

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINERA Y METALÚRGICA



TESIS

“MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE AUTORIZACIONES,
LICENCIAS Y PERMISOS EN
EMPRESAS DE MEDIANA MINERÍA”

PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS
CON MENCIÓN EN GESTIÓN MINERA

PRESENTADO POR:
AMADOR HENRY CÁRDENAS ZAMUDIO

ASESOR:
M.Sc. Ing. SANDRO GERMAN GUARNIZ ANTICONA

LIMA – PERÚ
2024

DEDICATORIA

Esta preciada tesis, se lo dedico a mis papás por otorgarme la luz de vida, a mis amores de casa, mis bellas hijas que cada día me sorprenden más, y son el motor de mi vida, que día a día me llenan de amor, de alegría, entusiasmo y de mucha perseverancia.

Así mismo esta tesis de investigación se lo dedico a todos amigos y compañeros del mundo minero que me acompañaron con su apoyo incondicional en compartirme sus conocimientos durante los breves encuentros en las encuestas que compartí.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de Ingeniería por permitirme llevarme una parte de su legado de conocimiento en ciencia que aporta enormemente para el crecimiento profesional y personal anhelado.

A mi asesor, a todos mis maestros y en especial a mi tío Félix Cárdenas, quienes compartieron sus valiosos conocimientos de grandes experiencias profesionales, recibí con gran honor, para trasmitido a otras generaciones.

INDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
INDICE.....	IV
INDICE DE TABLAS	IX
INDICE DE FIGURAS	X
LISTA DE ACRÓNIMOS.....	XII
RESUMEN	XIII
ABSTRACT	XIV
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO I	
GENERALIDADES	17
1.1 El sector minero en el Perú y el Mundo:	17
1.2 Antecedentes de la Investigación:	18
1.2.1 Antecedentes internacionales.....	18
1.2.2 Antecedentes nacionales.....	21
1.3 Descripción de la Realidad Problemática.....	22
1.3.1 A nivel Internacional	22
1.3.2 A nivel Nacional	22
1.3.3 A nivel Local	23
1.4 Formulación del Problema	23
1.4.1 Problema General	23
1.4.2 Problemas Específicos	23
1.5 Justificación e Importancia de la Investigación.....	24
1.5.1 Justificación Teórica	24
1.5.2 Justificación Práctica	24
1.5.3 Justificación Personal	25
1.6 Objetivos.....	25
1.6.1 Objetivos General	25

1.6.2	Objetivos Específicos	25
1.7	Hipótesis	26
1.7.1	Hipótesis General.....	26
1.7.2	Hipótesis Específicas	26
1.8	Variables e Indicadores	26
1.8.1	Variable dependiente:	27
1.8.2	Variable independiente:	27
1.8.3	Indicadores:.....	27
1.9	Operacionalización de Variables.....	27
1.10	Periodos de Análisis.	28
CAPITULO II		
EL MARCO TEÓRICO Y MARCO CONCEPTUAL.....		29
2.1.	Bases teóricas y Fundamentos	29
2.1.1.	Autorizaciones, Licencias y Permisos	31
2.1.2.	Proceso típico en la obtención de un ALP y su mejora	32
2.2.	Ámbito de aplicación y requerimiento de una ALP	33
2.2.1.	Permisología Ambiental minera.....	36
2.2.2.	Permisología Operación minera	37
2.2.3.	Permisología Vinculada	37
2.2.4.	Calendario de Obligaciones Mineras	37
2.3.	Titulares de la Actividad minera en el Perú.	38
2.3.1.	Gran Minería	39
2.3.2.	Mediana Minería	39
2.3.3.	Pequeña Minería.....	40
2.4.	Concesiones Mineras y otras concesiones en el Perú.....	40
2.4.1.	Concesiones Mineras	40
2.4.1.	Concesiones de Beneficio	43
2.4.2.	Concesiones de Labor general	43

2.4.3.	Concesiones de Transporte minero	43
2.5.	Etapas en las Actividades Mineras.	44
2.5.1.	Actividades de Cateo.....	44
2.5.2.	Actividades de Prospección	44
2.5.3.	Actividades de Exploración	45
2.5.4.	Actividades de Explotación.....	45
2.5.5.	Actividades de Procesamiento de mineral	46
2.5.6.	Actividades de Comercialización.....	46
2.5.7.	Actividades de Cierre de minas.....	46
2.6.	Componentes mineros dentro de la unidad minera	46
2.6.1.	Componentes principales	47
2.6.2.	Componentes auxiliares	49
2.6.3.	Registro e inventario de componentes	49
2.6.4.	Matriz de Gestión ALP y seguimiento.....	50
2.6.5.	Riesgos y consecuencia a las infracciones	50
2.7.	Autoridades y entidades gubernamentales competentes.	53
2.7.1.	Ministerio de Energía y Minas (MINEM)	54
2.7.2.	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)	55
2.7.3.	Ministerio del Ambiente (MINAM).....	57
2.7.4.	Ministerio de Cultura (MINCUL).....	58
2.7.5.	Ministerio de Salud (MINSA).....	59
2.7.6.	Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).....	60
2.8.	Gestión Documental	61
2.8.1.	Registro y archivos de información.	63
2.8.2.	Gestión eficaz.....	64
2.8.3.	Organización de documentos en archivos.....	65
2.9.	Mejoramiento continuo con el ciclo de Deming	67
2.9.1.	Planificar	68

2.9.2.	Hacer	68
2.9.3.	Verificar	68
2.9.4.	Actuar:.....	69
2.9.5.	Cultura de mejora continua y los 14 puntos de Deming	69
2.10.	Conformación de equipo Gestor ALP	70
2.10.1.	Objetivos definidos, consensuados y medidos	71
2.10.2.	Claridad en la definición de roles.....	71
2.10.3.	Procesos correctamente definidos	72
2.10.4.	Buena comunicación, buen clima laboral	72
2.11.	Implementación de Oficina ALP	72
2.11.1.	Área o departamento de ALP	72
2.11.2.	Estructura y organización.....	73
2.11.3.	Principal función de una Oficina ALP	73
2.11.4.	Conservación ambiental en oficina ALP.....	74
2.11.5.	Priorización de portafolio de ALP	74
2.11.6.	Valor de reducción en presupuestos y gastos.....	75
2.11.7.	Conexión entre estrategia y la cartera de ALP	75
2.11.8.	Como seguimiento y Control	76
2.11.9.	Como fuente de recursos	76
2.12.	Definición de términos en el ámbito minero	78

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		80
3.1	Tipo de investigación.....	81
3.2	Nivel de Investigación.....	81
3.3	Diseño de Investigación	81
3.4	Población	82
3.5	Tamaño de Muestra	82
3.6	Selección de Muestra.....	84
3.7	Fuentes de recolección de Datos	84

3.8	Técnicas de Recolección de Datos	85
3.9	Procesamiento de la Información y Datos	85
CAPITULO IV		
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		86
4.1.	Análisis, Interpretación	86
4.2.	Cálculo de la confiabilidad del instrumento.	87
4.3.	Presentación de Resultados	88
4.4.	Contrastación de la hipótesis	90
CONCLUSIONES		94
RECOMENDACIONES		95
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		96
ANEXOS		101
ANEXO No.1. Matriz de Consistencia de la investigación de tesis.		102
ANEXO No.2. Cuestionario de preguntas para el mejoramiento de la Gestión de ALP ..		103
ANEXO No.3. Análisis e interpretación individual del cuestionario		104
ANEXO No. 4. Infracciones y multas por subsector minería.		113
ANEXO No. 5. Tipificación de infracciones y multas mineras OSINERGMIN		114
ANEXO No. 6. Tipificación de infracciones y multas mineras – OEFA		115
ANEXO No. 7. Mapa Catastro de concesiones mineras en el Perú.		117
ANEXO No. 8. Otros		118
ANEXO No. 9. Currículum Vitae		119

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1	<i>Operacionalización de variables de la investigación.</i>	28
Tabla 2.1	<i>Categoría de la titularidad minera peruana.</i>	39
Tabla 2.2	<i>Regímenes y tipos de concesiones en diversas actividades mineras.</i>	40
Tabla 2.3	<i>Clasificación según estado de las concesiones mineras.</i>	42
Tabla 2.4	<i>Estado de las Concesiones minera – Julio 2023.</i>	42
Tabla 2.5	<i>Cuadro Resumen de Componentes de Mina.</i>	50
Tabla 2.6	<i>Matriz de control y seguimiento a las ALP – Julio 2023.</i>	52
Tabla 4.1	<i>Cálculo de confiabilidad por el método Crombach.</i>	87

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Mapamundi de yacimientos mineros metálicos en operación.....	18
Figura 1.2 Mapa de principales centros mineros en el Perú.....	20
Figura 2.1 Propuesta de mejora en la obtención de Autorizaciones, Licencias y permisos.	30
Figura 2.2. Proceso típico de obtención de una ALP	32
Figura 2.3 Proceso mejorado en la obtención de una ALP	34
Figura 2.4 La Permisología en todas las etapas de las actividades mineras	35
Figura 2.5 ALP Ambientales y ALP Operativos	36
Figura 2.6 Cuadro de principales obligaciones mineras	38
Figura 2.7 Línea de actividades y etapas mineras.....	41
Figura 2.8 Clasificación de titulares mineros.....	41
Figura 2.9 Etapas del proceso minero.	44
Figura 2.10 Componentes principales de una actividad minera.	48
Figura 2.11 Componentes principales de una actividad minera.	48
Figura 2.12 Modelo de componentes auxiliares de una actividad minera.	49
Figura 2.13 Principales autoridades mineras.	53
Figura 2.14 Organigrama del Ministerio de Energía y Minas.	54
Figura 2.15 Organigrama del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.	56
Figura 2.16 Organigrama del Ministerio del Ambiente.	57
Figura 2.17 Organigrama del Ministerio de Cultura.	59
Figura 2.18 Organigrama del Ministerio de Salud.....	60
Figura 2.19 Organigrama del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.....	61
Figura 2.20 Ciclo de vida del registro de documentos.....	62
Figura 2.21 Diseño e implementación de administración de documentos (DIRKS)	63
Figura 2.22 Mapa conceptual de la Gestión Documental	66
Figura 2.23 Documentación y Requisitos mínimos de un archivo.	66
Figura 2.24 Estructura según norma ISO 9001:2015 en el ciclo PHVA	67
Figura 2.25 La ruta de la calidad y el ciclo de Deming	68
Figura 2.26 Representación detallada del PHVA	69
Figura 2.27 Organigrama de la propuesta sobre el equipo gestor de ALP	71
Figura 2.28 Diseño propuesto Oficinas ALP y espacio de reuniones.....	73

Figura 2.29 Matriz de Eisenhower o Matriz de Priorización.	75
Figura 2.30 Tipología de implementación en las organizaciones.	77
Figura 2.31 Proceso de investigación Cuantitativa.	80
Figura 2.32 Tabla de distribución normal estándar, teoría Carl Friedrich Gauss.	83
Figura 4.1 Resultados de aplicación PHVA.....	88
Figura 4.2 Resultados de conformación de Equipo Gestor ALP	89
Figura 4.3 Resultados de implementación de Oficina ALP	90
Figura 4.4 Resultados sobre la aplicación del PHVA.	91
Figura 4.5 Resultados sobre implementación de un Equipo Gestor ALP.....	92
Figura 4.6 Resultados sobre la implementación de una Oficina ALP	93

LISTA DE ACRÓNIMOS

ALP	Autorización, Licencias y Permisos
ANA	Autoridad nacional del Agua
ANP	Área Natural Protegida
CIRA	Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos
DDC	Dirección Desconcentrada del MINCUL
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria
DGAAM	Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del MINEM
DGM	Dirección General de Minería del MINEM
DREM	Dirección Regional de Energía y Minas
ECA	Estándar de Calidad Ambiental
EIAAd	Estudio de Impacto Ambiental detallado
EIAAsd	Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado
FTA	Ficha Técnica Ambiental
IGA	Instrumento de Gestión Ambiental
ITS	Informe Técnico Sustentatorio
LMP	Límites Máximos Permisibles
MINAM	Ministerio de Ambiente
MINEM	Ministerio de Energía y Minas
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
MINCULT	Ministerio de Cultura
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
MTPE	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
MEIAd	Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental Detallado
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
OSINERGMIN	Organismo Supervisor de la inversión en la Energía y Minería
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PDC	Plan de Cierre de Minas
PEA	Plan de Ejecución Arqueológica
PHVA	Ciclo de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar
PIP	Proyecto de Inversión Pública
PNGB	Programa Nacional de Conservación de Bosques
PPC	Plan de Participación Ciudadana
PARA	Plan de Rescate Arqueológico
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
PTARD	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas
PTARI	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales
PRODUCE	Ministerio de la Producción
R.D.	Resolución Directoral
RE.	Resumen Ejecutivo
R.J.	Resolución Jefatural
R.M.	Resolución Ministerial
RRNN	Recursos Naturales
RRSS	Residuos Sólidos
SEAL	Sistema de Evaluación Ambiental en Línea

RESUMEN

La presente tesis de investigación de diseño descriptivo de carácter no experimental busca establecer una metodología con el empleo de recursos que contribuyan a la obtención de su permisología en empresas de mediana minería de forma oportuna para el impulso de las actividades operativas mineras, evitando estar expuestas a retrasos, interrupciones, paralizaciones y/o pérdidas económicas. Esta mejora será posible con el empleo de la metodología PHVA, conformando un Equipo Gestor ALP y la implementación de una Oficina ALP con mayor eficiencia e independencia. La población estuvo constituida por empresas del sector minero, se tomó como muestra a 50 profesionales dedicados al ámbito de la permisología minera, respondiendo un cuestionario de 25 preguntas. A través del análisis, interpretación y discusión de los resultados, se pretende explicar de cómo mejorar la gestión la permisología. Los resultados obtenidos en este estudio confirman y demuestran favorablemente la propuesta de aplicación de la metodología PHVA permitiendo que las gestiones tengan un mejor enfoque para estandarizar y simplificar los procesos, creando una filosofía de mejora continua en la resolución de problemas; también con la conformación de un Equipo Gestor de ALP con profesionales competentes de relación directa con la gestión de ALP, y la implementación de una Oficina de ALP que busca identidad e independencia dentro de la organización, teniendo la libertad de implementar sus requerimientos. Se recomienda proponer a la Alta Dirección y Gerencia General del titular minero la creación y/o reforzamiento del departamento de ALP manera independiente, mostrando los beneficios en la mejora en su permisología para la sostenibilidad de sus actividades operativas mineras, libres de contingencias legales y medioambientales.

Palabras clave: Autorizaciones, Licencias y Permisos (ALP); metodología PHVA (ciclo Planificar, Hacer, Verificar y Actuar); Equipo Gestor ALP; Oficina ALP.

ABSTRACT

This research thesis with a descriptive, non-experimental design seeks to establish a methodology with the use of resources that contribute to obtaining permits in medium-sized mining companies in a timely manner for the development of mining operational activities, avoiding being exposed to delays, interruptions, stoppages and/or economic losses. This improvement will be possible with the use of the PHVA methodology, forming an ALP Management Team and the implementation of an ALP Office with greater efficiency and independence. The population was made up of companies in the mining sector, 50 professionals dedicated to the field of mining permits were taken as a sample, answering a questionnaire of 25 questions. Through the analysis, interpretation and discussion of the results, the aim is to explain how to improve permit management. The results obtained in this study confirm and favorably demonstrate the proposed application of the PHVA methodology, allowing management to have a better approach to standardize and simplify processes, creating a philosophy of continuous improvement in problem solving; also with the formation of an ALP Management Team with competent professionals directly related to ALP management, and the implementation of an ALP Office that seeks identity and independence within the organization, having the freedom to implement its requirements. It is recommended to propose to the Senior Management and General Management of the mining owner the creation and/or reinforcement of the ALP department independently, showing the benefits in the improvement of its permits for the sustainability of its mining operational activities, free of legal and environmental contingencies.

Keywords: Authorizations, Licenses and Permits (ALP); PDVA methodology (Plan, Do, Check and Act cycle); ALP Management Team; ALP Office.

INTRODUCCIÓN

En nuestro país donde la minería es uno de los pilares para nuestra economía, es de gran importancia que las empresas mineras deben contar con toda la permisología necesaria para desarrollar en sus diferentes etapas de la minería (Ames López, 2020), como antecedente son exhibidas en base a experiencias de retrasos, paralizaciones, postergaciones de las actividades operativas mineras.

