total del impuesto a la renta en el 2004). Se prevé una inversión de US \$ 1,200 millones para el 2006, de un acumulado de US\$ 10,068 millones (1992-2004). El valor de la exportación del sector alcanzó a US\$ 6,953 millones. Se calcula que por cada puesto que se genera en minería, se crean 5 puestos en otros sectores productivos. La importancia de la minería no sólo radica en el aporte significativo de recursos al fisco, a través de impuestos y contribuciones. También significa que, por ejemplo, en época de altos precios de los metales, como los actuales, contribuye de manera descentralizada a los gobiernos locales y regionales.

Todos estos factores son base para el planeamiento de los escenarios considerados en este capítulo.

B. Entorno político legal.

No se cumplen a cabalidad las reformas y las medidas legales que se poseen, por estar sometido a una presión tributaria lo que dificulta la inversión minera, principalmente la internacional, existe la urgente necesidad de proveer un marco legal competitivo, impositivo y estable. Además, de crear organismos encargados de su cumplimiento.

C. Amenaza externa

Las normas internacionales son cada vez mas exigentes en el control de las actividades contaminantes al medio ambiente, en particular la minería, que en el futuro se verá limitada en la ejecución de nuevos proyectos o ampliación de las ya existentes.

D. Intensidad competitiva

La minería requiere de inversión, que permita poner en marcha nuevos proyectos. Por otro lado, el potencial geológico de nuestro país ofrece expectativas de beneficios económicos. El ingreso de nuevas inversiones, refuerza las perspectivas positivas del sector minero, poniéndola en posición de seguir atrayendo más inversionistas.

La U.E.A. Uchucchacua no es ajena a esta realidad y está pasando por un proceso de transformación, para enfrentar con éxito la globalización. Estos competidores, apuestan por captar una participación mayor en el portafolio de los inversionistas. En efecto, en el mercado de capitales, a los inversionistas, les interesa cada vez incrementar el valor de sus acciones para sus propietarios, sin dejar de lado temas emergentes como la imagen de la empresa, calidad de vida de los trabajadores y sus familias, relación con la comunidad y el cuidado al medio ambiente.

Estos factores se analizan en un horizonte de tiempo de 5 años, es decir para el próximo gobierno.

Cuadro N° 4.7: Fuentes de incertidumbre y fuentes atribuibles

FUENTES DE INCERTIDUMBRE	CAUSAS ATRIBUIBLES
Entorno económico	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de Inflación. • Producto Bruto Interno. • Política monetaria. • Tasas de interés.
Entorno político legal	<ul style="list-style-type: none"> • Política fiscal. • Normatividad. • Cambio de gobierno.
Amenaza externa	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevos proyectos y operaciones a nivel mundial.
Intensidad competitiva	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de operación y comercialización. • Calidad en los procesos.

Fuente: Elaboración propia.

4.2.1.2. RANGOS DE SUPOSICIONES DE LOS ESCENARIOS

Se desarrolla un proceso de construcción de escenarios, luego de identificarse las incertidumbres que pueden afectar el sector industrial, y determinarse los actores causales que las ocasionan, se establecen un rango de suposiciones posibles, sobre cada factor causal importante. Para ello se debe tomar en cuenta que cada factor causal tiene diferente relevancia en cada escenario determinado.

En este capítulo establecemos tres escenarios (cuadro N° 4.8): Uno optimista (escenario 1), moderado o el más probable (escenario 2) y un tercer escenario pesimista (escenario 3).

A partir de este esquema de escenarios probables, se selecciona aquel que tenga la mayor probabilidad de ocurrencia, en este caso será el escenario moderado y en base a las variables relevantes antes definidas. Se establecerán las estrategias adecuadas para afrontar con éxito el nuevo entorno.

4.2.1.3. ESCENARIOS CONSIDERADOS EN LA DIFERENCIACIÓN DE ESTRATEGIAS

En la definición de las estrategias a organizar en U.E.A Uchucchacua, se debe de considerar necesariamente el escenario más probable, teniendo en cuenta las características y condiciones de los otros escenarios para establecer planes de contingencia adecuados a determinada situación. Se ha planteado como escenario más probable, uno, donde los indicadores económicos, políticos-legales presentan cambios moderados; es decir, se mantiene una actual política económica liberal, continua el crecimiento moderado de la economía y no se acentúan los desequilibrios del sector minero.

Con respecto a la amenaza externa, se considera que es inminente, dadas las condiciones de incremento de la demanda agregada, lo cual genera la puesta en marcha de nuevas operaciones y proyectos a nivel mundial.

A. Escenario optimista. (1)

El escenario muy favorable para el sector, en él se establecen condiciones económicas y políticas - legales apropiadas para considerar una estrategia de crecimiento. Ante este escenario con estas características lo ideal será invertir, en exploración y automatización de procesos. Además, crea alianzas estratégicas para desarrollar nuevos proyectos (joint ventures).

B. Escenario pesimista. (3)

Se caracteriza por un inminente deterioro económico generado por diferentes factores: Inestabilidad político – legal, salida de capitales.

Cuadro N° 4.8: Suposiciones sobre los escenarios posibles.

Causas de incertidumbre	Escenario 1 Optimista	Escenario 2 Igual	Escenario 3 Pesimista
1. Entorno económico			
Tasa de Inflación	Disminuye	Igual	Sube
Producto bruto interno	Incremento mayor al 5%	Incremento igual al 5%	Cae
Mercado de capitales	Gran desarrollo	Desarrollo moderado	Fuga de capitales
Sector externo	Superávit comercial	Disminuye déficit	Déficit de balanza de pagos
Política monetaria	Gran incremento	Incremento moderado	Caída
Tasas de interés	Disminuye	Mismo nivel	Incremento
2. Entorno político-legal			
Política fiscal	Disminuye	Sin cambios	Sube
Normatividad	Clara y oportuna	Sin cambios Cambios	Perjudicial y variable
Cambio de gobierno	Política económica se mantiene	Se mantiene	Cambio radical
3. Amenaza externa			
Nuevos Proyectos y operaciones a nivel Mundial.	Aumenta	Se mantiene	Disminuye
Barreras de mercado	Impiden ingresos a largo plazo	Impiden ingreso a corto plazo	No impiden ingreso
4. Intensidad competitiva			
Gastos en el área operación y comercialización	Disminuye	Se Mantiene	Aumenta
Calidad total, rasgos de un producto que satisfacen necesidades	Aumenta	Se mantiene	Disminuye

Fuente: Elaboración propia.