Este sector se caracteriza por ser rigurosos en su permisología, busca altos estándares dentro de sus actividades mineras (Díaz Lazo, 2019). Sin embargo, los titulares mineros vienen enfrentando una problemática de no contar oportunamente sus Autorizaciones, Licencias y Permisos (ALP), para evitar riesgos ambientales, operativos, sociales, que generen sanciones, multas al incumplimiento con las autoridades mineras.

Algunas empresas cuentan con un área de Permisos que forma parte de otras áreas como a Medio Ambiente, Proyectos, Propiedades, lo que origina frecuentemente una deficiente planificación sobre la gestión de la permisología, generando problema en la competencia profesional y en la asunción de responsabilidad. Por tanto se quiere ver ¿De qué manera se puede mejorar la Gestión de ALP para las actividades de mediana Minería?

La experiencia en las gestiones de obtención de las ALP nos ha demostrado que existe demasiados retrasos, lo cual esta situación obliga a buscar mejoras y nuevas formas de gestionar en el sector minero, quienes tienen significativas inversiones económicas frente a otros sectores, pero sin la oportuna de obtención de sus ALP, limitará toda actividad a la extracción y concentración de minerales de los yacimientos mineros.

El presente trabajo de investigación descriptivo no experimental contribuirá y buscará la mejora en la obtención oportuna de la permisología, además de fortalecer y difundir su importancia. La población fueron empresas de mediana minería y la muestra de 50

profesionales especialistas en permisología, completando un cuestionario con 25 preguntas. El periodo de investigación fue durante 2 años y 2 meses.

La mejora será posible con la aplicación de la metodología PHVA permitiendo que las gestiones tengan un mejor enfoque para estandarizar y simplificar sus procesos, conformando un Equipo Gestor de ALP con profesionales competentes, y la implementación de una Oficina de ALP que busca identidad e independencia dentro de la organización, teniendo la autonomía de implementar sus requerimientos.

Para una mejor lectura en los cambios a experimentar será necesario estar atento a los indicadores como el N° Expedientes aprobados, N° ALP conseguidos, N° Observaciones por expediente elaborado, porcentajes de ALP presentadas y obtenidas dentro de plazo, N° Expedientes rechazados; índice de trabajo en progreso y la eficiencia en la administración de la documentación.

Los resultados de la investigación concluyen que la implementación de la metodología PHVA, la formación del equipo de gestión ALP y la creación de la oficina ALP contribuirán a la mejora de la gestión de permisología. La recomendación es a la Alta Dirección y Gerencia General del titular minero la creación y/o reforzamiento del departamento de ALP manera independiente.

Finalmente considero que este estudio contribuirá a las empresas de mediana minería a tomar las mejores decisiones en la gestión del logro de ALP a fin de que puedan maximizar sus beneficios operativos, e impulsar mejores operaciones, logrando mayor rentabilidad y sobre todo generando mayor desarrollo de nuevos proyectos mineros, en sus actividades operativas mineras, libres de contingencias legales y normativas.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1 El sector minero en el Perú y el Mundo:

Los minerales pueden encontrarse en diferentes lugares estando dispersa entre varios países, siendo algunos países poseedores de mayores oportunidades para la explotación de sus riquezas no renovables. Algunos países han desarrollado un mercado financiero y una cultura minera en todos los extremos de nuestro mundo tales como Australia, Canadá, Estados Unidos, Sudáfrica e Inglaterra (Carter, 2011).

Las inversiones mineras de talla mundial es un generador de empleo, con nueva infraestructura y de creación de riqueza para el país y los involucrados directos en este sector, gran parte de mineras en diversos países han logrado consolidar su riqueza mineral para su beneficio nacional, por lo tanto la industria minera ha proporcionado medios económicos necesarios para enfrentar situaciones favorables medio ambientales y aspiraciones sociales (Castrillo, 2020).

La minería peruana tiene un futuro prominente por ser un país con envidiables recursos minerales, cuenta con principales elementos metálicos tales como cobre, oro, zinc, molibdeno, hierro entre otros más, estas generan grandes expectativas para el continuo desarrollo de nuevos e importantes proyectos mineros, es imprescindible recordar que este sector es el pilar de la economía peruana. Uno de los principales aportes es el Canon Minero siendo una porción de los ingresos y rentas que obtiene el Estado provenientes de la actividad minera, por la explotación de los recursos minerales, metálicos y no metálicos, esto se constituye por el 50%

de todos los Ingresos y Rentas que pagan los titulares de la actividad minera por el aprovechamiento de los recursos minerales (Cardenas V., 2022).

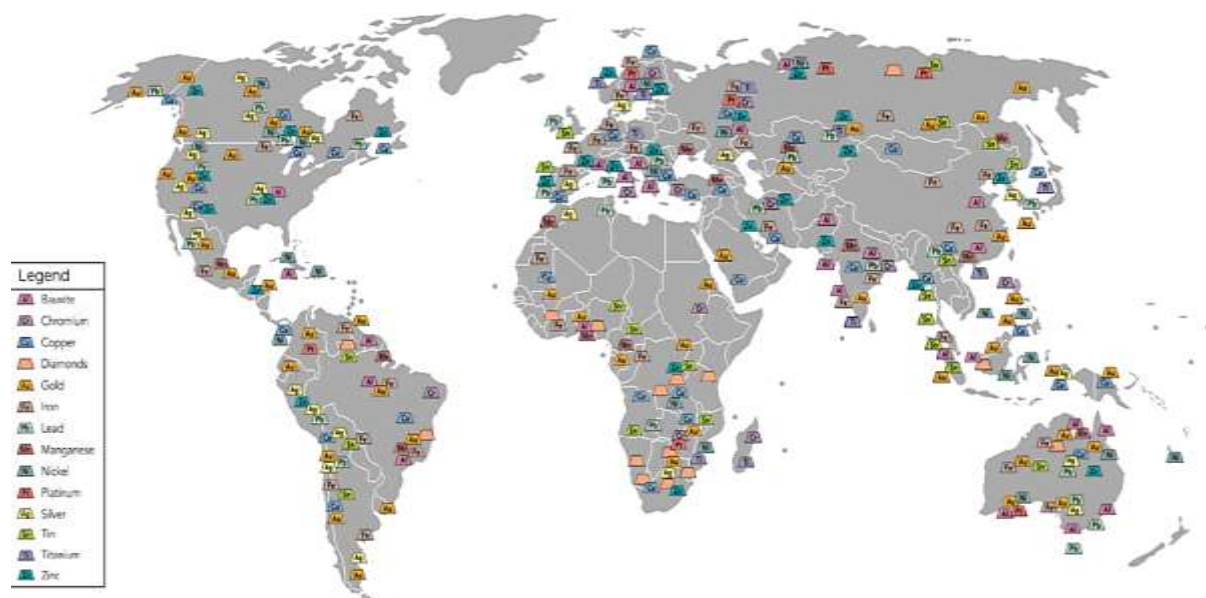


Figura 1.1. Mapamundi de yacimientos mineros metálicos en operación.

Fuente: Tomado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Miner%C3%ADa>.

1.2 Antecedentes de la Investigación:

1.2.1 Antecedentes internacionales

Existe experiencias recogidas sobre requerimientos de Autorización, Licencias, Permisos (ALP) en diferentes países tales como Chile, Brasil, Canadá, Estados Unidos, Australia, China, entre otros más.

Diaz Lazo (2019), en su tesis doctoral “Eficiencia en la gestión para el otorgamiento de permisos minero-ambientales y su efecto en las inversiones mineras en el Perú” menciona que en los países de Australia, Canadá y Chile, los principales competidos en inversiones mineras, consideran prevalente todos los casos en cuando a los permisos minero-ambientales como gran prioridad por mantener un equilibrio entre lo social y lo económico para con los titulares mineros.

COCHILCO (2022) La minera estatal chilena en su “Informe de Gestión Minera 2022” a través de su Ministerio de Minería ha mostrado su propia preocupación sobre la regulación de permisos mineros y ambientales, los cuales son cada vez más exigente y compleja para nuestro vecino país de Chile, sin embargo ha adoptado ciertas estrategia para reducir el número de dichos permisos administrándolo de manera eficiente y público conocimiento en un Repertorio de Permisos y Obligaciones Normativas para desarrollar sus proyectos mineros, que se encuentra dentro de su ministerio de Minería, a su vez aquí listan sus diversos permisos sectoriales.

Mora Cruz (2023) En su tesis “Estado actual de la minería en Colombia y la identificación de Impactos” ha puesto en énfasis sobre la importancia de las regulaciones mineras en todas sus actividades vinculadas, a fin de proteger el medio ambiente, asumiendo una mayor sensibilidad de responsabilidad social, gestionando adecuadamente de manera importante esta necesidad. Lo cual ha condicionado a la pérdida de biodiversidad, contaminación atmosférica y a los impactos económicos.

Goana P. & Vaca N. (2023) indica en su tesis “El sector minero en el Ecuador: desde la perspectiva de la teoría de juegos no cooperativos y repetidos” que aquellos titulares mineros que realicen actividades mineras sin contar con las autorizaciones, licencia y permisos, serán sancionados de acuerdo a sus leyes nacionales por el delito de minería ilegal, lo cual está declarado en la Ley de Minas, esto lleva a comprender que ninguna actividad minera debe ser ajeno al cumplimiento de las regulaciones minero-ambientales.

Ministerio Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2023) menciona claramente en el informe de la dirección de “Autorización Ambiental Integrada (AAI)” es un proceso de obtención de la Autorización Ambiental Integrada en España, donde ven la forma de unificar todas las autorizaciones ambientales necesarias para la explotación minera. Además de detallar los requisitos, el contenido de la autorización y su validez, acentuando la indiscutible importancia de la sostenibilidad y la protección ambiental.



Figura 1.2. Mapa de principales centros mineros en el Perú.

Fuente: https://www.minem.gob.pe/_publicacion.php?idSector=1&idPublicacion=650

1.2.2 Antecedentes nacionales

Dentro de los antecedentes del ámbito nacional se menciona algunos hechos de importancia considerando que la minería es uno de los pilares para nuestra economía y este sector se caracteriza por ser estricto y rigurosos al cumplimiento normativo, buscando altos estándares dentro de sus actividades

Díaz Lazo (2019) pone en énfasis en su tesis doctoral “Eficiencia en la gestión para el otorgamiento de permisos minero-ambientales y su efecto en las inversiones mineras en el Perú” sobre la problemática de la obtención de autorizaciones, licencias y permisos minero-ambientales, debido a extensas demoras que afectan directamente a las inversiones mineras en el país. Aunque finalmente los titulares obtienen todos sus permisos, el tiempo transcurrido muchas veces han cambiado los escenarios iniciales y como consecuencia se postergan importantes proyectos mineros.

Ames López (2020) en su tesis de maestría “Conflicto, entre la comunidad campesina de Aco – Concepción y la minera Mantaro Perú SAC. 2019.” advierte que es imprescindible que las empresas mineras deben contar con todas las autorizaciones, licencias y permisos para desarrollar sus actividades en sus diferentes etapas de la minería, tal como la Explotación, Explotación, Desarrollo, Beneficio, Cierre y Comercialización. Sin embargo ha encontrado que esto sucede por la falta de conocimiento en normativas por las comunidades.

Febres Jerónimo (2023) ha planteado un conjunto de alternativas de solución en su tesis “Gestión de Licencias y Permisos para. Exportar usando la plataforma VUCE”, esto ha generado a todas las empresas mineras de mediana minería cumplan estrictamente con los requerimientos de obtener las autorizaciones, licencias y permisos, hasta al punto que es considerado como una obligación contar con ello.

Ministerio de Energía y Minas (2023). En su publicación “Explotación minera - Grupo de Trámites” tras conocer de la demora en la permisología proporciona una guía completa sobre los trámites necesarios para la explotación minera en Perú,

describe de manera detallada todos los pasos para obtener concesiones mineras, estudios de impacto ambiental, autorizaciones de uso de terrenos y permisos para el uso de explosivos.

Registro Nacional de Trabajos de Investigación (2023) en su publicación “Eficiencia en la gestión de permisos minero-ambientales” considera que este estudio evalúa la eficiencia en la gestión de permisos minero-ambientales en Perú y su impacto en las inversiones mineras. Se analizan expedientes técnico-legales y se proponen mejoras para agilizar los procesos y reducir las sanciones y multas.

1.3 Descripción de la Realidad Problemática

1.3.1 A nivel Internacional

El sector minero sigue siendo una de las actividades económicas a nivel internacional más consistentes en diversos países como EE. UU., Canadá, Colombia, Chile, Argentina, Brasil, entre otros más. Sin embargo, existe un gran problema sobre el cumplimiento oportuno en las Autorizaciones, Licencias y Permisos, lo que en muchos casos han generado retrasos, paralizaciones generando millonarias pérdidas en el desarrollo de los proyectos mineros, al igual las paralizaciones de mineras en plena operación (Saade Hazin, 2013). Lo cierto es que la permisología se ha vuelto muy complejo conseguir en los tiempos necesarios antes de las iniciar cualquier actividad, porque intervienen políticas de gobierno, incluso hay presiones de otras organizaciones (Castrillo, 2020).

1.3.2 A nivel Nacional

Los titulares mineros los vienen enfrentando una exigencia en obtener sus Autorizaciones, Licencias y Permisos (ALP), siendo indispensables para desarrollar las actividades de operaciones mineras, buscando ser sostenibles y seguras de riesgos operativos, ambientales (Cerveri Ferri & Luz Ureña, 2017), esto permitirá evitar se generen sanciones, multas y riesgos de paralización de las operaciones, así mismo al respeto y cumplimiento ante las autoridades

mineras, tales como los distintos ministerios y organismos fiscalizadores de OEFA, OSINERGMIN (MINEM, 2023).

El sector minero peruano aporta alrededor del 10% del PBI, el 60% de las exportaciones, el 16% de la inversión privada y 19% de los tributos pagados por empresas del sector minero, según la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE). Siendo un reflejo positivo de salud de la economía de Perú, pese a la crisis de pandemia que acabamos de sufrir intensamente, por ello el sector minero viene a ser un pilar económico para nuestro país. (Tong Gonzales, 2023)

1.3.3 A nivel Local

Como consecuencia de la exigente obligación de contar oportunamente con las ALP por cada titular minero, en algunas empresas tienen un área de Permisos que comparte con otras áreas como a Medio Ambiente, Proyectos, Propiedades, lo que origina interferencia en la planificación oportunamente de la permisología, generando problema en la competencia profesional y en la asunción de responsabilidad (MINEM, 2023).

1.4 Formulación del Problema

Debemos comprender que las actividades mineras dentro de sus procesos tienen etapas muy bien definidas y a su vez son dinámicas, donde se requiere los ALP en toda su ciclo minero, desde aquellas actividades como Cateo; Prospección; Exploración; Explotación; Beneficio; Labor General; Transporte minero; Comercialización y Cierre (Perú Mine, 2020).

1.4.1 Problema General

¿De qué manera se puede mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna para desarrollar actividades que requieran las empresas de mediana Minería?

1.4.2 Problemas Específicos

Se han identificado tres problemas específicos, que contribuirían a buscar nuevas mejoras para la obtención de las ALP:

- a) ¿En qué medida el ciclo de PHVA puede mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna para desarrollar actividades que requieran las empresas de mediana Minería?
- b) ¿En qué medida un Equipo Gestor de ALP puede mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna para desarrollar actividades que requieran las empresas de mediana Minería?
- c) ¿De qué manera una Oficina ALP puede mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna para desarrollar actividades que requieran las empresas de mediana Minería?

1.5 Justificación e Importancia de la Investigación

1.5.1 Justificación Teórica

El trabajo de investigación del tipo descriptivo no experimental contribuirá a promover la importancia en la obtención oportuna de las Autorizaciones, Licencias y Permisos (ALP), a fin de que las empresas de mediana Minería eviten tener multas y/o sanciones administrativas, que generen retrasos, paralizaciones y pérdidas monetarias en el desarrollo de sus actividades en todas sus etapas de la minería, por ello es necesario encontrar una creativa forma de mejorar la Gestión de las ALP, empleando el ciclo de PHVA, eligiendo un equipo gestor e implementando una oficina para poder tener mayor eficiencia en la administración de la documentación. Estas están basadas y sujetas a nominativas vigentes y procedimientos por autoridades competentes que fiscalizan su cumplimiento.