4.2.2. ESTRATEGIAS POR ADOPTAR

De la matriz FODA y de Perfil Comparativo, se obtuvieron las estrategias a desarrollar como: Programas para incentivar la innovación y la competencia, colaborar con el desarrollo sostenible de los poblados aledaños, sistemas de investigación metalúrgica para mejorar la calidad del concentrado y dirigir esfuerzos a las minas poco profundas con menas de buen valor.

4.2.3. REDEFINICIÓN DE VISIÓN, MISIÓN Y VALORES

4.2.3.1. VISIÓN

Ser reconocida como la unidad líder y modelo para todas las minas del Perú y el mundo; en los diferentes procesos de producción, beneficio y comercialización, conviviendo en armonía con su entorno.

4.2.3.2. MISIÓN

Ser una unidad minera económicamente rentable, produciendo concentrados de plata, forjando valor para nuestros accionistas y el país; promoviendo el crecimiento personal y profesional de nuestros trabajadores; así como, el desarrollo sostenible de las comunidades y poblaciones de entorno; trabajando con productividad, eficiencia, seguridad y conservando el medio ambiente.

4.2.3.3. VALORES

Los valores que con mayor atención deben ser inculcados son:

- **Seguridad:** Para que nuestros trabajadores estén sanos, íntegros y productivos.
- **Respeto:** Al medioambiente y a los grupos de interés.
- **Lealtad:** Compromiso con la empresa y sus integrantes.
- **Transparencia:** Para informar de manera objetiva de nuestras actividades.
- **Trabajo en equipo:** Para lograr mejores resultados.
- **Innovación constante:** Para dar valor a las cosas que se hace.
- **Confianza:** Base de las relaciones laborales.
- **Puntualidad:** Necesidad fundamental para lograr nuestros objetivos.
- **Responsabilidad:** Compromiso con nuestro trabajo.
- **Ahorro:** Para aprovechar nuestros recursos.
- **Educación:** Para lograr una superación constante.

4.2.3.4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Los ocho objetivos estratégicos obtenidos, producto de la evaluación de matrices nos servirán para direccionar las acciones, canalizando los esfuerzos y las actividades de los miembros de la organización.

Estos objetivos estratégicos son:

1. Mejorar en el área de recursos humanos.
2. Incrementar la recuperación de la plata.
3. Mejorar los procesos administrativos de la mina.
4. Análisis y mejora de procesos, para lograr controlar los costos generados en cada proceso.
5. Desarrollar sistemas de renovación de equipos mediante una evaluación, de acuerdo a los objetivos estratégicos de la unidad.
6. Incremento de reservas.
7. Gestión en seguridad.
8. Realizar proyectos de desarrollo sostenible con las comunidades aledañas.

Estos objetivos estratégicos persiguen alcanzar tres aspectos fundamentales:

- **Supervivencia:** La Empresa debe buscar perpetuarse en el tiempo asegurando seis factores importantes: producto, mercado, tecnología, competencia, capital y personal.
- **Rentabilidad:** Uchucchacua deberá tener una tasa (relación), que compara la utilidad con aporte de fondos, esta debe expresarse como rentabilidad de: ventas, económica, financiera y de producto (o proyecto).
- **Crecimiento:** Uchucchacua deberá tener un índice del desempeño económico dinámico de la Unidad, poder medir su capacidad de ampliar su gama de oportunidades comerciales y técnicas. Además, se debe tender a un crecimiento sostenible.

CAPÍTULO V

PUESTA EN MARCHA DE LAS ESTRATEGIAS

En este capítulo se especifican las acciones a seguir, para la puesta en marcha de las estrategias. Los pasos están encaminados a la nueva Misión definida y se plantean en programas de acción general (largo plazo) y de acción específica (corto plazo).

5.1. OBJETIVOS Y ACCIONES A SEGUIR

5.1.1. OBJETIVO I : MEJORAR EN EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS

RESPONSABLES: Gerencia general, gerente de finanzas - administración, gerente de operaciones, subgerente de administración - recursos humanos y superintendente general.

Acciones:

Acción: 1	Promover e informar al personal en general el plan estratégico y operaciones de la empresa a corto y mediano plazo.
Meta	Incrementar el compromiso de trabajo con la estrategia.
Beneficio	Conocimiento y compromiso de los trabajadores con el Plan Estratégico.
Importancia	Muy importante.
Tiempo	Inmediato.
Recursos	Se requiere de personal especializado para hacer eficientemente la capacitación. Los costos de capacitación/persona es de US\$ 15.

Acción: 2	Realizar la evaluación del desempeño, en Ingenieros de empresa y contrata, basados en: competencia profesional, capacidad de organización, capacidad de liderazgo, relaciones interpersonales, sentido de responsabilidad y eficacia de gestión.
Meta	Seleccionar el personal idóneo para los cargos; sentar las bases de estandarización de los índices de producción.
Beneficio	Aumentar la productividad en todas las áreas.
Importancia	Muy importante.
Tiempo	Cada semestre.
Recursos	Especialistas en administración de recursos humanos.

Acción: 3	Crear sistemas de compensación en recursos humanos (salarial, no salarial).
Meta	Incrementar el bienestar del personal.
Beneficio	Mejorar la disposición de los trabajadores a colaborar con el Plan Estratégico.
Importancia	Importante, para mejorar el clima laboral.
Tiempo	Mensual.
Recursos	Se necesitan recursos financieros principalmente, de acuerdo al crecimiento de la producción.

Acción: 4	Establecer programas de prestaciones de servicios.
Meta	Mejorar la calidad de vida de los trabajadores.
Beneficio	Mejorar el rendimiento de trabajadores con la empresa.
Importancia	Muy importante para mejorar el clima laboral.
Tiempo	Inmediato de carácter mensual.
Recursos	Financiero, los que resultan de la evaluación.

Acción: 5	Incentivar el programa de capacitación y entrenamiento de acuerdo a las necesidades de: Producción, creación de valor, eficiencia de las operaciones, ventajas competitivas, seguridad, trabajo en equipo, desarrollo en aptitudes, comunicación y liderazgo.
Meta	Mejorar la productividad, eficiencia y eficacia del personal.
Beneficio	Motivar al personal y responder a las expectativas por aprender del personal.
Importancia	Importante.
Tiempo	Gradual.
Recursos	Los que resultan de acuerdo al requerimiento.

Acción: 6	Implementar grupos de mejoramiento continuo en la Unidad.
Meta	Mejorar la productividad.
Beneficio	Aumento de la eficacia de los trabajadores de un área.
Importancia	Importante.
Tiempo	Permanente.
Recursos	Instrucción al personal.

5.1.2. OBJETIVO II: INCREMENTO DEL TONELAJE DE TRATAMIENTO Y RECUPERACION DE METALES

RESPONSABLES: Gerente general, gerente de operaciones, subgerente de planta concentradora y superintendente general.

Acciones:

Acción: 1	Incremento de la recuperación de la plata.
Meta	Aumentar la recuperación de la plata a 90%(flotación 77% y cianuración en 12%).
Beneficio	Incremento de la calidad del concentrado.
Importancia	Muy importante.
Tiempo	Inmediato.
Recursos	Financiero, los que resultan de la evaluación.

Acción: 2	Incremento de la recuperación del zinc.
Meta	Aumentar la recuperación Zn. a 70%.
Beneficio	Incremento de la recuperación.
Importancia	Muy importante.
Tiempo	Inmediato.
Recursos	Financiero, los que resultan de la evaluación.

Acción: 3	Incremento del tonelaje de tratamiento.
Meta	2500 TCS/día.
Beneficio	Aumento del tonelaje de tratamiento diario.
Importancia	Muy importante.
Tiempo	Inmediato.
Recursos	Financiero, los que resultan de la evaluación.

5.1.3 OBJETIVO III: MEJORAR PROCESOS ADMINISTRATIVOS EN MINA

RESPONSABLES: Gerente general, gerente de operaciones, gerente de finanzas y administración, subgerente de administración y recursos humanos, superintendente general.

Acciones:

Acción: 1	Reducción de supervisores de mando medio.
Meta	Reducir en 50%.
Beneficio	Mejor control y mayor eficiencia.
Importancia	Importante.
Tiempo	Inmediato.
Recursos	Costo operativo.

Acción: 2	Operaciones Mineras.
Meta	Aumentar la eficiencia del personal en un 90%.
Beneficio	Mejor control y mayor eficiencia.
Importancia	Importante.
Tiempo	Inmediato.
Recursos	Costo operativo.

Acción: 3	Documentación.
Meta	Reducir en un 60% hr/mes.
Beneficio	Reducción del tiempo empleado en documentación.
Importancia	Deseable.
Tiempo	Permanente.
Recursos	Costo operativo.

Acción: 4	Administración minera.
Meta	Eficiencia administrativa 95%.
Beneficio	Mejor control administrativo.
Importancia	Importante.
Tiempo	Permanente.
Recursos	Costo operativo.

5.1.4. OBJETIVO IV: ANÁLISIS Y MEJORA DE PROCESOS, PARA LOGRAR CONTROLAR LOS COSTOS GENERADOS EN CADA PROCESO.

RESPONSABLES: Gerente general, gerente de finanzas y administración, gerente de operaciones, subgerente de sistemas, subgerente de contabilidad, superintendente general.

Acciones:

Acción: 1	Optimización de sistemas de información en el control de las operaciones.
Meta	Conocer la performance de los tipos de labores mineras por mina, mejorar la eficiencia de los procesos de cada mina.
Beneficio	Mejorar la productividad.
Importancia	Muy importante.
Tiempo	Inmediato.
Recursos	Costo operativo.

5.1.5. OBJETIVO V: DESARROLLAR SISTEMAS DE RENOVACIÓN DE EQUIPOS MEDIANTE UNA EVALUACIÓN, DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA UNIDAD

RESPONSABLES: Gerente general, gerente de desarrollo de negocios, gerencia de operaciones, subgerente de logística, superintendente general.

Acciones:

Acción: 1	Implementación del sistema mecánico - eléctrico.
Meta	Implementar al 100% el sistema.
Beneficio	Menores costos de mantenimiento y mayor eficiencia.
Importancia	Importante.
Tiempo	Inmediato.
Recursos	Costo operativo.

Acción: 2	Capacitación de operadores para que realicen reportes eficientes.
Meta	Capacitación al 100% de operación.
Beneficio	Reportes más eficientes.
Importancia	Importante.
Tiempo	Permanente.
Recursos	Costo operativo.

Acción: 3	Optimizar la distribución de equipos.
Meta	Cumplir con una adecuada distribución.
Beneficio	Cumplimiento del plan de minado por una distribución eficiente de equipos.
Importancia	Muy importante.
Tiempo	2 meses aproximadamente.
Recursos	Costo operativo.

Acción: 4	Evaluar la tercerización del sistema trackless.
Meta	Tercerizar al 100%.
Beneficio	Reducción de costos en mantenimiento.
Importancia	Muy importante.
Tiempo	Se estima un periodo de unos 6 meses.
Recursos	Costo operativo.

5.1.6. OBJETIVO VI: INCREMENTO DE RESERVAS

RESPONSABLES: Gerente general, gerencia de operaciones, gerente de exploraciones y jefe de geólogos.

Acciones:

Acción: 1	Incrementar reservas.
Meta	30% anual.
Beneficio	Incremento de la vida de mina, mayores recursos a explotar.
Importancia	Muy importante.
Tiempo	Inmediato, continuo.
Recursos	Costo operativo.

Acción: 2	Avanzar en exploraciones y desarrollos
Meta	1000 mts/mes.
Beneficio	Mayor eficiencia para llegar a zonas favorables de mina
Importancia	Importante.
Tiempo	Inmediato.
Recursos	Costo operativo.

Acción: 3	Avances en sondajes diamantinos en zonas favorables de mineralización.
Meta	2000 mts/mes.
Beneficio	Mayor cantidad de áreas con estructuras favorable definidas.
Importancia	Importante.
Tiempo	Inmediato.
Recursos	Costo operativo.

Acción: 4	Método de muestreo geoquímicas en áreas conocidas y nuevas, con potencial económico.
Meta	300 muestras geoquímicas/mes.
Beneficio	Ubicación de zonas anómalas favorable para la mineralización.
Importancia	Importante.
Tiempo	Inmediato, continuo.
Recursos	Costo operativo.