1.5.2 Justificación Práctica

La investigación conlleva a que las empresas de mediana mineras previo al desarrollo de sus diversas actividades operativas, cuente oportunamente con sus Autorizaciones, Licencias y Permisos, que eviten estar menos expuestas a riesgos, eliminando retrasos, interrupciones, paralizaciones y pérdidas económicas. Esta mejora será posible con el apoyo de nuevas prácticas empleando el ciclo de PHVA, eligiendo un equipo gestor e implementando la Oficina

ALP para poder tener mayor independencia y eficiencia en la administración de la documentación (Perú Mine, 2020).

1.5.3 Justificación Personal

Es imprescindible fortalecer y difundir a las empresas de mediana minería la importancia contar oportunamente todas sus Autorizaciones, Licencias y Permisos con una adecuada Gestión para obtener éstas mismas.

Actualmente la legislación minera que regula el sector minero ha tenido un comportamiento más riguroso, porque a la fecha se han creado diversas normas donde los organismos fiscalizadores cuenten con sus propios recursos de evaluación y verificación, quienes a su vez cuentan con recursos económicos que provienen de los aportes voluntarios que nuestros titulares mineros generan a través del desarrollo de sus actividades en sus diferentes etapas, tales como cateo, exploración, explotación, concentración, obtención del producto, comercialización y cierre.

Además, debemos considerar que las ALP son activos vivos para los titulares mineros. Porque permite desarrollar operaciones seguras, ambientales, evitando sanciones, multas y riesgos de paralización de las operaciones, tanto por parte las autorizades de algunos ministerios, y organismos supervisores como OEFA. OSINERGMIN, SUNAFIL, otros más.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivos General

Establecer la metodología con el empleo recursos que contribuyan al mejoramiento en la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna para desarrollar actividades operativas que requieran las empresas de mediana Minería.

1.6.2 Objetivos Específicos

- a) Aplicar el ciclo de PHVA para mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna para desarrollar actividades que requieran las empresas de mediana Minería.

- b) Conformar un Equipo Gestor de ALP que puede mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna para desarrollar actividades que requieran las empresas de mediana Minería.
- c) Implementar una Oficina de ALP que puede mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna para desarrollar actividades que requieran las empresas de mediana Minería.

1.7 Hipótesis

1.7.1 Hipótesis General

Un adecuado empleo de la metodología del ciclo PHVA y el correcto empleo de los recursos identificados, incluyendo una oficina específica para tal fin, contribuirán en el mejoramiento de la Gestión de Autorizaciones, Licencias y Permisos de forma oportuna para desarrollar actividades que requieran las empresas de mediana Minería, a fin de evitar riesgos operacionales, ambientales, sanciones, multas y paralización de actividades.

1.7.2 Hipótesis Específicas

- a) La aplicación del ciclo de PHVA mejorará la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna para desarrollar actividades que requieran las empresas de mediana Minería.
- b) Contar con un Equipo Gestor de ALP mejorará la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna para desarrollar actividades que requieran las empresas de mediana Minería.
- c) La implementación de una Oficina de ALP mejorará en la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna para desarrollar actividades que requieran las empresas de mediana Minería.

1.8 Variables e Indicadores

Se está considerando tres indicadores para la variable independiente y un indicador para la variable dependiente (Beltran Jaramillo, 2015), mostradas a continuación:

1.8.1 Variable dependiente:

- Y: Obtención de forma oportuna de Autorizaciones, Licencias y Permisos para las empresas de mediana Minería.

1.8.2 Variable independiente:

- X: Obtención de forma oportuna de Autorizaciones, Licencias y Permisos para las empresas de mediana Minería.
- a) X1: Metodología del ciclo PHVA.
- b) X2: Equipo Gestor de Autorizaciones, Licencias y Permisos.
- c) X3: Oficina de Autorizaciones, Licencias y Permisos.

1.8.3 Indicadores:

- .Nº Expedientes aprobados
- Nº de Autorizaciones
- Nº de Licencias
- Nº de Permisos Nº Observaciones x expediente elaborado.
- % Autorizaciones obtenidas dentro de plazo definido.
- % Expedientes presentados en el plazo.
- % Expedientes rechazados.
- Trabajo en progreso (también conocido como WIP Work In Progress)
- Eficiencia en la administración de la documentación.

1.9 Operacionalización de Variables.

Según (Espinoza Freire & Toscano Ruíz, 2015) dice que “la operacionalización de las variables se obtiene al descomponer las variables en dimensiones, estas a su vez son transformadas en indicadores que permitan la medición y observación directa.

Además (Corral, 2017) explica que debemos tener en cuenta que la importancia de la operacionalización de las variables dentro de la tesis se llega a precisar a todos

los elementos que se quieren cuantificar, conocer y registrar con la finalidad de llegar a conclusiones que ayuden a entender el contexto propuesto. Para comenzar el proceso de operacionalización de variables, es fundamental identificar las variables del estudio.

Así mismo (Betancur, 2020) indica que la operacionalización de variables consiste en un conjunto de técnicas y métodos que permitan medir el desempeño, la efectividad, el seguimiento estructurado, lo cual resulta una herramienta útil.

Tabla 1.1.

Operacionalización de variables de la investigación.

VARIABLES	TIPO	INDICADORES	INSTRUMENTOS	DEFINICIONES
Y: Autorizaciones, Licencias y Permisos.	Variable Dependiente	N° Expedientes presentados y aprobados N° de Autorizaciones N° de Licencias N° de Permisos	- Registros de ingreso y salida de documentos - Control de seguimiento y gestión de ALP	Obtención de ALP para las actividades y operaciones mineras
X: Mejoramiento en la Gestión. X1: Metodología del ciclo PHVA. X2: Equipo Gestor ALP X3: Implementación de Oficina ALP.	Variable Independiente	N° de expedientes elaborados. % ALP obtenidas = Plazo real / Plazo TUPA	Informes semanales, mensuales, trimestrales de expedientes elaborados y de Observación directa	Miden las mejoras sobre los procesos en las gestiones para obtener las ALP
		% Exped. Presentados = ALP presentados / ALP programados % Exp. Rechazados = N° Exp. Rechazados / N° Exp. Presentados N° Tareas en equipo		Miden el desempeño del equipo Gestor en las gestiones para obtener las ALP.
		Efectividad en Planificación Eficiencia en la administración de la documentación.		Miden las mejoras en la independencia de gestión dentro de la organización.

Fuente: Elaboración propia

1.10 Periodos de Análisis.

La investigación y análisis se realizó en un periodo en 2 años y 2 meses, además, se ha observado que existe poca información, sin embargo, se basó a casos y situaciones prácticos en la Gestión de las Autorizaciones, Licencias y Permisos .

CAPITULO II

EL MARCO TEÓRICO Y MARCO CONCEPTUAL

Para poder establecer una adecuada planificación es necesario tener claro los términos de “autorización”, “permiso” y “licencia”, frecuentemente se utilizan como sinónimas, pero en realidad tienen diferencias tal como lo describe (Calafell, 2020), casi siempre se ha tomado como sinónimos, entendido así por los actos jurídicos de nuestra doctrina normativa en minería. Por lo tanto la (RAE, 2023) define que la Autorización es un acto administrativo por el cual se levanta o remueve un obstáculo o impedimento que la norma legal ha establecido para el ejercicio de un derecho de un particular. Por otro lado, una licencia es una baja temporal que se otorga por un período de tiempo. Un permiso, es de naturaleza restrictiva y temporal. Para todos los casos se requiere inspecciones ocasionales y de sus propias regulaciones (Bendezú, 2023). Es posible que se requiera que un titular minero obtenga los permisos incluso después de obtener una licencia para iniciar una actividad minera. En resumen, la principal diferencia entre los tres términos radica en el hecho de que una autorización levanta un obstáculo legal para el ejercicio de un derecho, mientras que una licencia y un permiso son otorgados por la autoridad competente para permitir temporalmente el uso o la realización de una de las actividades mineras de forma específica. A continuación, explicaremos las bases teóricas con lo que se plantea mejorar la gestión de Autorizaciones, licencias y permisos dentro de la mediana minería (Lanao, 2020).

2..1. Bases teóricas y Fundamentos

Tal como lo expresa (Forno, 2022) se tiene información pública suficiente en los diferentes sectores públicos que servirán como las bases teóricas y fundamentos como parte de

las autoridades mineras, sin embargo, hay pocos registros de estudios sobre el tema de Autorizaciones, Licencias y Permisos en el sector minero en sus distintas etapas y de cómo considerar su importancia de obtenerlos oportunamente. Esto se debería a que esta actividad minera y sus operaciones son dinámicas, así como en el aspecto normativo, local, regional y central. Por ello es necesario plantear nuevas formas que nos ayuden a Gestionar oportunamente éstos ALP, los cuales son muy importantes contar con ellos de manera previa y oportuna para las actividades que requieran las empresas de mediana minería. (Decreto Supremo N° 020-2020-EM, 2020)

Actualmente las empresas mineras vienen gestionando sus ALP de forma disciplinada de acuerdo con los Textos Únicos Procedimientos Administrativos (TUPA) de todas las entidades públicas, cumpliendo los plazos establecidos tal como lo menciona (Macazana, 2020), sin embargo la experiencia muestra que existe retrasos en la mayoría de las gestiones para la obtención de dichas ALP.

Esta situación nos obliga a buscar mejoras y nuevas de gestionar apoyándonos con la metodología del ciclo PHVA, así como lo describe (Arzapalo A., 2020), conformando un buen equipo de trabajo y sobre todo contando con un ambiente dedicado a la gestión de las ALP.



Figura 2.1. Propuesta de mejora en la obtención de Autorizaciones, Licencias y permisos.

Fuente: Elaboración Propia

Otro tema muy importante es darle valor necesario a los ALP, estos deben ser considerados como activos intangibles para los titulares mineros.

2..1. 1. Autorizaciones, Licencias y Permisos

Vienen a ser un conjunto de documentos que tienen por finalidad dar las autorizaciones, licencias y permisos a cualquier actividad que este ligado al desarrollo de la operación minera. Se tiene claro que cada una de estas tienen una diferencia (RAE, 2023) en cuanto a su uso y a su propiedad:

Autorización: Según la Real academia española menciona las siguientes definiciones: a. Acción y efecto de autorizar; b. Acto de una autoridad por el cual se permite a alguien una actuación en otro caso prohibida; y c. Documento en que se hace constar una autorización. Por otro lado, la Autorización es la acción y efecto de autorizar. También es un acto por la autoridad competente que permite a alguien una actuación en caso prohibida. Todo ello en un documento que se hace constar una autorización.

Licencia: Según la Real academia española menciona las siguientes definiciones: a. Permiso para hacer alguna cosa; b. Resolución de Administración que se autoriza una cierta actividad, licencia de arma y/o de obras; c. Autorización que concede para explotar de forma industriales o comerciales de una patente, marca o derecho; d. Documento donde se evidencia una licencia; 5. Por otro lado, la Licencia es una Resolución Administración que determinada la libre operatividad de una actividad. Tal como la licencia de construcción, licencia de armas, licencia de uso de explosivos.

Permiso: Según la real academia española se menciona que: a. Licencia o consentimiento para realizar algo; b. Período durante el cual alguien está dejando hacer su trabajo entre otras obligaciones; c. En monedas, diferencia consentida entre su ley, peso efectivo y el que exactamente se le presume. Por otro lado, los Permisos vienen a ser el consentimiento para hacer o decir algo. Está enmarcado en período durante el cual alguien está autorizado para dejar su trabajo u otras obligaciones.

Adicionalmente existe una pequeña clasificación como Títulos Habilitantes, no está dentro de la presente investigación, sin embargo, es necesario mencionar que éstos constituyen un acto administrativo otorgado por una autoridad mediante el cual se determina las

condiciones y obligaciones a las que se sujetará el titular minero en la prestación de los servicios (Lanao, 2020).

2.1.2. Proceso típico en la obtención de un ALP y su mejora

En forma esquemática se puede indicar que el proceso de obtención de ALP interactúan entre cuatro elementos principales tales como: el titular minero, el expediente técnico o documentos requisitos, la autoridad competente quien evalúa y emite el ALP, y por último la obtención y administración de las Autorizaciones, Licencias y Permisos.

Por consiguiente, se necesita mostrar cuál es el papel que desempeña cada uno de estos cuatro elementos que configuran el proceso, en base a un objetivo cuyo fin es obtener los resultados deseados, por lo que se muestra dos modelos uno típico y otro propuesto. En la figura 2.2, se muestra el proceso típico en la obtención en la obtención de una ALP .

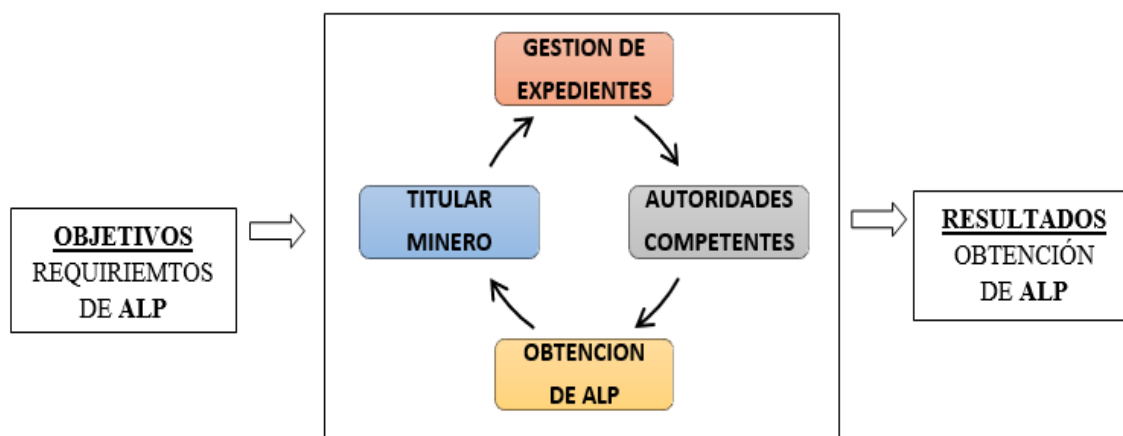


Figura 2.2. Proceso típico de obtención de una ALP

Fuente: Elaboración propia en base al procedimiento general.

En siguiente figura 2.3, se muestra el proceso propuesto mejorado en la obtención de una ALP, donde se puede apreciar los detalles que van desde el comienzo de la solicitud del área o departamento que tiene bajo su responsabilidad de proteger todas las actividades que realizan, seguido por la atención por la jefatura del Equipo Gestor ALP, aplicando la metodología PHVA y elaborando el expediente correspondiente que se deberá enviar a la autoridad competente quien tenga la oficio de admitir el expediente, evaluar de manera objetiva, generando algunas observaciones de encontrarse para ser subsanadas por el titular minero y finalmente conseguir la ALP.

2.2. Ámbito de aplicación y requerimiento de una ALP

El espacio donde se desarrolla la investigación y la recopilación de información se encuentra en el ámbito del sector minero en las diferentes unidades de producción de los titulares mineros, en su mayoría de ellas en plena operación. De esta manera, se indica que la investigación tiene alcance a nivel nacional, el cual se rige estrictamente a los procedimientos mineros sustentados en requisitos normativos legales vigentes. Además, tal como se muestra la figura 2.4, menciona algunas principales ALP que se requieren en sus diferentes etapas de la actividad minera, observando la importancia de este.

En la gestión de todas las autorizaciones, licencia y permisos requeridos en las diferentes etapas de la ejecución de actividades mineras, es necesario tener la consideración de organizarse de una forma secuencial y lógica (Bendezú, 2023) sobre los requerimientos los cuales van a ayudar significativamente los tiempos para su obtención, dado que la experiencia nos ha demostrado que implica otras situaciones que son difíciles de manejar, tal como los cambios o rotación del personal de la administración pública, en su mayoría se dan estos cambios con el espíritu de buscar nuevas reformas administrativas tras el planteamiento de (Ugarte, Rivero, & Bautista, 2021) en que conlleven a resultados más cortos en tiempo. Caso contrario se podrán transformar en costos y tiempos adicionales que retrasen la obtención de los permisos requeridos.

En la Figura 2.3, se muestra la propuesta que se está desarrollando en el presente estudio de investigación, esto inicia desde el requerimiento del dueño del proceso que requiera la autorización, licencia o permiso, emitiendo una solicitud hacia la oficina de ALP, del cual toma conocimiento el equipo gestor que está integrado por expertos en las gestiones, realizando las reuniones de coordinación, en un primer momento con los requisitos básicos para establecer los alcances y lineamientos necesarios, pasado este filtro se hará una segunda reunión con documentación más exigente así como los estudios a nivel de ingeniería de detalle, a fin de obtener las ALP en cada etapa de la actividad minera tal como se muestra en la Figura 2.5.