Acción	Métodos geofísicos en áreas nuevas con potencial económico.
Meta: 5	01 estudio / año.
Beneficio	Ubicación de zonas anómalas favorables para la ubicación.
Importancia	Importante.
Tiempo	Anual.
Recursos	Costo operativo.

Acción: 6	Aplicación de software minero (GEMCOM).
Meta	100 % de cuerpos modelados.
Beneficio	Facilita el planeamiento de minado y ubicación de reservas.
Importancia	Muy importante.
Tiempo	Inmediato, continuo.
Recursos	Costo operativo.

5.1.7. OBJETIVO VII: GESTIÓN EN SEGURIDAD

RESPONSABLES: Gerente general, gerente de operaciones, director de seguridad y jefe de seguridad.

Acciones:

Acción: 1	Documentación.
Meta	100%.
Beneficio	Mayor efectividad en el proceso de información.
Importancia	Muy importante.
Tiempo	Inmediato, continuo
Recursos	Costo operativo.

Acción: 2	Administración de la gestión de seguridad.
Meta	Reducción constante del índice de frecuencia < 4.
Beneficio	Reducir los índices de seguridad.
Importancia	Muy importante.
Tiempo	Inmediato, continuo
Recursos	Costo operativo.

Acción: 3	Incorporar nuevas prácticas e ideas para buscar integración de las normas ISO 9000, ISO 14000 y OHSAS 18000 en uno solo.
Meta	1 000.000 de horas sin accidentes.
Beneficio	Imagen institucional responsable.
Importancia	Muy importante.
Tiempo	Inmediato, continuo.
Recursos	Costo operativo.

5.1.8. OBJETIVO VIII: REALIZAR PROYECTOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE CON LAS COMUNIDADES ALEDAÑAS.

RESPONSABLES: Gerente general, gerente de finanzas y administración, gerencia de operaciones, subgerente de medioambiente y comunidades, superintendente general, y jefe de departamento y recursos humanos.

Acciones:

Acción: 1	Crear fuentes de trabajo en las comunidades, haciendo uso de sus propios recursos.
Meta	200 personas capacitadas por comunidad/año.
Beneficio	Fortalecimiento del proceso de establecimiento de relaciones de confianza, credibilidad con las poblaciones campesinas de su zona de influencia social, basados en el respeto.
Importancia	Importante.
Tiempo	Inmediato, continuo.
Recursos	Costo operativo.

Acción: 2	Conservar la calidad ambiental y proteger el aspecto social y la salud en las comunidades.
Meta	Campañas semestrales.
Beneficio	Contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones campesinas del área de influencia permitiéndonos obtener licencia social.
Importancia	Importante.
Tiempo	Inmediato, continuo.
Recursos	Costo operativo.

Acción: 3	Crear una imagen conservacionista trabajando con especies en vías de extinción.
Meta	6 proyectos/año.
Beneficio	Imagen institucional.
Importancia	Importante.
Tiempo	Inmediato, continuo.
Recursos	Costo operativo.

Acción: 4	Implementar el sistema SA 8000.
Meta	100%
Beneficio	Imagen institucional.
Importancia	Importante.
Tiempo	Inmediato, continuo
Recursos	Los que resulten de la evaluación.

5.2. CUADRO RESUMEN DE LOS RECURSOS FINANCIEROS PARA PONER EN MARCHA LOS PLANES DE ACCIÓN

5.2.1 MEJORAR EN EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS

Actividades o Rubros	GASTOS ANUALES (US \$)		
	2005	2006	TOTAL
1. Capacitación mediante empresa externa.	15.000	15.000	30.000
2. Capacitación y entrenamiento al personal en general por jefes de áreas.	15.000	15.000	30.000
3. Capacitación y actualización de supervisores.	10.000	10.000	20.000
4. Implementación del local de capacitación y entrenamiento (equipos, bibliografía, mobiliario).	5.000	3.000	8.000
5. Sistemas de motivación por mejoras en eficiencia y eficacia en procesos, mediante bonos e incentivos.	10.000	10.000	20.000
TOTAL	55.000	53.000	108.000

5.2.2. INCREMENTO DEL TONELAJE DE TRATAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE METALES

Actividades o Rubros	GASTOS ANUALES (US \$)		
	2005	2006	TOTAL
<p>1. Incremento de la recuperación de plata.</p> <p>1.1. Optimización de reactivos Pb-Ag.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseño de un plan de pruebas a nivel de laboratorio. - Aplicación de resultados en planta. - Evaluación de circuitos de flotación. <p>1.2. Implementación planta de cianuración.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensayos metalúrgicos y diseño de flowsheet. - Estudio de factibilidad. - Instalación. - Puesta en marcha. 	1 132.700	1 477.300	2 610.000
<p>2. Incremento de la recuperación del Zinc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación del mecanismo acondicionador 10' x 12'. - Instalación de 2 celdas Ok-8 para Rougter. - Evaluación de circuitos de flotación. 	225.000	---	225.000
<p>3. Incremento de tonelaje de tratamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimizar el chancado. - Completar automatización de molienda. - Calibración de balanza. - Elaborar procedimiento de calibración. - Evaluación de circuito de flotación. - Aplicación de parámetros óptimos. - Muestreo de flujos. 	105.000	---	105.000
TOTAL	1 462.700	1 417.300	2 940.000

5.2.3. MEJORAR LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS EN MINA

Actividades o Rubros	GASTOS ANUALES (US \$)		
	2005	2006	TOTAL
1. Supervisión. - Evaluación de todo el personal de supervisión. - Reestructuración del organigrama de minas. - Implementación de elementos de apoyo técnico.	3.000	---	3.000
2. Operaciones Mineras. - Procedimiento para reuniones de operaciones. - Confección de un patrón para distribución de personal. - Implementación de reuniones previas de operación. - Implementación de un franelógrafo de difusión general. - Implementación de la evaluación de procesos mina.	1.500	---	1.500
3. Documentación. - Elaboración del patrón de evaluación mensual.	---	---	---
4. Administración minera. - Implementación del sistema de consumo de materiales. - Estandarización de los índices operacionales. - Implementación del procedimiento para el manejo de liquidaciones. - Confección de programa de capacitación integral. - Implementación del SIGM. - Evaluación de costos mensual.	15.000	5.000	20.000
TOTAL	19.500	5.000	24.500