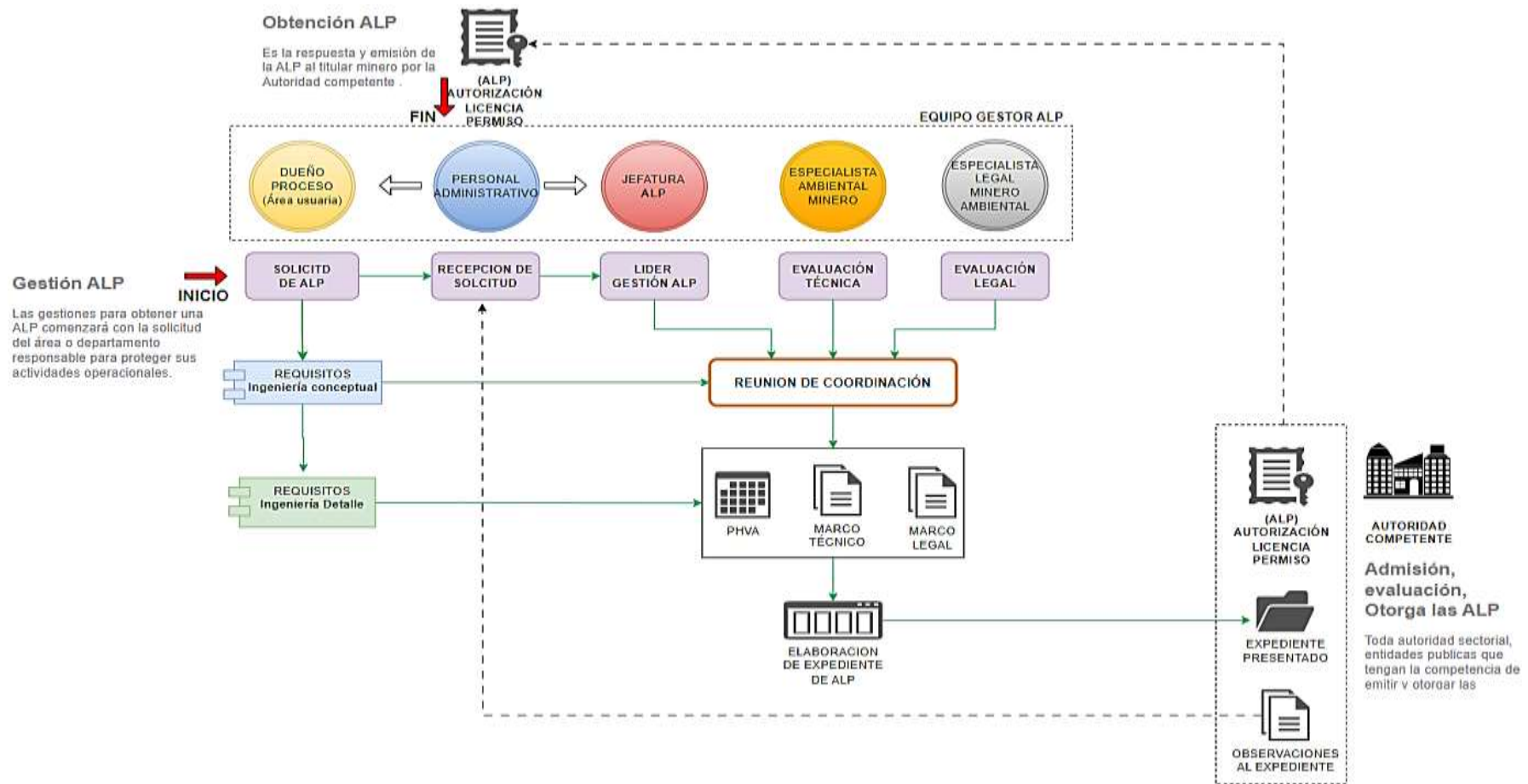


Figura 2.3. Proceso mejorado en la obtención de una ALP

Fuente: Elaboración propia

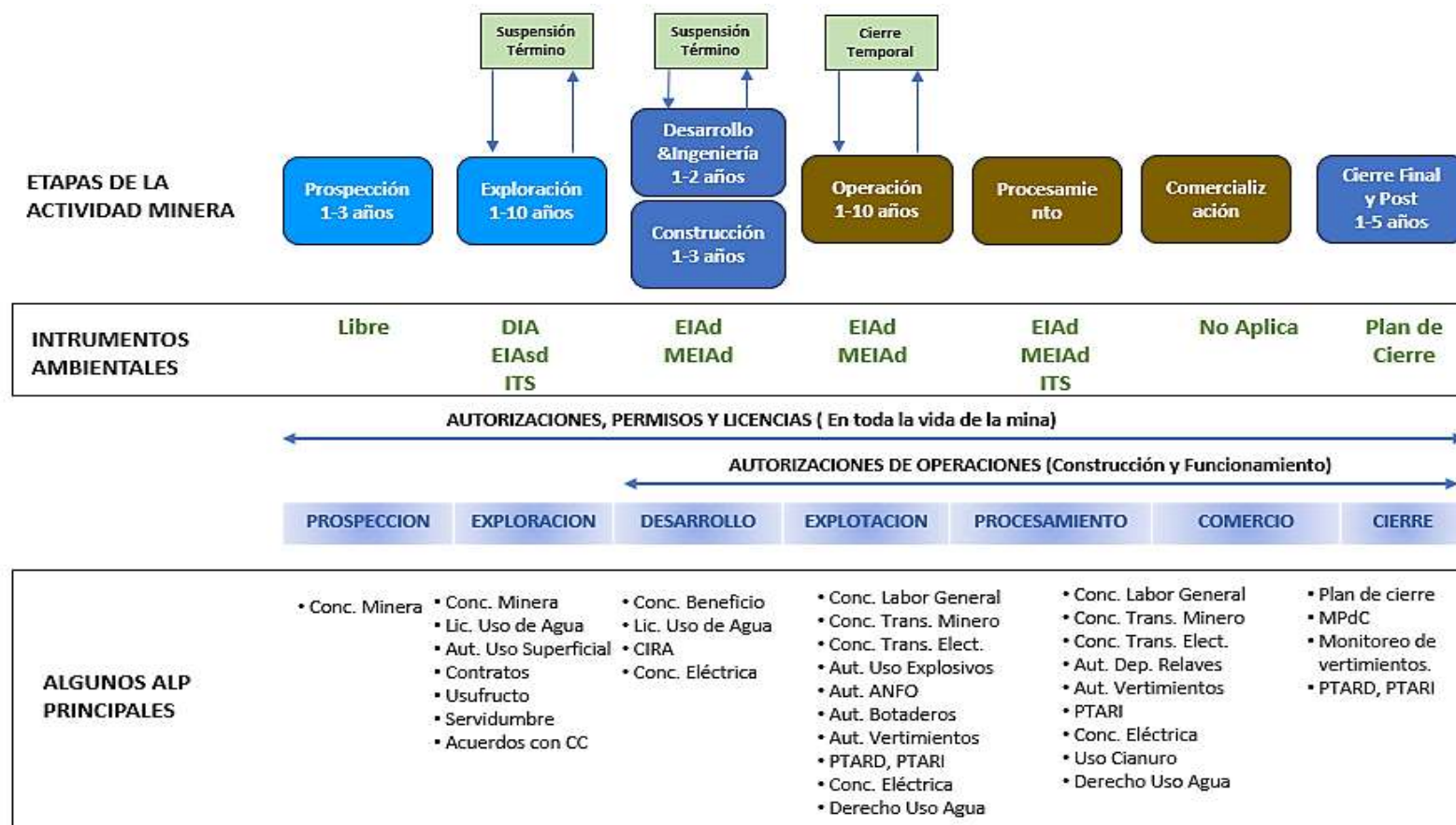


Figura 2.4. La Permisología en todas las etapas de las actividades mineras

Fuente: Elaboración propia en base a la experiencia.

Por lo tanto, para contar con actividades mineras seguras, libres de la posibilidad de interrupción de las operaciones mineras, es necesario que ante la autoridad competente del Ministerio de Energía y Minas es necesario contar con las Autorizaciones, Licencia y Permisos en ambos segmentos importante tanto como Ambientales y de Operación, para mayor ilustración se muestra la siguiente imagen (MINEM, 2023).



Figura 2.5. ALP Ambientales y ALP Operativos

Fuente: Elaboración propia, con información del MINEM

2.2.1. Permisología Ambiental minera

Es un conjunto ALP de proceso sistemático que busca mantener en equilibrio los temas ambientales previos a las operaciones mineras que requieren autorizaciones, licencias y permisos que regulan y certifican su viabilidad ambientalmente, los cuales son valorados enormemente a la previa al inicio del proyecto y a la construcción de componentes principales o auxiliares mineros (MINAM, 2023). Se menciona algunos de los principales:

- Declaración de Impacto Ambiental (DIA)
- Estudio de impacto ambiental detallado (EIA d)
- Estudio de impacto ambiental semidetallado (EIA s d)
- Plan de Cierre de minas (PCM)

2.2.2. Permisología Operación minera

En la etapa operativa requiere una serie de procesos sistemáticos para lograr obtener toda las autorizaciones, licencias y permisos que brindaran la seguridad y sostenibilidad para la continuidad de las operaciones mineras, su mayoría son obtenidos durante obras en curso, siendo un error común por las empresas mineras, exponiéndose a ser vulnerable ante la autoridad fiscalizadora (MINEM, 2023). Se menciona algunas principales ALP:

- Autorización de construcción y funcionamiento de Plantas de Beneficio.
- Autorización de construcción y funcionamiento de desmontera.
- Autorización de construcción y funcionamiento de depósitos de relaves
- Autorizaciones de construcción y funcionamiento de polvorines
- Autorización de uso de explosivos y accesorios
- Concesión eléctrica (Generación, transmisión, distribución)
- Concesión de Beneficio (Planta de procesamiento de minerales)
- Concesiones mineras (desarrollo de Infraestructura de labores mineras)

2.2.3. Permisología Vinculada

Son todas aquellas autorizaciones, licencias y permisos que complementan las actividades y operaciones mineras, especialmente para componentes auxiliares, tales como:

- Licencias de usos de Agua (ANA)
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)
- Proyecto de rescate arqueológico (PEA)
- Autorización de Grifos de combustibles.
- Autorizaciones de consumidores directos GLP.
- Autorización para construcción de campamentos mineros.

2.2.4. Calendario de Obligaciones Mineras

Contar con un calendario anual de todas las obligaciones mineras

OBLIGACIÓN	BASE LEGAL	ENTIDAD	PERIODICIDAD	VENCIMIENTO
Estadística Mensual Minera	DS Nº 014-92-EM - TUO Ley General Minería	MIMEM	Mensual	Hasta el día 10 de cada mes siguiente
Delacaración Anual Consolidada	DS Nº 011-2027-EM - TUO Ley General Minería	MIMEM	Anual	Hasta el 30 de junio del año siguiente (último numero de RUC)
Declaración de Bifenilos Policlorados (PCB)	D.S. Nº 040-2014-EM	MINEM	Anual	Noviembre
Reporte de Sostenibilidad Ambiental	Art. 148° del D.S Nº 040-2014-EM	MINEM	Anual	Enero de cada año en curso
Verificación de Uso de Cianuro de Sodio y consumo proyectado 2024	Ley 29023, Ley Comercialización y Uso de Cianuro	MINEM	Anual	15 de enero del año en curso
Declaración Jurada para acreditar Valor de Venta	D.S. Nº 044-2009-EF	MINEM	Anual	Hata 31 de marzo del siguiente año
Acreditación de la INVERSIÓN MÍNIMA del año en curso	DS Nº 011-2017-EM - Art. 41 TUO Ley General Minería	MINEM	Anual	30 de abril del presente año en curso
Acreditación de la PRODUCCION MÍNIMA del último año	DS Nº 011-2017-EM - Art. 38 TUO Ley General Minería	MINEM	Anual	30 de junio del año siguiente
Plan de Minado	DS Nº 014-92-EM - TUO Ley General Minería	MINEM	Anual	31 de diciembre, antes de inicio a nuevo año
Derecho de Vigencia y Penalidad	DS Nº 014-92-EM - Art. 118, TUO Ley General Minería	INGEMMET	Anual	30 de junio del año siguiente
Declaración y Pago de Regalía Minera	Ley Nº 28258 - Regalía Minera	SUNAT	Mensual	Ultimo día habil del mes siguiente
Obligados al pago del Impuesto Especial a la Minería -IEM	DS Nº 014-92-EM - TUO Ley General Minería	SUNAT	Trimestral	Ultimo día habil del segundo mes despues del trimestre

Figura 2.6. Cuadro de principales obligaciones mineras

Fuente: Elaboración propia

2.3. Titulares de la Actividad minera en el Perú.

Según Edgardo Portaro (2015), afirma que es necesario tener en cuenta la audacia del titular de la actividad minera y del titular de la concesión minera, porque muchas veces las empresas mineras en el desarrollo de sus actividades tienen que afrontar situaciones en la cual la autoridad minera por la complejidad de los conceptos jurídicos, imponen indebidamente diversas sanciones que producen perjuicios económicos, por tanto, pone en claro una jurisprudencia que concluye que se comprende al "titular de actividad minera" como aquella persona natural o jurídica, ya sea titular o cesionario de una concesión minera, realiza efectivamente actividades cateo, exploración, explotación, beneficio, labor general o transporte minero una vez otorgados los permisos. Y estos en muchos de los titulares mineros, llevan a cabo sus operaciones con Outsourcing, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Supremo Nº 005-2008-EM, indica que una empresa contratista minera es aquella que con autonomía funcional y patrimonio propio, ejecuta actividades de exploración, desarrollo,

explotación y beneficio, inscribiéndose para ello debe inscribirse en la Dirección General de Minería del MINEM.

Tabla 2.1. Categoría de la titularidad minera peruana.

Categoría	Extensión Concesión	Capacidad Productiva	Sectores Competentes	Tipos de sujetos Mineros
Gran Minería	Mayor a 2000 ha	Mas de 5000 TMD	MINEM, OEFA,	Régimen General
Mediana Minería	Mayor a 2000 ha	Hasta 5000 TMD	OSINERGMIN	(RG)
Pequeña Minería	Hasta 2000 ha	Hasta 350 TMD	Gobierno	Pequeño productor minero (PPM)
Minería Artesanal	Hasta 1000 ha	Hasta 25 TMD	Regional	Productor Minero artesanal (PMA)

Fuente: Elaboración propia con información del MIMEN.

De acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas (MINEM, 2023), y basado a la Ley General de Minería TUO (Decreto Supremo N°014-92-EM, 1992), para el territorio peruano, indica que los titulares del sector minero se encuentran concentrados en tres principales estratos: Régimen General, que agrupa a la gran y mediana minería, seguido se encuentra la pequeña minería y por último la minería artesanal. Tal como se puede apreciar en la Tabla 2.1.

2.3.1. Gran Minería

La Gran Minería comprende operaciones de cateo, prospección, exploración, desarrollo, extracción, concentración, fundición, refinación y embarque. Dicha categoría se caracteriza por ser altamente mecanizada y por explotar yacimientos de gran volumen, llamados de clase mundial, ya sea a tajo abierto o cerrado. Su extensión de concesión minera se da mayor a 2 mil hectáreas, con una capacidad de producción y de procesamiento de beneficio mayor a 5 mil TMD (toneladas métricas por día). Pertenecen a un régimen general, y tiene como autoridades directas el Ministerio de Energía y Minas, OEFA, OSINERGMIN.

2.3.2. Mediana Minería

En cuanto a la categoría de mediana minería está compuesta por empresas que operan principalmente unidades de minas subterráneas. Si bien se caracteriza por contar con un alto grado de mecanización y adecuada infraestructura para garantizar la

seguridad de todos sus colaboradores. Su extensión de concesiones mineras se da mayor a 2,000 hectáreas, con una escala de capacidad de producción y/o de beneficio hasta 5,000 TMD (toneladas métricas por día). Las instalaciones que tienen pueden ser móviles o fijas, con un mayor volumen de inversión, tecnología y producción que las operaciones requieran.