5.2.4. ANÁLISIS Y MEJORA DE PROCESOS, PARA LOGRAR CONTROLAR LOS COSTOS GENERADOS EN CADA PROCESO

Actividades o Rubros	GASTOS ANUALES (US \$)		
	2005	2006	TOTAL
<p>1. Optimización de proceso de información y operativos. SIGM.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades preliminares. - Estructura de labores de operaciones. - Análisis del planeamiento de minado-metas físicas. - Procesos en la mina. <ul style="list-style-type: none"> • Análisis del proceso de perforación. • Análisis del proceso de voladura. • Análisis del proceso de acarreo, transporte e izaje. • Análisis del proceso de relleno y ventilación. - Análisis del manejo de contratistas. - Análisis del proceso del área del laboratorio químico a mina. - Análisis del proceso de geología en mina. - Análisis de la información gerencial. - Desarrollo del módulo de minas. - Implementación del módulo de minas. <p>PROYECTO DE MODELACIÓN INTEGRAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelación topográfica. - Modelación de cuerpos y vetas. - Modelación geológica superficial. - Modelo litológico del distrito minero. - Modelo estructural base. - Elaboración del sistema de sistemas de sondajes. - Base de datos de muestreo. - Análisis geoestadísticos preliminares. 	240.000	80.000	320.000
TOTAL	240.000	80.000	320.000

5.2.5 EVALUAR Y REEMPLAZAR EQUIPOS, DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA UNIDAD

Actividades o Rubros	GASTOS ANUALES (US \$)		
	2005	2006	TOTAL
1. Implementación del sistema mecánico - eléctrico. 1.1. Costos de mantenimiento por equipo vs eficiencia. 1.2. Aplicar el SIGM para el control de mina.	80.000	---	80.000
2. Capacitación de operadores para que realicen reportes eficientes. 2.1. Capacitación a operadores en mecánica elemental. 2.2. Capacitar en manejo de SIL.	10.000	---	10.000
3. Mejor distribución de equipos. 3.1. Distribución eficiente de equipos en mina de acuerdo al plan de minado. 3.2. Análisis de utilización de equipos por mes.	3.000	---	3.000
4. Evaluar la tercerización del sistema de trackless. 4.1. Analizar experiencias de minas aledañas. 4.2. Solicitar cotizaciones de empresas que brindan este servicio. 4.3. evaluación de datos vs sistema actual.	35.000	---	35.000
TOTAL	128.000	---	128.000

5.2.6. INCREMENTO DE RESERVAS

Actividades o Rubros	GASTOS ANUALES (US \$)		
	2005	2006	TOTAL
- Avance en exploraciones y desarrollos.	75.000	75.000	150.000
- Avances en sondajes diamantinos en zonas favorables de mineralización.	120.000	120.000	240.000
- Método de muestreo geoquímicas en áreas conocidas y nuevas, con potencial económico.	14.000	13.000	27.000
- Métodos geofísicos en áreas nuevas con potencial económico.	3.500	3.500	7.000
- Aplicación de software minero (GEMCOM).	125.000	125.000	250.000
TOTAL	337.500	336.500	674.000

5.2.7. GESTIÓN EN SEGURIDAD

Actividades o Rubros	GASTOS ANUALES (US \$)		
	2005	2006	TOTAL
<p>1. Documentación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de documentación improductiva. - Simplificación administrativa. 	3.000	2.400	5.400
<p>2. Administración de la gestión de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación y revisión de los procedimientos de trabajo. - Confección de un programa de capacitación integral. - Reestructuración del programa SHEB. - Funciones y responsabilidades de los inspectores de seguridad. - Participación de la supervisión en la gestión de la seguridad. - Obligación de las contratas en la gestión de la seguridad. 	85.000	55.000	140.000
<p>3. Integración de las normas ISO 9000, ISO 14000 y OHSAS 18000 en uno solo.</p>	50.000	35.000	85.000
TOTAL	138.000	92.400	230.400

5.2.8. REALIZAR PROYECTOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE CON LAS COMUNIDADES ALEDAÑAS.

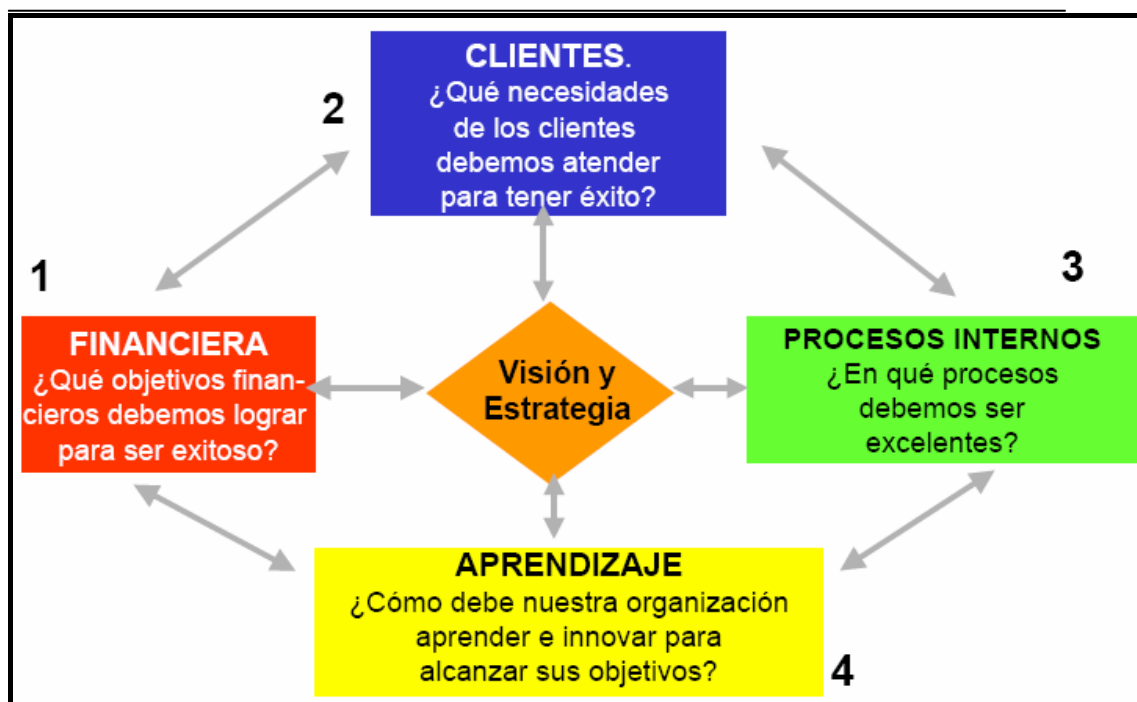
Actividades o Rubros	GASTOS ANUALES (US \$)		
	2005	2006	TOTAL
<p>1. Crear fuentes de trabajo en las comunidades, haciendo uso de sus propios recursos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creación de micro empresas: Telares. - Crianza de animales menores: cuyes, perdices, etc. - Biohuertos familiares: cultivos hidropónicos, realizar convenios marco con las comunidades. 	160.000	150.000	310.000
<p>2. Conservar la calidad ambiental y proteger el aspecto social y la salud en las comunidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Campañas de salud y capacitación para la prevención de enfermedades. - Programa de desarrollo forestal. - Campaña de desarrollo social, planificación familiar, manejo de residuos sólidos, seguridad. - Construcción de servicios sanitarios. 	215.000	230.000	445.000
<p>3. Crear una imagen conservacionista trabajando con especies en vías de extinción.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de flora andina: Puya Raymondi. - Proyecto fauna silvestre: Crianza de suri. 	130.000	140.000	270.000
<p>4. Implementar el sistema SA 8000</p>	70.000	75.000	145.000
TOTAL	575.000	595.000	1 170.000