2.3.3. Pequeña Minería.

Finalmente, esta actividad es de pequeña escala y se encuentra dentro de los límites de extensión y capacidad instalada de producción y/o beneficio. La minería artesanal es aquella que sirve como medio de subsistencia y que emplea métodos manuales, empíricos con algunos equipos básicos, por lo general están especialmente en yacimientos auríferos aluviales o subterráneas.

2.4. Concesiones Mineras y otras concesiones en el Perú.

2.4.1. Concesiones Mineras

Para iniciar una operación minera es imprescindible contar con una Concesión Minera, el cual otorga a su titular u operador minero el derecho de realizar exploraciones y explotación de sus recursos minerales metálicos y no metálicos, encontrándose dentro de un área y profundidad indefinida.

Tabla 2.2. Regímenes y tipos de concesiones en diversas actividades mineras.

Actividad	Régimen	Sistema		
Cateo	Ninguno	.....	.....	.....
Prospección	Ninguno	.....	.....	.....
Exploración	Concesión Minera	INGEMMET	Autorización	DGM
Explotación	Concesión Minera	INGEMMET	Autorización	DGM
Beneficio	Concesión de beneficio	DGM	Autorización	DGM
Labor general	Concesión de Labor General	DGM	Autorización	DGM
Transporte minero	Concesión de Transporte Minero	DGM	Autorización	DGM
Comercialización	Ninguno	.....	.....	.....
Almacenamientos concentrados	Ninguno	.....	.....	.....

Fuente. Información proveniente de INGEMMET en las diferentes etapas

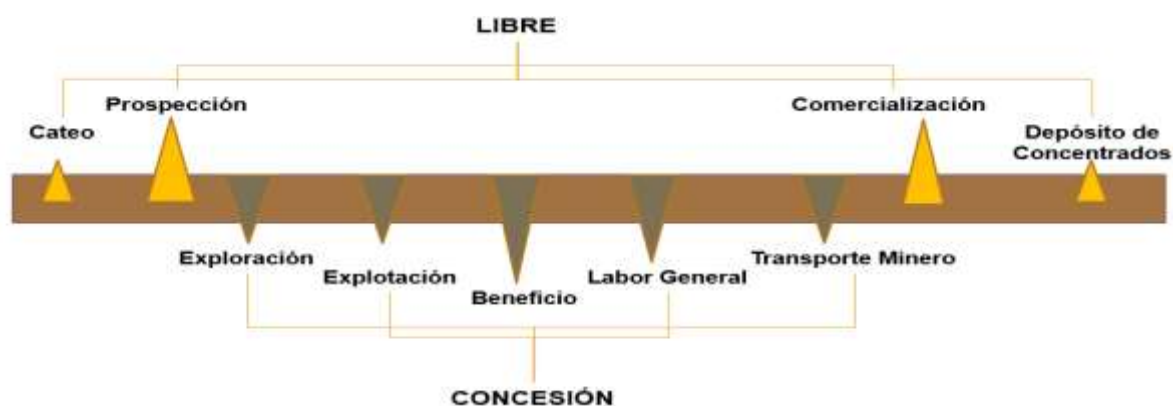


Figura 2.7. Línea de actividades y etapas mineras.

Fuente: Anotación de Diplomado en Alta Especialización de Derecho Minero - AAC

Por medio del INGEMMET se da a trámite y se otorga concesiones mineras para las categorías de gran y mediana minería. Además se indica que a diciembre del 2022, el Ministerio de Energía y Minas registró 672 titulares mineros, en donde 404 pertenecen al rubro de la pequeña minería, 52 titulares de la minería artesanal y por último los 216 al Régimen General (entre gran y mediana minería).



Figura 2.8. Clasificación de titulares mineros

Fuente: Elaboración propia con información pública del boletín del MINEM.

Así mismo se reportó 1391 concesiones mineras en todo el territorio peruano. Los cuales 730 concesiones mineras vienen realizando actividades de explotación, mientras que

343 concesiones han registrado actividades de exploración, declarado en el ESTAMIN. Finalmente, 38 concesiones mineras se encontraron en etapa de cierre progresivo, post cierre y final. Las concesiones mineras se clasifican según la descripción de su estado, en la misma interpretación el INGEMMET se muestra en el siguiente cuadro la clasificación de concesiones mineras según su estado.

Tabla 2.3. Clasificación según estado de las concesiones mineras.

ESTADO	DETALLE DEL ESTADO DE LA CONCESION MINERA
Concesión Minera Titulada	Denuncio minero titulado D.L. 109 (Concesión empadronada)
	Denuncio minero titulado D.L. 109 (Concesión no empadronada)
	Denuncio minero titulado D.L. 708
	Acumulación D.M. Titulada
Concesión Minera en Trámite	D.M., en Trámite D.L. 109
	D.M., en Trámite D.L. 708
Concesión Minera Extinta (*)	Denuncio minero extinguido publicado de libre denunciabilidad aún no peticionable.
	Denuncio minero extinguido a publicar de libre denunciabilidad.
	Denuncio minero extinguido publicado de libre denunciabilidad Redenunciable.
	Denuncio minero extinguido Cautelar Poder Judicial.
	Denuncio minero extinguido no Peticionable.
Cantera Afectadas	Cantera afectada al Estado D.S. 037-96-EM
Plantas de Beneficio	Depósito de relaves
	Plantas de beneficio

Fuente: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET, 2023)

Elaboración propia. (*) Las concesiones fueron depuradas de la base de datos.

Actualmente el porcentaje ocupado por las concesiones mineras son del es de 15.28% (ver mapa en Anexo 5), 19'636,198.00 Has, el 77.53% son concesiones mineras tituladas, el 21.79% se encuentra en trámite y el 0.62% conciernen a las canteras afectadas al Estado y a las plantas de beneficio (INGEMMET, 2023).

Tabla 2.4. Estado de las Concesiones minera – Julio 2023.

CONCESIONES MINERAS Y OTROS	Nro. Concesiones	% Concesiones	Has ocupadas	% Has ocupada	% Has territorio Peruano
Concesiones Mineras Tituladas	35,675	71.26%	15,224,608	77.53%	11.85%
Concesiones Mineras en Trámite	12,601	25.17%	4,279,601	21.79%	3.33%
Planta de Beneficio Tituladas	349	0.70%	110,816	0.56%	0.09%
Depósito Relaves Tituladas	24	0.05%	762	0.004%	0.00%
Canteras admitidas	1,414	2.82%	20,410	0.10%	0.02%
Total de Concesiones Mineras	50,063	100.00%	19,636,198	100.00%	15.28%

Fuente: Data de <https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>

Elaboración propia con información (INGEMMET 2023).

(*) Se considera todas aquellas concesiones mineras que se encuentren superpuestas entre sí, dentro del territorio nacional, teniendo en cuenta en excluir a concesiones mineras extintas.

2.4.1. Concesiones de Beneficio

Se considera en esta etapa a aquellas plantas de beneficio que procesan el mineral de como resultado de la actividad minera, también puede ser como concentrado, refogado, relave o cualquier otro estado hasta antes de su refinación; así como ejemplo a las personas naturales o jurídicas que se dedican a la compraventa de oro u otros minerales en bruto. Aquí se debe tomar mucha atención en verificar el origen del mineral sobre la concesión minera, manteniendo un registro actualizado ya sea en medio electrónico o físico. Recientemente el Decreto Legislativo N° 1107 establece que las plantas de beneficio que brindan servicios, quedando sujetos a control y fiscalización.

2.4.2. Concesiones de Labor general

Se refiera a toda actividad minera que presta servicios auxiliares, así como ventilación, geomecánica, izaje de materiales o extracción de mineral de dos o más concesiones, pero de distintos concesionarios de titulares mineros., por lo tanto, dicha concesión otorga a su titular el derecho a prestar servicios auxiliares. En el caso de que una labor general encuentre agua que contengan materias minerales utilizables, el aprovechamiento de éstas corresponderá al concesionario de la labor general, salvo pacto en contrario.

2.4.3. Concesiones de Transporte minero

Viene a ser todos aquellos sistemas utilizados para el transporte masivo y continuo ya sea de materiales y minerales que demanden las actividades mineras. Uno de los sistemas más comunes viene a ser el transporte por fajas transportadoras; tuberías o ductos; cables carriles con baldes transportadoras. Tener en cuenta que la DGM, da la respectiva autorización de acuerdo con un exhaustivo informe con la opinión favorable del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y del Consejo de Minería. Dicho tipo de concesión confiere a su titular el derecho de instalar y operar un sistema de transporte masivo continuo de productos minerales entre uno o varios centros mineros, puertos, planta de beneficio, o una refinería o en uno o más tramos de estos trayectos.

2.5. Etapas en las Actividades Mineras.

La actividad minera tiene diferentes etapas que van desde la indagación de depósitos de minerales hasta la obtener la materia prima en barras o lingotes, dependiendo cuales son los productos que las empresas mineras tienen como extracción de minerales metálicos, estas etapas mineras requieren autorizaciones, licencias y/o permisos, para su libre ejecución.

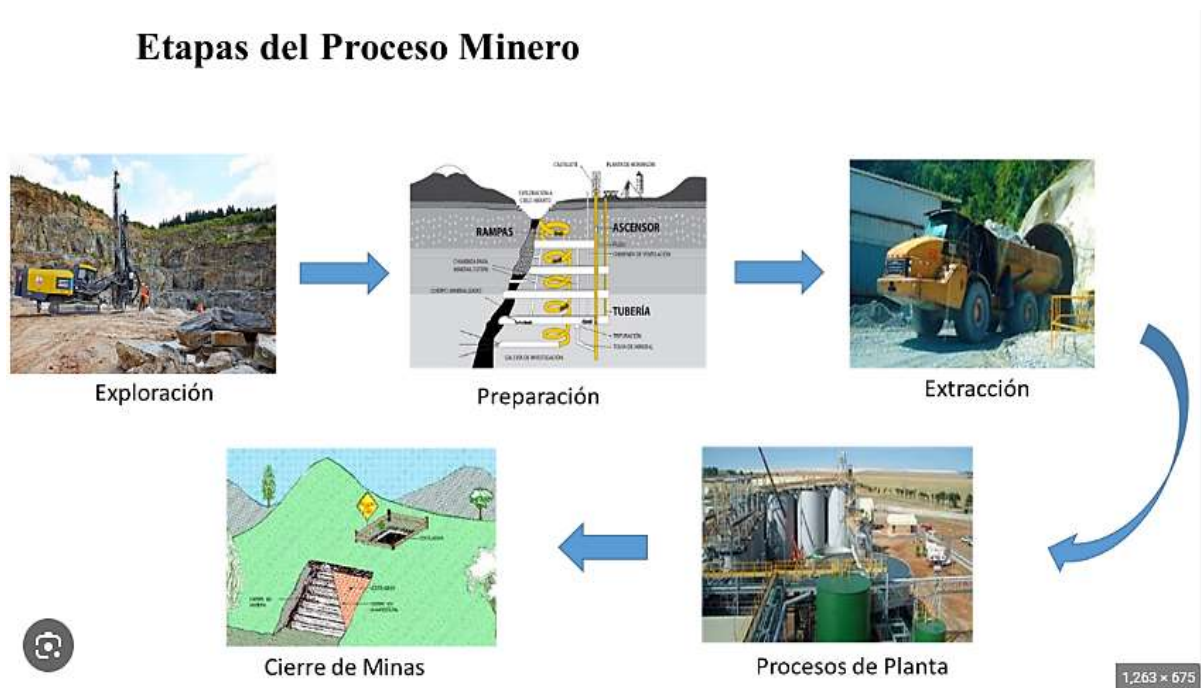


Figura 2.9. Etapas del proceso minero.

Fuente: Elaboración propia.

2.5.1. Actividades de Cateo

Las actividades de cateo es una de las primeras etapas donde no requiere permiso, siendo de libre actividad, siempre en cuando utilice métodos que no causen mayores impactos al ambiente. Un caso típico sería cuando una persona está caminando de manera libre y voluntaria por una carretera o cerca de un río, donde observa algunos indicios o anomalías, y podría recoger muestras en una bolsa para analizarlas en un laboratorio.

2.5.2. Actividades de Prospección

Esta actividad es parte de la investigación más conveniente y podría determinar algunas áreas con posible mineralización, por lo general estás son medidas con instrumentos y técnicas de precisión que llegar a analizar las sustancias químicas y aspectos físicos. Como se puede

apreciar esta actividad de prospección a diferencia de la actividad de cateo, ésta se profundiza mayor las investigaciones sobre las zonas donde se han tomado las muestras de minerales. Una forma común es realizar pequeñas zanjas para verificar la continuidad de la mineralización, también se pueden usar métodos geofísicos, geoquímicos o cartográficos que ayuden a estudiar el área sin causar mayor impacto al ambiente. Tener en cuenta que existe una prohibición de las actividades de cateo y la prospección en zonas urbanas o de expansión, en zonas reservadas, en zonas arqueológicas y sobre todo de bienes de uso público, salvo la previa autorización de la entidad competente.

2.5.3. Actividades de Exploración

En esta etapa requiere autorizaciones ambientales para realizar actividades de exploración minera, para demostrar las dimensiones, la posición, y todas las características mineralógicas que tiene la zona mineralizada, teniendo el objetivo de transformarlas en reservas, recursos y valores de los yacimientos minerales. Por ello es considerado como la primera etapa de la cadena de valor de la industria minera identificando nuevos yacimientos mineros. H. Luna (2014) menciona que la exploración tiene dos fases: en base y en avanzada. La exploración Base, descubre los recursos pero no logra obtener información suficiente para determinar con mayor precisión su tamaño, la calidad y su rentabilidad económica. En cambio la exploración en avanzada permite conocer la información con alto grado de certeza sobre las características mineralógicas del yacimiento mineral.

2.5.4. Actividades de Explotación

La etapa inicia después de descubrirse una zona mineralizada, empezando una nueva etapa para el desarrollo de la mina, que demandará cantidades significativas de inversión en infraestructura. Comenzando con toda la infraestructura minera de labores, cruceros, chimeneas, by pass, subniveles. Además de la construcción de vías de acceso, viviendas, energía o saneamiento. Tengamos presente que una vez ejecutada la inversión, esta se considerará como costo hundido, irrecuperable o irreversible para las empresas mineras, dichas inversiones estarán de acuerdo a los factores principales como tipo de mineral, método de explotación, capacidad minera, localización y otros parámetros (ITGE, 1991).

2.5.5. Actividades de Procesamiento de mineral

Es un conjunto de procesos que separa los minerales económicos de las menas y ganga de la minería. Suele comenzar con el refinado, que separa la materia orgánica de los minerales, seguido de la trituración, que reduce el tamaño de los minerales, y luego la molienda, que reduce el tamaño de los minerales para liberarlos mediante homogeneización, clasificación y concentración. Esta actividad de beneficio concede valor agregado al mineral al momento de procesarlo, permitiendo a los titulares mineros obtener ganancias económicas.

2.5.6. Actividades de Comercialización

No se profundizará esta etapa, sin embargo, creo que es necesario mencionar, dado que las actividades de comercialización de los metales logran definir ofertas y demandas de los productos mineros en el tiempo, sobre todo en función a los diversos tipos de metales que exportamos, aquí también tiene una regulación más estricta y rigurosa, en los sistemas administrativos.

2.5.7. Actividades de Cierre de minas

Las actividades de cierre de mina, concierne en una serie de gestiones de manera secuencial, sin embargo pueden ser ejecutados de manera paralela y progresiva, es necesario incluir procesos eficientemente con planeamiento a largo plazo: Cierre de la operación se da cuando la producción se detiene, solo se queda una pequeña fuerza laboral para realizar el cierre permanente de las operaciones mineras. El cierre de minas es la última etapa del todo el ciclo minero. Es necesario tener presente que los minerales son recursos no renovables, lo que significa que se acabará y no habrá reposición automática.

2.6. Componentes mineros dentro de la unidad minera

Esto permite que los titulares mineros construyan y coloquen componentes mineros dentro sus Unidades de Producción, donde desarrollan sus diversas actividades mineras desde la extracción de los minerales hasta su posterior procesamiento de este en su planta de beneficio , por ello es necesario contar con una serie de componentes principales y auxiliares, en su mayoría ambas están relacionados entre sí durante la exploración, explotación, extracción y procesamiento del recurso mineral.

2.6.1. Componentes principales

Se enuncia los componentes principales, cuales están directamente relacionados en la exploración, explotación, extracción y procesamiento del recurso mineral, así como:

- Accesos y carreteras.
- Bocaminas y labores subterráneas
- Canchas de acumulación de minerales (stockpile)
- Canteras de material detrítico para relleno
- Depósitos de material desmonte.
- Depósito de relaves
- Plantas de procesamiento de minerales
- Pad de lixiviación
- Plantas de filtrado de relaves
- Plantas de tratamiento de aguas para consumo
- Plantas de tratamiento de desechos domésticos e industriales.
- Plantas de relleno hidráulico
- Plataforma de estacionamiento
- Polvorines y almacenes de materiales explosivos



Figura 2.10. Componentes principales de una actividad minera.

Fuente: Imagen extraída del Google Earth.



Figura 2.11. Componentes principales de una actividad minera.

Fuente: Toma panorámica de una unidad minera.

2.6.2. Componentes auxiliares

Estos componentes vienen a ser aquellos que dan complemento a los componentes principales, así como instalaciones conexas, campamentos, oficinas.



Figura 2.12. Modelo de componentes auxiliares de una actividad minera.

Fuente: Imágenes de minera Zijin Continental Gold

Estaciones eléctricas, grifos de D2, almacenamientos de GLP, reservorios de agua, plantas de tratamiento de aguas residuales.

- Instalaciones para el manejo de residuos.
- Instalaciones para el manejo de aguas.
- Instalaciones de viviendas y servicios primarios para campamentos.
- Áreas de materiales de préstamo.
- Garitas de control y puntos de bloqueos de paso.
- Otras infraestructuras relacionadas a la unidad minera.

2.6.3. Registro e inventario de componentes

En el siguiente cuadro se muestra como ejemplo sobre la distribución de los componentes principales y auxiliares considerados en actividades mineras.

Tabla 2.5.

Cuadro Resumen de Componentes de Mina.

CUADRO RESUMEN DE COMPONENTES MINEROS - ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE DE MINAS DE LA UNIDAD MINERA "ARENERA SAN MARTIN DE PORRAS"										
Item	Código	Subtipo de Componente	Componente	Denominación	Coordenadas UTM		Altitud msnm	Área (m2)	Situación Actual	Instrumento de Gestión Ambiental
					WGS 84					
					Este	Norte				
MINA										
1	ASM-CA-01	Mina Superficial	Tajo	Cantera 3(antiguo)	291754	8667127	315	17906	ACTIVO	EIA/PCM
2	ASM-CA-02	Mina Superficial	Tajo	Cantera 5 (antiguo)	291988	8668216	350	12909	ACTIVO	EIA/PCM
3	ASM-CA-03	Mina Superficial	Tajo	Cantera 8	292149	8667340	362	67670	ACTIVO	EIA/PCM
INSTALACIONES DE PROCESAMIENTO										
4	ASM-ZA-01	Planta Concentradora	Faja Transportadora	Zaranda Portátil	292075	8667342	329	3,3	ACTIVO	EIA/PCM
INSTALACIONES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS										
5	ASM-DD-01	Desmonte	Depósito de Desmonte	Botadero de desmonte	291791	8666660	362	187284	ACTIVO	EIA/PCM
INSTALACIONES PARA EL MANEJO DE AGUAS										
6	ASM-MA-01	Instalaciones de Contacto	Reservorios de Agua	Tanque de agua	291345	8667307	328	3	ACTIVO	EIA/PCM
ÁREA DE MATERIAL DE PRÉSTAMO										
No Aplica										
OTRAS INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS CON EL PROYECTO										
7	ASM-INF-01	Otro Servicios	Taller	Taller de mantenimiento mecánico	291363	8667520	340	27,35	ACTIVO	EIA/PCM
8	ASM-INF-02	Otro Servicios	Taller	Taller de soldadura (eléctrica)	291378	8667527	340	41	ACTIVO	EIA/PCM
9	ASM-INF-03	Otro Servicios	Transformador	Generador	291381	8667464	336	10	ACTIVO	EIA/PCM
10	ASM-INF-04	Accesos	Accesos Internos	Accesos	---	---	---	5966,32	ACTIVO	EIA/PCM
VIVIENDA Y SERVICIOS PARA LOS TRABAJADORES										
11	ASM-VST-01	Campamento	Comedor	Comedor	291485	8667547	342	293	ACTIVO	EIA/PCM
12	ASM-VST-02	PTARD/Letrinas	Letrina	Servicios higiénicos 1	291477	8667527	344	8	ACTIVO	EIA/PCM
13	ASM-VST-03	PTARD/Letrinas	Letrina	Servicios higiénicos 2	291430	8667582	342	7	ACTIVO	EIA/PCM
14	ASM-VST-04	PTARD/Letrinas	Pozo Séptico	Pozo Séptico	291431	8667553	342	1,71	ACTIVO	EIA/PCM
FUERZA DE TRABAJO Y OBTENCIÓN DE TRABAJO										
15	ASM-FOT-01	Bienes y Servicios Económicos	Oficinas, Laboratorios, Similares	Oficinas administrativas	291440	8667569	341	352	ACTIVO	EIA/PCM
16	ASM-FOT-02	Bienes y Servicios Económicos	Garita	Garita de control	291428	8667609	340	10,99	ACTIVO	EIA/PCM

Fuente: Arenera San Martín de Porras S.A.

Fuente: Información de Minera San Martín de Porras S.A.

2.6.4. Matriz de Gestión ALP y seguimiento

Se presenta un modelo de Matriz sobre la gestión de las ALP, que sirve como herramienta de control, para realizar los seguimientos a las gestiones que se van realizando a los tipos de instrumento, que se encuentran registrados a partir de la solicitud del dueño del proceso cuando requiere una Autorizaciones, Licencias y Permisos para cubrir sus contingencias previas a sus actividades mineras. Tabla 6.

2.6.5. Riesgos y consecuencia a las infracciones

El riesgo de impactar negativamente, en la actualidad genera discusión, sobre todo en el aspecto ambiental-minera de dicho sector, especialmente a razón de efectos negativos que siempre están latente producidos en procesos asociados a la actividad minera ya sea en la exploración, explotación y/o cierre de sus instalaciones. Sin embargo, hay una gran ventaja en el sector minero, se tiene varios organismos supervisores y entre los más conocidos es el OEFA

y OSINERGMIN. Ambos tienen tipificado las Infracciones generales y cuentan con una escala de multas y sanciones. Se puede observar en el Anexo No.6 y Anexo No.7, se encuentra los cuadros de tipificación de infracciones y multas.

Principales organismos fiscalizadores en el sector minero:

- OEFA (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental)
- OSINERGMIN (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería)
- DGAAA (Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios)
- DIGESA (Dirección General de Salud Ambiental)
- SUNAFIL (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral)

Tabla 2.6. Matriz de control y seguimiento a las ALP – Julio 2023.

Unidad	Componente	Proyecto ALP	Tipo ALP	Detalles de Proyecto ALP	Estado de ALP	Inicio de Trámite	Aprobación de Trámite	Autorizaciones, Licencia y Permisos	Área Responsable	Prioridad	Riesgo	Total
100 UP Escarlata	Concesión de Beneficio	Planta de Beneficio Gavilan 20,000 TMSD	Concesión de Beneficio	Comunica reemplazo de equipos por Mejora Tecnológica en zona de Sistema de Transferencia de minerales - Planta Azabache	En Trámite	15/06/2023	25/06/2023	RD 2678-2023-MINEM-DGM	Planta	1	ALTO	1
	Concesión de Beneficio	Planta de Beneficio Gavilan 20,000 TMSD	Concesión de Beneficio	Comunica reemplazo de equipos por Mejora Tecnológica en zona de Laboratorio Analítico de preparación de muestras de Lixiviación en Botella	Aprobado	22/06/2023	25/06/2023	RD 3541-2023-MINEM-DGM	Mina	1	MEDIO	1
200 UP Girasol	Concesión de Beneficio	Planta de Beneficio Santa María I 30,000 TMSD	Concesión de Beneficio	Autorización de Funcionamiento Planta de Beneficio Excelsior a 50000 TMD. Fase I (Flotación)	Aprobado	12/05/2023	09/12/2023	RD 9491-2023-MINEM-DGM	Planta	1	ALTO	1
	Concesión de Beneficio	Depósito de relaves Calamar. Etapa II	Concesión de Beneficio	Autorización de construcción de depósito de relaves Carandon. Etapa IV y componentes Auxiliares (Filtrado, Bombeo, Tubería de Transporte, Accesos)	Desistido	14/12/2023	31/07/2023	RD 5364-2022-DGM-V	Planta	1	ALTO	1
	Uso de Agua	Campamento Viru Santo	Autorización Sanitaria sistema agua potable	Autorización sanitaria de sistemas de tratamiento de agua de consumo humano Viru Santo	Denegado	15/02/2023	19/06/2023	RD 7113-2022-DCEA-DIGESA-SA	Medio Ambiente	1	MEDIO	1
300 UP Haren	Exploraciones	Exploraciones - Malvinas	Inicio de Exploraciones	Inicio de Operaciones de Exploración - Etapa II (Plataformas A024)	Aprobado	22/03/2023	12/09/2023	Constancia de aprobación automática 8203-2021-DGM	Geología	2	ALTO	1
400 UP Estrella	Exploraciones	Los Alisos	CIRA	Exploración Minera San Judas	Paralizado	18/03/2023	06/06/2023	CIRA 2021-4065-DDC-LIB-MC	Propiedades	3	MEDIO	1
	Exploraciones	Los Volcanes	Comunicación Previa	Comunicación previa Inicio Arqueros - DGM	Aprobado	10/06/2023	02/07/2023	Constancia de aprobación automática 4359-2019-DGM	Geología	2	MEDIO	1
Total general												10

Fuente: Elaboración en base a diversos reportes de control de permisos de empresas mineras.

2.7. Autoridades y entidades gubernamentales competentes.

Las autoridades y entidades reguladoras vienen a ser los organismos e instituciones públicas del Perú, estos forman parte del Poder Ejecutivo, uno de los poderes más representativos, siendo de personería jurídica vinculados a los ministerios de Estado acompañados con sus diferentes direcciones y adscritos.

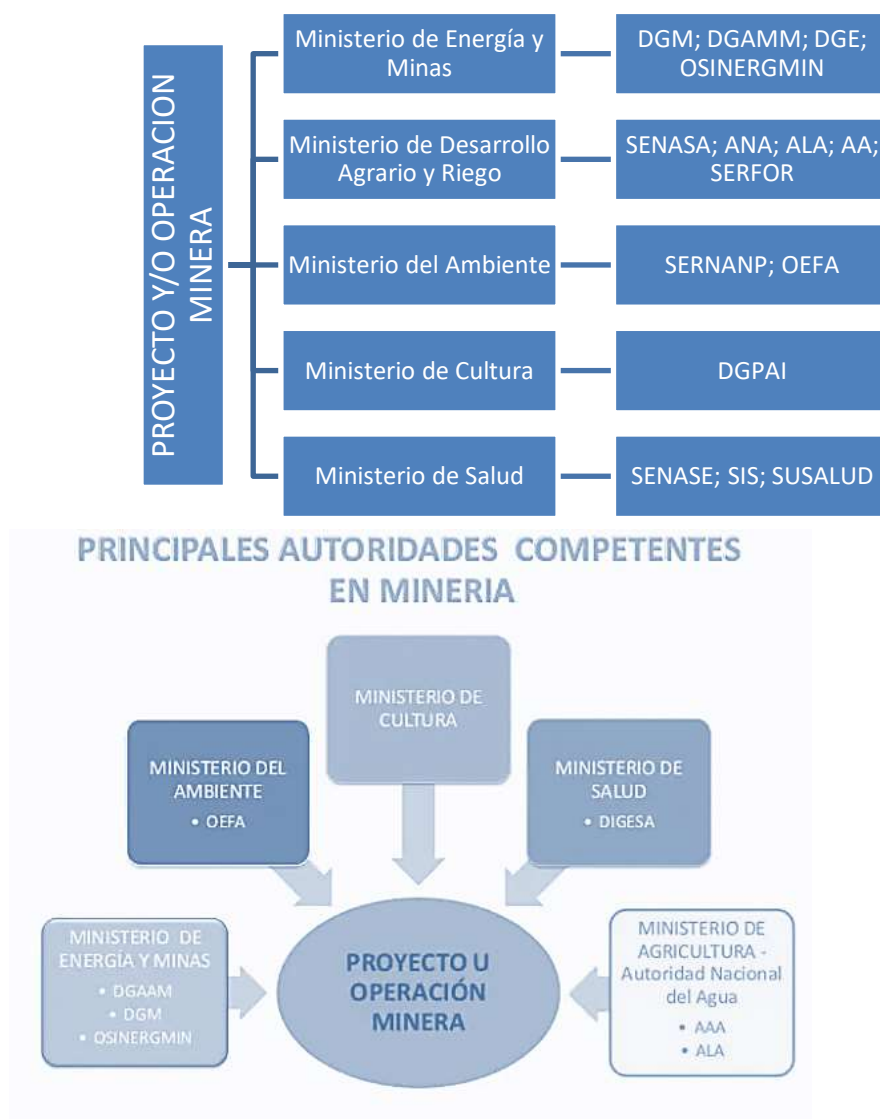


Figura 2.13. Principales autoridades mineras.

Fuente: Elaboración propia

2.7.1. Ministerio de Energía y Minas (MINEM)

Es la principal autoridad para nuestro sector minero, tiene como objetivo promover el desarrollo integral de toda actividad minero-energéticas a través de sus direcciones y organismos adscritos, normando, fiscalizando y/o supervisando, según sea el caso su cumplimiento, precavendo el uso racional de los recursos minerales extractivos, juntamente en avenencia con el medio ambiente que rodea.

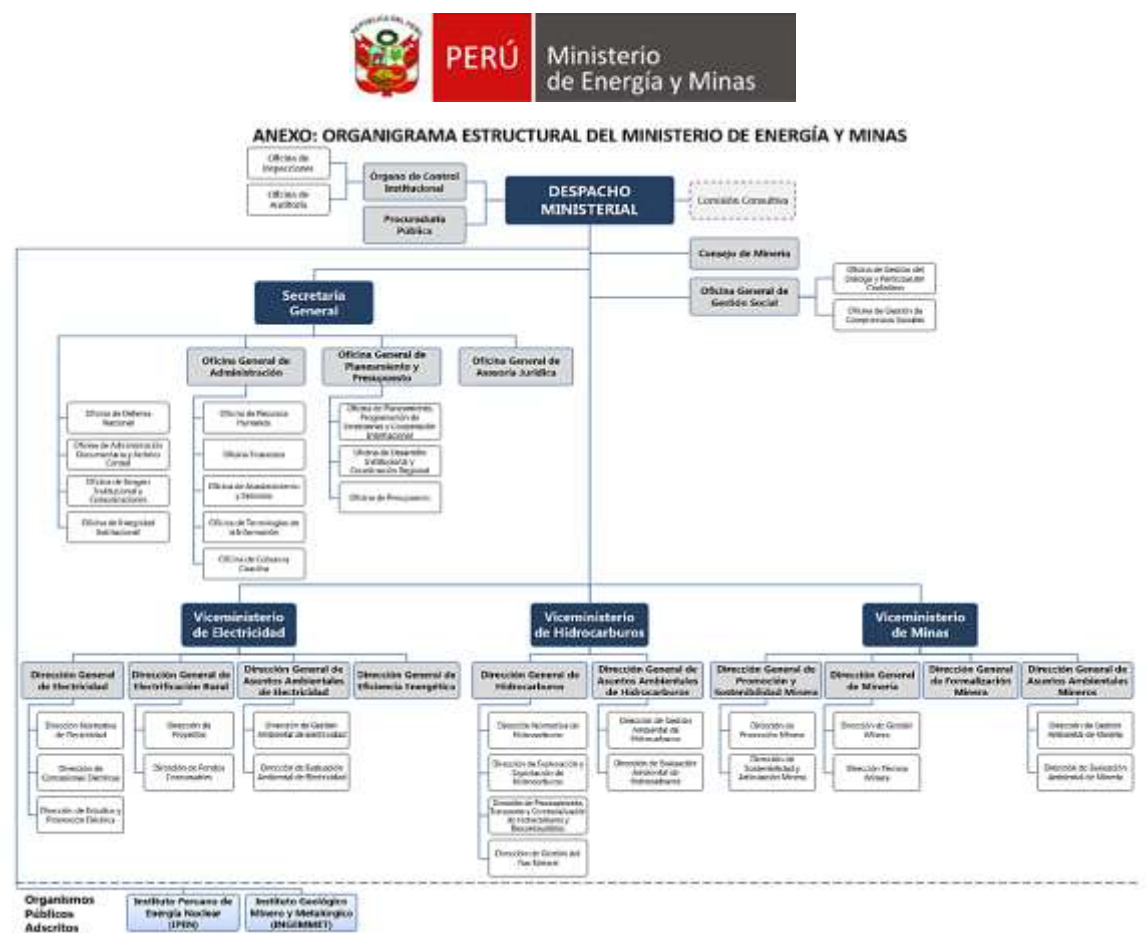


Figura 2.14. Organigrama del Ministerio de Energía y Minas.