5.3. BALANCED SCORECARD (BSC)

Para la puesta en marcha y control del planeamiento estratégico, se diseñó, desarrolló e implementó la metodología del Balanced Scorecard. Esta herramienta permite a la organización alinear sus recursos y energías para alcanzar su estrategia. Los insumos que utilizamos para la elaboración del BSC fue la información definida en la etapa de formulación del Planeamiento Estratégico, a decir la visión, la misión, valores, los objetivos estratégicos, las acciones específicas y las actividades a realizar.

El mapa estratégico nos muestra la manera como una organización busca crear valor para sus accionistas, cumplimiento con sus clientes y stakeholders; describiendo y clarificando como trabaja la empresa, para crear valor económico, social y ambiental considerando objetivos estratégicos en las cuatro perspectivas siguientes: 1) financiera, 2) clientes y stakeholders, 3) procesos internos y 4) aprendizaje. (Ver gráfico N° 5.1).

Gráfico N° 5.1 Las perspectivas del Balanced Scorecard



Fuente: Elaboración propia.

1. **Perspectiva Financiera.**- Una ventaja del mapa estratégico es que permite “visualizar” gráficamente la relación causa y efecto entre los objetivos estratégicos. Así en la U.E.A. Uchucchacua se puede apreciar que el objetivo primordial es generar valor económico para sus accionistas y la sociedad, por ello se logra

cumplir tres objetivos financieros: incrementar ingresos totales, mejorar la eficiencia productiva y destinar al mejor uso del capital. A su vez cada uno de estos objetivos financieros están enlazados con las otras perspectivas (ver relaciones causa - efecto el grafico N° 5.2).

Así, la optimización de ingresos totales se logrará como resultado de mayores esfuerzos de prospección y exploración para la ampliación de reservas, la puesta en marcha de nuevos proyectos y la optimización en el proceso de la logística comercial. La mejora en la eficiencia operativa y la maximización en el uso de capital resultarán de la excelencia operacional y planta concentradora.

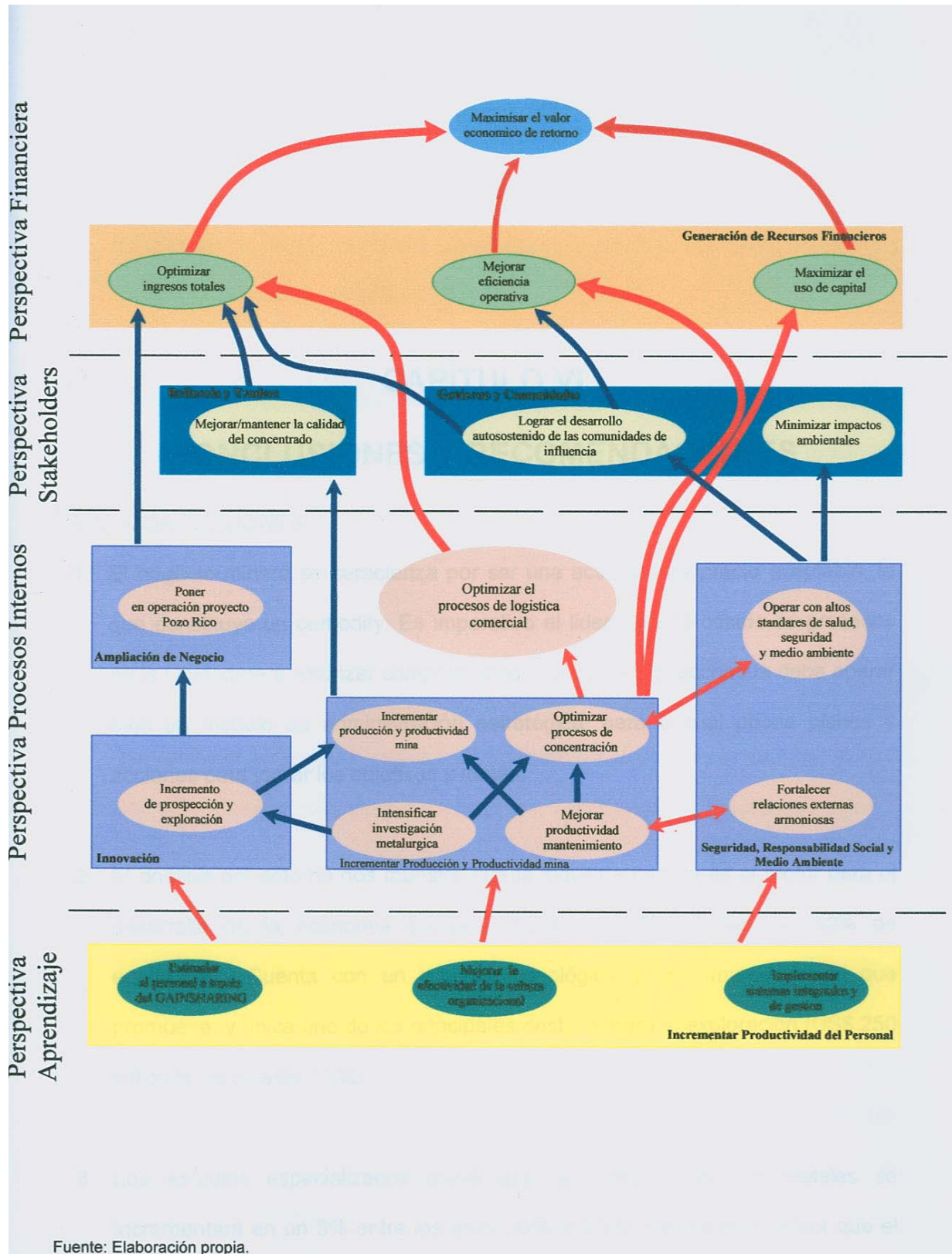
- 2. Perspectiva cliente/stakeholders.-** Toda empresa minera tiene clientes, como pueden ser fundición, refinería y traders, tienen en su entorno a sus grupos de interés o “stakeholders”, como pueden ser las comunidades aledañas, gobierno local, provincial y nacional. El mapa estratégico explica cual es la propuesta de valor de la empresa para ellos. En el caso de la U.E.A Uchucchacua hay tres objetivos específicos que beneficiaran en la relación con los diferentes clientes, internos y externos: mejora de calidad y oportunidad de la entrega de concentrados para la fundición, refinería y traders; lograr el desarrollo auto sostenido de las comunidades de influencia y la minimización de los impactos ambientales.

- 3. Perspectiva de procesos internos.-** Los objetivos financieros y de clientes/ stakeholders no podrán lograrse si la empresa no cuenta con procesos internos enlazados. Por ello el Balanced Scorecard identifica los procesos internos más críticos en la cadena de valor de la empresa. Cada empresa tiene un conjunto único de procesos para crear valor para sus clientes/stakeholders y producen buenos resultados financieros. Es así que en el caso de la U.E.A. Uchucchacua se identificaron cinco conjuntos de procesos claves: a) Proceso de innovación referidos a los programas de prospección y exploración de reservas que juegan un rol fundamental en la vida útil de la mina y en el crecimiento que pueda lograrse por descubrimientos adicionales; b) Procesos de ampliación de negocio, poner en operación el proyecto Pozo Rico; c) Procesos de excelencia operativa, compuesto por los proceso de minado, concentración, mantenimiento de equipos e investigación metalúrgica, que determina el grado de excelencia operativa de la empresa e influyen de manera determinante en los costos y en el uso del capital; d) Los procesos regulatorios y sociales que permiten a la empresa a cumplir y

mejorar los estándares de seguridad, salud y medio ambiente, asimismo desarrollar relaciones externas armoniosas; e) El proceso de optimización en el proceso de logística comercial busca definir un proceso donde debemos ser excelentes.

- 4. Perspectiva de aprendizaje.-** La habilidad de alcanzar las metas planteadas depende de las capacidades de la empresa para aprender y crecer. La U.E.A. Uchucchacua definió tres objetivos en un conjunto de procesos claves que ayudarán a incrementar la productividad del personal; a) Estimular al personal a través de GAINSHARING; b) Mejorar la efectividad de la cultura organizacional, lo que incluye rasgos de rendición de cuentas y alineamientos de las gerencias y áreas; c) Implementar sistemas integrales de gestión.

Gráfico N° 5.2 Mapa estratégico



Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

1. El negocio minero se caracteriza por ser una actividad de precio aceptable, lo que constituye un commodity. Es imperativo el liderazgo de costos de procesos en la Unidad para alcanzar competitividad. Por tanto, Uchucchacua debe operar bajo un modelo de administración estratégica, para el cual posee planes y acciones para lograr los objetivos y metas.
2. El análisis del entorno nos muestra que la industria minera es el motor para el desarrollo de la economía nacional. Contribuyendo así más del 52% de PBI nacional. Cuenta con un potencial geológico y un marco legal que promueve y ubica uno de los principales destinos para la exploración (US\$ 250 millones de dólares / año).
3. Los estudios especializados prevén que la demanda de los metales se incrementará en un 3% entre los años 2005 y 2009, siendo esta mayor que el incremento de la oferta. Este hecho constituye un aliciente para optimizar el volumen actual de concentrados y hacer mayor relevancia en el proyecto Pozo Rico.
4. El poder de negociación de U.E.A Uchucchacua con respecto a los proveedores es alta, por la diversidad de la oferta existente. Así, la Unidad obtiene beneficios

adicionales al firmar contratos de mediano plazo con sus proveedores, los cuales permiten obtener precios fijos.

5. A mediano plazo la sustitución del plomo es alta, por ser un metal considerado nocivo para la salud. Puesto que no se observa ni se prevé mayor efecto de sustitución a futuro, respecto a la plata y zinc, se presentan escenarios optimistas para realizar inversiones en proyectos de estos metales.
6. Existe una percepción desfavorable de la industria minera por parte de la opinión pública nacional. La minería es percibida como una industria que contamina el ambiente y que afecta a la salud. Las empresas mineras no han sabido comunicar los aportes económicos, infraestructura, descentralización y desarrollo social que hacen al país.
7. La evaluación de los factores externos (Oportunidades y Amenazas), dio como resultando un puntaje de 2.77, Uchucchacua está ligeramente por encima de la media (2.50), esto significa que están aprovechando las oportunidades existentes, pero no al máximo, tampoco están minimizando todos los posibles efectos negativos de las amenazas externas. Por ejemplo la presencia de sustitutos y la percepción negativa de la minería.
8. El resultado de la evaluación de los factores internos EFI (Fortalezas y Debilidades), dio como resultado 2.19 (media = 2.50) esto quiere decir hay una debilidad interna.