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

DGM: La Dirección General de Minería es el que autoriza las actividades de exploración y explotación; otorga concesiones de beneficio, transporte minero y labor general; así mismo aprueba programas de inversión y estudios de factibilidad, velando por el cumplimiento de los contratos de estabilidad tributaria.

DGAM: Es el órgano encargado de implementar acciones en base al Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del Subsector

Minería, en concordancia con las Políticas Nacionales Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente.

OSINERGMIN: Es un organismo público que supervisa a las titulares mineras que realicen sus actividades y procesos mineros de manera segura, creando confianza en la inversión privada y sobre todo realizando buenas prácticas minero-ambiental.

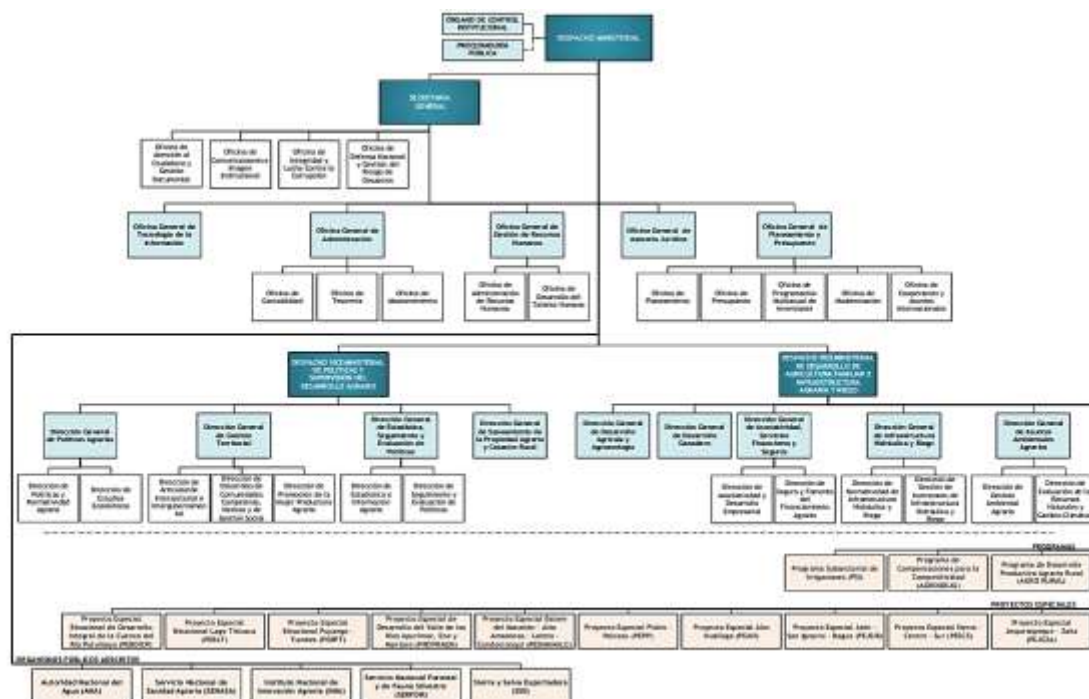
INGEMMET: Otorga títulos de concesión minera; lleva a cabo el proceso de venta de petitorios mineros que es recuperada por la institución, se da a nivel nacional de manera simultánea. Tramita y resuelve los recursos de oposición, denuncias por internamiento; solicitudes de acumulación, división o su fraccionamiento.

Lista de las autorizaciones, licencias y permisos más comunes:

- Autorización de funcionamiento de Plantas de Beneficio, Fundición y Refinería.
- Otorgamiento de Concesiones mineras.
- Aprobaciones de concesiones definitivas
- Declaraciones de Pasivos Ambientales mineros
- Aprobación del Plan Integral de Adecuación Ambiental
- Autorización de diseño, construcción y funcionamiento de Relaveras
- Autorización de diseño, construcción y funcionamiento de Desmonteras.
- Certificado de Operación Minera
- Autorización de centrales térmicas eléctricas
- Aprobación de Informes técnicos sustentatorios y técnicos mineros.
- Autorización de construcción y funcionamiento de polvorines
- Autorización de Rellenos sanitarios e industriales
- Autorización de usos de ANFO, explosivos y accesorios.

2.7.2. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)

Mencionado ministerio orienta, dirige en la formulación de planes, programas y proyectos del sector agropecuario, pesquero y de desarrollo rural. De la misma forma, promueve el uso sostenible de recursos hídricos, forestales y fauna silvestre, que promuevan el desarrollo social y económico, bajo un enfoque ambientalmente responsable y sostenible, de las cuales el sector minero también aprovecha estos recursos.



Fuente: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

- Autoriza Ejecución de Estudios de aprovechamiento hídrico con fines mineros
- Licencia de uso de agua superficial con fines mineros campamento
- Autorización sanitaria de tanque séptico e infiltración.
- Autorización de reúso de aguas residuales domesticas tratadas del campamento
- Autorización de reúso de aguas residuales industriales
- Autorización de vertimiento del efluente PTAR
- Autorización sanitaria de sistemas de tratamiento de agua potable
- Autorización vertimiento industrial en bocaminas mineras
- Autorización de ejecución de trabajos de defensas Ribereñas
- Emisión de planos topográficos originales o catastrales
- Autorización de emisión de Fotografías aéreas
- Autorización de la provisión de ortofotos digitales

2.7.3. Ministerio del Ambiente (MINAM)

Ministerio que se encarga de la conservación y la sostenibilidad de los recursos naturales, además de la creación de valor sobre la diversidad biológica y manteniendo la calidad ambiental para el beneficio de las personas, ya sea descentralizada o articulada con organizaciones públicas, privadas y sociedad civil, en el marco de la gobernanza ambiental.

SENACE: El Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, es un organismo público técnico especializado, adscrito al Ministerio del Ambiente, su misión consta en revisar y aprobar los EIAd (Estudios de Impacto Ambiental detallados) de proyectos de mayor impacto en los sectores Energía, Minas y Transporte.

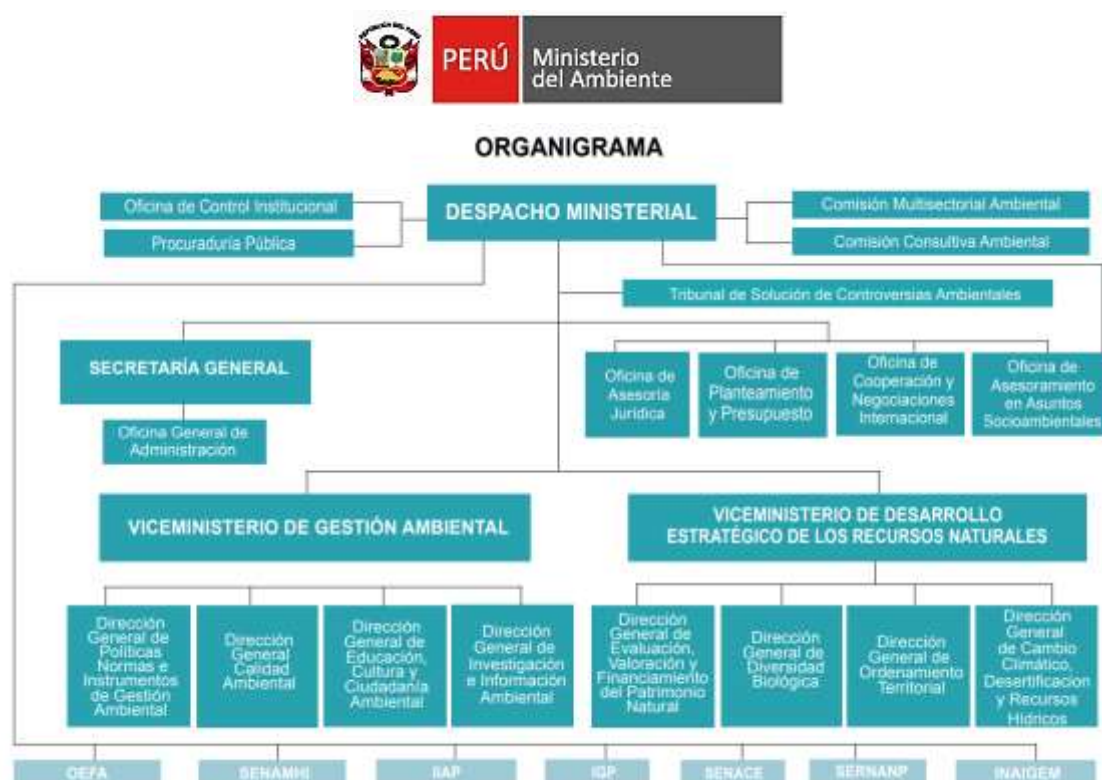


Figura 2.16. Organigrama del Ministerio del Ambiente.

Fuente: Ministerio de Ambiente

OEFA: denominado Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, dicho órgano público es técnico especializado, y está adscrito al Ministerio del Ambiente, quien vela por la fiscalización ambiental, asegurando el equilibrio entre la inversión privada de sus actividades económicas y la protección ambiental.

SERNANP: El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, es un organismo público adscrito al Ministerio del Ambiente, su misión principal es el de

asegurar la conservación de las Áreas Naturales Protegidas. Como autoridad técnico-normativa realiza las coordinaciones con gobiernos regionales, locales y propietarios privados reconocidos trabajos que aseguran la misión.

Lista de las autorizaciones, licencias y permisos más comunes:

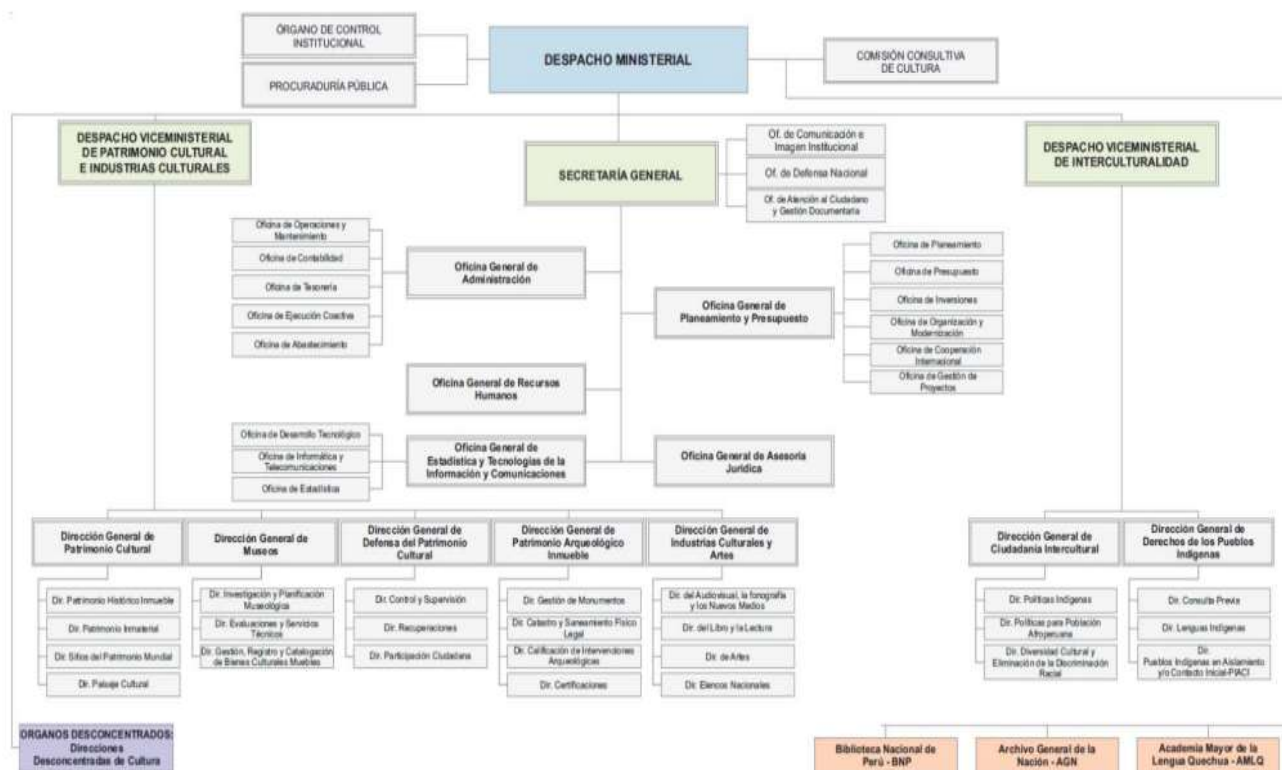
- Aprobación de Estudios de impacto ambiental detallado
- Aprobación de Estudios de impacto ambiental semi detallado
- Aprobación de Modificaciones de estudios de impacto Ambiental
- Aprobación de Acreditación de Plan de participación ciudadana.
- Aprobación de Informes técnicos sustentatorios.
- Monitoreo Hidrobiológico de la Modificación de impacto ambientales
- Monitoreo Biológico de la Modificación de estudios de impacto ambientales
- Aprobación del Diagnóstico Preliminar para infraestructuras de RRSS.
- Aprobación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental para infraestructura de RRSS que se encuentran en operación.
- Autorización de importación de RRSS no peligrosos.
- Autorización de importación de RRSS peligrosos.
- Autorización de exportación de RRSS.
- Autorización de tránsito de RRSS.
- Ampliación de las operaciones, del manejo de RRSS no peligrosos.
- Ampliación de las operaciones, del manejo de RRSS peligrosos.
- Modificación de la información consignada en el Registro Autoritativo EO-RS.

2.7.4. Ministerio de Cultura (MINCUL)

Este ministerio tiene como una de las principales funciones, el de formular, ejecutar y establecer estrategias que promuevan la cultural de manera inclusiva y accesible para todas las personas, además de realizar acciones de conservación y protección de nuestro patrimonio cultural.



Anexo N° 01 – Organigrama del Ministerio de Cultura



Fuente: Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura aprobado con Decreto Supremo N° 005-2013-MC

Figura 2.17. Organigrama del Ministerio de Cultura.

Fuente: Ministerio de Cultura

Lista de las autorizaciones, licencias y permisos más comunes:

- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - (CIRA).
- Autorización para realizar Proyecto de Investigación Arqueológica.
- Supervisión y evaluación técnica de campo con fines de identificación de Restos Arqueológicos.

2.7.5. Ministerio de Salud (MINSA)

Este ministerio tiene como misión el de proteger y asegurar la salud de todas las personas, previniendo las distintas enfermedades que pudiesen presentarse y sobre todo garantizando una atención integral de salud para todos los habitantes de nuestro país bajo los lineamientos de políticas sanitarias en coordinación con todos los sectores públicos y privados.

Fuente: Ministerio de Salud

- Autorización sanitaria de sistemas de tratamiento de agua potable
- Autorización sanitaria de tanque séptico e infiltración en el terreno
- Autorización Sanitaria de tratamiento y vertimiento de las aguas residuales.
- Licencia de uso de agua superficial con fines mineros campamento
- Opinión técnica favorable de Efluentes domésticos con PTAR compacta
- Opinión Favorable PTAR para su aprobación de Autorización de Vertimiento
- Vertimiento de las aguas residuales industriales de Cancha de relaves.
- Tratamiento y Disposición Sanitaria de aguas residuales de campamentos

Este ministerio promueve que el empleo sea decente y muy productivo, así como la exigencia en el cumplimiento a los derechos laborales y fundamentales de los trabajadores dentro de nuestro territorio peruano, fortaleciendo el diálogo con el empleador y sobre todo la protección de aquellos grupos vulnerables, en el marco de un modelo de

gestión institucional centrado también en el trabajador minero. Entre sus funciones se encuentran implementar políticas y programas para mejorar la promoción del empleo dentro de los titulares mineros.