- 9.** Entre los recursos físicos más importantes tenemos: Las reservas de Carmen, Socorro, Huantajalla y el de Pozo Rico. El recurso Humano es de mayor relevancia en la organización, por ello se propone seis acciones específicas.
- 10.** De la cadena de valor (gráfico. N° 3.5), podemos observar que la distribución del personal se centraliza en las actividades primarias con un 70.22%, de este porcentaje, operaciones cubre un 53.79% (gráfico N° 3.6). Los costos se distribuyen en actividades de apoyo con 32.26% y en actividades primarias con 67.74% (gráfico N° 3.7).
- 11.** Uno de los beneficio de la administración estratégica, es que el proceso brinda la oportunidad de facultar, es decir, ceder al personal el poder de decidir. El acto de facultar refuerza el sentido personal de eficacia.
- 12.** La elaboración de la matriz estratégica FODA ha permitido definir 8 objetivos estratégicos:
- Mejorar el área de recursos humanos.
 - Incrementar la recuperación metalúrgica de la plata.
 - Mejorar los procesos administrativos de la mina.
 - Análisis y mejora de procesos, para lograr controlar los costos generados en cada proceso.
 - Desarrollar sistemas de renovación de equipos mediante resultados de una evaluación técnica económica.
 - Incremento de reservas.
 - Gestión en seguridad.
 - Realizar proyectos de desarrollo sostenible con las comunidades aledañas.

13. Para la puesta en marcha de las estrategias se desarrolló 8 objetivos estratégicos y 31 acciones específicas.

14. Para el cumplimiento de los objetivos estratégicos fue necesario la asignación de recursos económicos, ellos se muestran en el cuadro siguiente.

Actividades o Rubros	2005	2006	TOTAL
1. Mejorar en el área de recursos humanos	55.000	50.000	108.000
2. Incremento del tonelaje de tratamiento y recuperación de metales.	1 462.700	1 417.300	2 940.000
3. Mejorar los procesos administrativos de la mina	19.500	5.000	24.500
4. Análisis y mejora de procesos, para lograr controlar los costos generados en cada proceso	240.000	80.000	320.000
5. Evaluar y reemplazar equipos, de acuerdo a los objetivos estratégicos de la Unidad	128.000	---	128.000
6. Incremento de reservas	337.500	336.500	674. 000
7. Gestión en seguridad	138.000	92.400	230. 400
8. Realizar proyectos de desarrollo sostenible con las comunidades aledañas	575.000	595.000	1 170.000
TOTAL US \$	2 955.700	2 576.200	5 531.900

15. La planificación estratégica de Uchucchacua, es el proceso por el cual los dirigentes ordenan sus objetivos y sus acciones en el tiempo y con ello asegurar la supervivencia, crecimiento y rentabilidad.

16. Es necesario, hacer notar que el tesista no es parte de la empresa.

6.2. RECOMENDACIONES

1. Uchucchacua es una Unidad Económica Administrativa de la Cía. de Minas Buenaventura S.A.A. Esta Unidad debe aprovechar al máximo esta coyuntura e

identificar actividades relevantes que podrían presentarse entre la cadena de valor de esta unidad y las empresas del grupo para transferir el know How que le permitirá reducir los efectos de las debilidades.

2. Un aspecto fundamental que debe ser considerado, es dar la importancia del posicionamiento de la Unidad en el entorno, en cumplimiento de los valores redefinidos. Todo esto se logrará a partir de un mayor nivel de inversión en todos sus servicios con sus stakeholders.
3. Es fundamental el aprovechamiento del SIGM (Sistema Integral de Gestión Minera), para que finalmente exista un completo control y se pueda realizar labores de seguimiento en la Unidad, apoyando a la toma de decisiones gerenciales.
4. La empresa debe de crear una cultura de identificación por parte de su personal. Además, la gerencia debe motivar a sus trabajadores, porque un personal desmotivado no es productivo y el riesgo de perder a los mejores elementos es notorio. Uchucchacua debe mantener a un personal que se involucre con los nuevos lineamientos, y considerar políticas de motivación en la Unidad.
5. La U.E.A de Uchucchacua deberá contar con círculos de mejoramiento continuo para aprovechar al máximo el potencial del personal.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. ADMINISTRACIÓN UNA PERSPECTIVA GLOBAL**, 11va. Edición Mc. Graw Hill – 1998
Harold Koontz
Heinz Weibrich
- 2. ADMINISTRACIÓN**, 6ta. Edición Prentice-Hall Hispanoamericana S.A.-1996.
James Stoner
Edward Freeman
Daniel Gilbert Jr.
- 3. ANOTACIONES DE CLASES GERENCIA DE OPERACIONES EN GESTIÓN MINERA- UNI 1997.**
- 4. ANOTACIONES DE CLASES GERENCIA DE OPERACIONES EN GESTIÓN MINERA- UNI 1998.**
- 5. CONCEPTOS DE ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA**, 5ta. Edición Prentice-Hall Hispanoamericana S.A.-1997
Fred R. David
- 6. ESTRATEGIA COMPETITIVA, México 1996.**
Michael E. Porter
- 7. EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL. Gestión 2000, España.**
Kaplan, Robert y Norton (1997).
- 8. ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.** Octava Edición.-1997
Donnelly Gibson Ivancevich.
George A. Steiner.
- 9. GESTIÓN – CALIDAD Y COMPETITIVIDAD** - 1ra. Edición en Español 1996- IRWIN
Jhon M. Ivancevich
Peter Lorenzi
Steven J. Skinner con Philip B. Crosby.

- 10. HERRAMIENTAS DEL PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO, Cinseyt, Perú.**
2 000
Smith Cavalie, Walter
- 11. LAS 10 FALLAS DEL PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO- Perú 2001**
Luis A. De la Torre.
- 12. LA ALDEA GLOBAL, Gedisa editorial, Barcelona 1990.**
Mc Lujan, M.Powers, BR.
- 13. LA GERENCIA INTEGRAL, Grupo editorial NORMA, 1994.**
Jean Paul Sallenave.
- 14. PLANEAMIENTO OPERACIONAL 2 000**
Departamento de planeamiento- Unidad de producción Uchucchacua. Cía.
De Minas Buenaventura
- 15. PLANEAMIENTO OPERACIONAL 2 001**
Departamento de planeamiento- Unidad de producción Uchucchacua. Cía.
De Minas Buenaventura.
- 16. PLANEAMIENTO OPERACIONAL 2 002**
Departamento de planeamiento- Unidad de producción Uchucchacua. Cía.
De Minas Buenaventura.
- 17. PLANEAMIENTO OPERACIONAL 2 003**
Departamento de planeamiento- Unidad de producción Uchucchacua. Cía.
De Minas Buenaventura.
- 18. PLANEAMIENTO OPERACIONAL 2 004**
Departamento de planeamiento- Unidad de producción Uchucchacua. Cía.
De Minas Buenaventura.
- 19. SER COMPETITIVO- España 1 999**
Michael E. Porter

Apéndices disponibles en el formato físico de la tesis