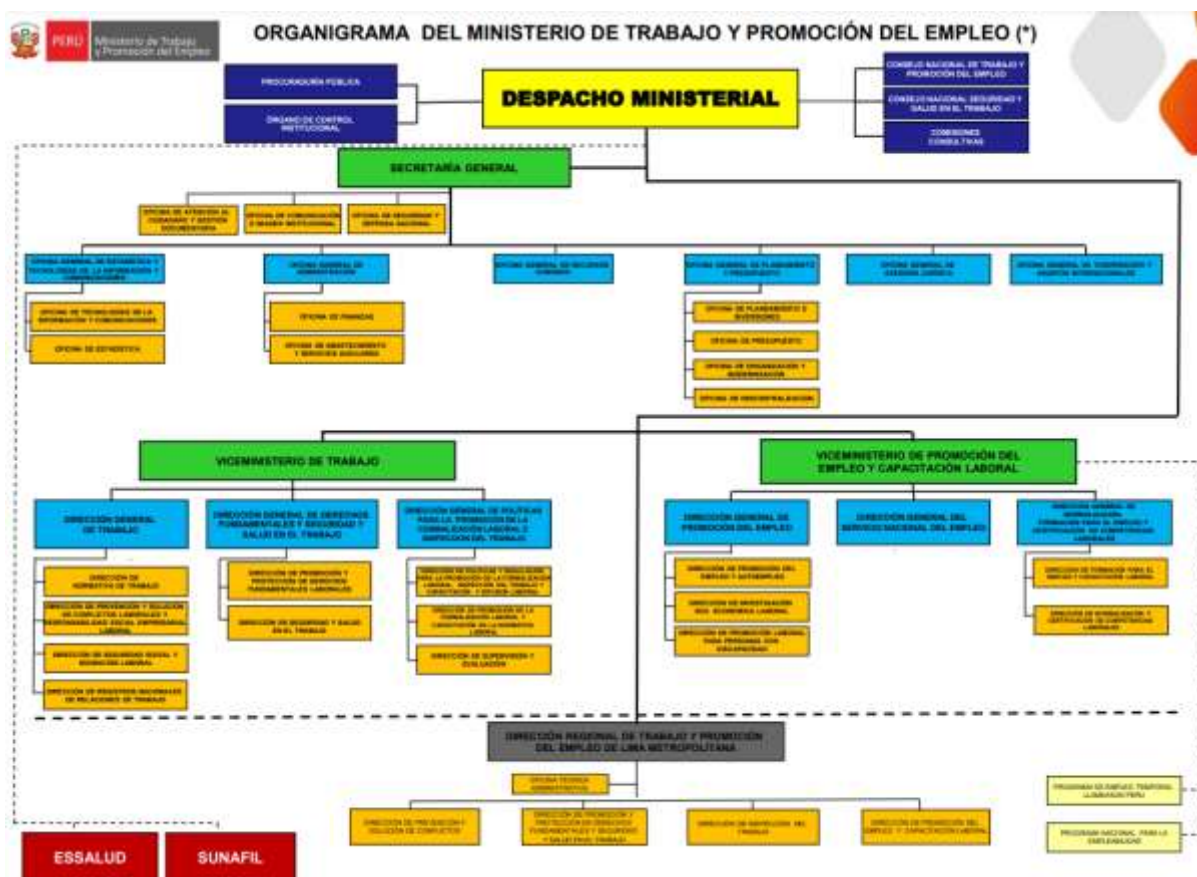


Figura 2.19. Organigrama del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Lista de las autorizaciones, licencias y permisos más comunes

- Comunicar los Contratos de trabajo en sus diversas modalidades laborales
- Comunicar la información de Accidentes de Trabajo
- Control de boletas electrónicas de pago
- Comunicar el Reglamento Interno de Trabajo
- Comunicar los regímenes de sistema laboral

2.8. Gestión Documental

La gestión documental en el sector minero es indispensable, ya que establece directrices que permiten aplicar de forma eficaz, efectivo y eficientemente los procesos de conservar los archivos y documentos de la organización. Cuyo propósito es tener la buena

conservación y disposición final para cualquier consulta de los diferentes procesos llevados. Se debe tener en cuenta que el principio de la procedencia y el orden, el ciclo de vida de registro de documentos es vital para que pueda administrar adecuadamente todos las Autorizaciones, Licencias y Permisos. Se muestra en la siguiente Figura 22.



Figura 2.20. Ciclo de vida del registro de documentos.

Fuente: <https://www.onsite.mx/ciclo-de-vida-de-un-documento>

Este procedimiento se aplica a todos los procesos, como cultura organizacional, sin embargo, poco se practica o se hace de manera empírica. Actualmente pocas empresas se llevan esto como una metodología, que debería estar implantada por una cultura de administración de archivos.

Por lo tanto archivar es guardar de forma ordenada aquellos documentos útiles, de codificada, ordenada de forma eficaz que permita su posterior ubicación de forma más rápida posible cuando sean requeridos.

El registro. Para el termino registro encontramos tres términos que son acepciones: 1. Lugar u oficina que centraliza el ingreso y la salida de los documentos. 2. Es el cuaderno o libro donde se anota los detalles referidos a toda la documentación de entrada y salida que tiene lugar. 3. Viene a ser un conjunto de información que estén relacionados entre sí, que se organizan en una base de datos.

El objetivo principal del registro es controlar todos los documentos que ingresan y salen de las diferentes áreas de la organización o procesos, cuyos registros deben mantenerse como evidencia que ayude a determinar la ubicación de un artículo o documento en particular, además de acreditar documentos anteriores.

2.8.2. Gestión eficaz

Algunos principales documentos los cuales existen varios tipos dentro de la organización para ser usados. Generalmente sirven para registrar la parte administrativa y otros referente a la presente acción de los servicios con diferentes organismos y entidades. **La carta.** Este es un documento de comunicación oficial actualmente que se cursa hacia las entidades y viceversa.

- Sería emitida y firmada por el personal que corresponda, de acuerdo con las directivas e instrucciones establecidas, siendo carácter obligatorio para todo el personal.

El email. Para comunicación dentro de la organización.

- Se utiliza para la comunicación interna dentro de la organización cuando se procesan instrucciones, estas deben indicar el período de validez especificado. Si no se siguen las instrucciones anteriores, el envío será cancelada dentro del tiempo prudente.

La notificación. Documento para transmitir resultados o directrices. Las comunicaciones realizadas a través de notificaciones son vinculantes para todas las personas expresamente identificadas en los mismos.

- Será investido por el personal directivo, supervisores.
- Información recibida por otras instituciones u órganos gubernamentales.
- Difusión de Decretos o Resoluciones del ejecutivo nacional.

Manuales, procedimientos e instructivos. Serán elaborados por el área de calidad o cualquier otra, con la previa autorización del personal de la alta dirección.

- Las políticas y estándares contenidos en el documento servirán como base para ajustes operativos a los documentos actuales o la publicación de nuevos manuales según sea necesario.

2.8.3. Organización de documentos en archivos.

Todos aquellos elementos que conforman un archivo físico, será de dos formas: 1. Es el conjunto de documentos y 2. Es un conjunto de relaciones que tienen entre ellos. El lugar del documento del archivo está cerca o junto al proceso funcional, del cual es considerado como un elemento por mínimo que sea, en ningún caso debe quedar como elemento aislado. Organizar archivos de forma no informatizada implica una serie de tareas que podemos dividir en tres partes.

- Clasificar los fondos. Estos incluyen la creación de diferentes categorías o colecciones de documentos según sus fuentes (es decir, los autores que los crearon).
- Ordenar los documentos dentro. Cada grupo tiene una serie documental. Se unen, entre sí en función de las unidades secuenciales definidas para cada caso.
- Elaborar una tabla o esquema de clasificación para resaltar la estructura del fondo.

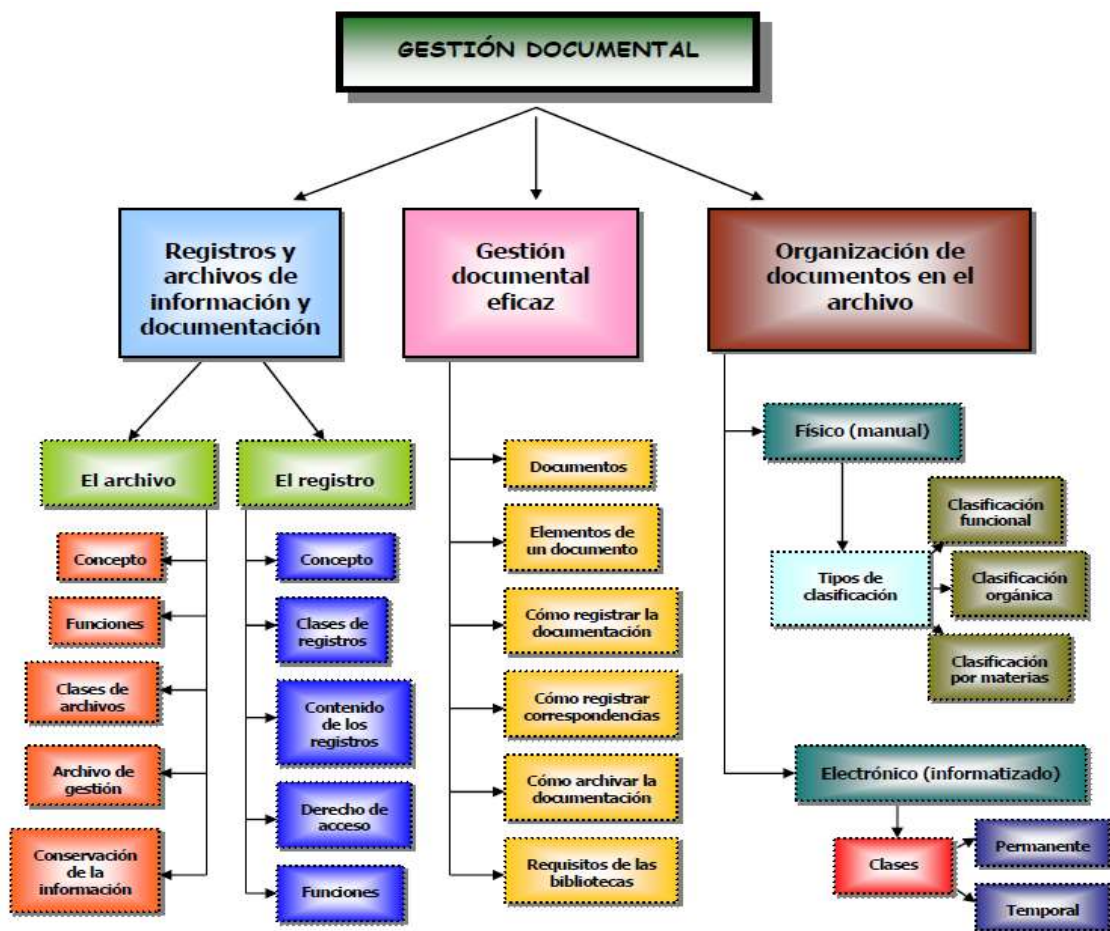


Figura 2.22. Mapa conceptual de la Gestión Documental

Fuente: Formas de gestión documental eficaz.



Figura 2.23. Documentación y Requisitos mínimos de un archivo.

Fuente: Elaboración propia.

2.9. Mejoramiento continuo con el ciclo de Deming

El ciclo de Deming, también conocido como ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) es una herramienta muy conocida, tiene una metodología que se adapta fácilmente a cualquier tipo de actividad o proceso que pretenda conseguir ser más eficiente, es excelente para implementar la mejora continua (Arzapalo A., 2020).

La continuidad de las mejoras reside en la identificación, análisis, propuesta y exclusión de todo lo que no puede estar aportando beneficio a la Gestión de obtención de las Autorización, Licencia y Permisos, es necesario proporcionar al titular minero lo que requiere, considerando el tiempo planificado y garantizando su obtención (Guadalupe R.2019).

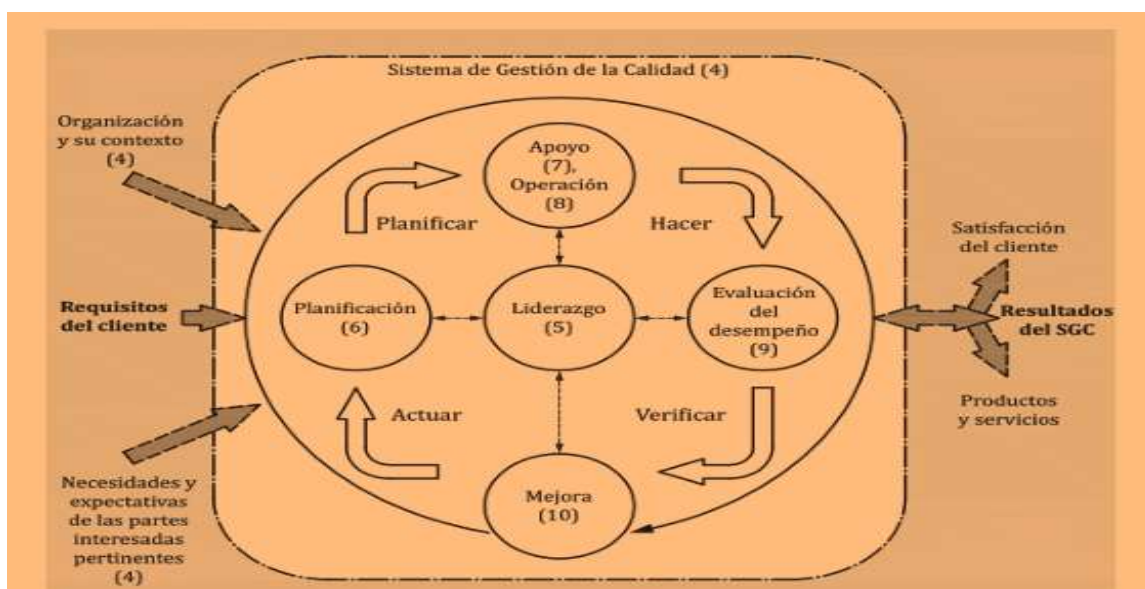


Figura 2.24. Estructura según norma ISO 9001:2015 en el ciclo PHVA

Fuente: Organización Internacional de Estandarización del 2015

Con el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Hacer) se pueden emplear en diversos proyectos y de acuerdo a las diferentes necesidades, desde un nuevo proyecto hasta como parte de proyectos que requieren mejoras en la calidad (Vargas Chunga & Viteri Guevara, 2018). Tener en cuenta que el PHVA evaluará el plan del proyecto para garantizar el cumplimiento de los objetivos que requiere en la obtención de las Autorizaciones, Licencias y Permisos.



Figura 2.25. La ruta de la calidad y el ciclo de Deming

Fuente: Elaboración propia

2.9.1. Planificar

Es el primer paso para cualquier mejora de procesos, la planificación determinará qué necesitas hacer incluyendo la siguiente información:

- Objetivos del proyecto
- Cronograma del proyecto
- Participantes del proyecto
- Métricas de éxito
- Identificación de todos los riesgos o restricciones
- Entregables o resultado final del proyecto

2.9.2. Hacer

Al haber perfeccionado los detalles en la etapa de la planificación, el siguiente paso es realizar. Es posible que haya pequeños cambios como en cualquier ejecución. En esta etapa "Hacer" del PHVA, se ejecuta lo planificado a pequeña escala o progresivo para asegurarse de que funcione correctamente.

2.9.3. Verificar

En este paso es importante asegurar de que se está realizado en la etapa 'Hacer' del PHVA, verificando que todo haya ido acorde al plan, pero no cabe duda de que es posible que se van a identificar situaciones que se deben mejorar, de ahí el nombre de mejora continua. Esta etapa 'Verificar' es esencial para identificar aquellas pequeñas desviaciones que pudiesen generar grandes problemas. De ser necesario, se debe revisar lo planificado a fin de asegurar su continuidad de manera progresiva hasta alcanzar los objetivos.

2.9.4. Actuar:

En esta cuarta etapa, si se han conseguido los objetivos planificados, estos deben servir como lecciones aprendidas en futura gestiones o como parte de la experiencia ganada, sin embargo si algunos objetivos se ven de débil en su cumplimiento se entenderá que el ciclo no se acaba aquí, sino es continuo, regresando a la etapa de la planificación, donde se debe aplicar medidas de corrección para recuperar actividades de planes previstos o reconducir algunas actividades para lograr los objetivos de los proyectos.

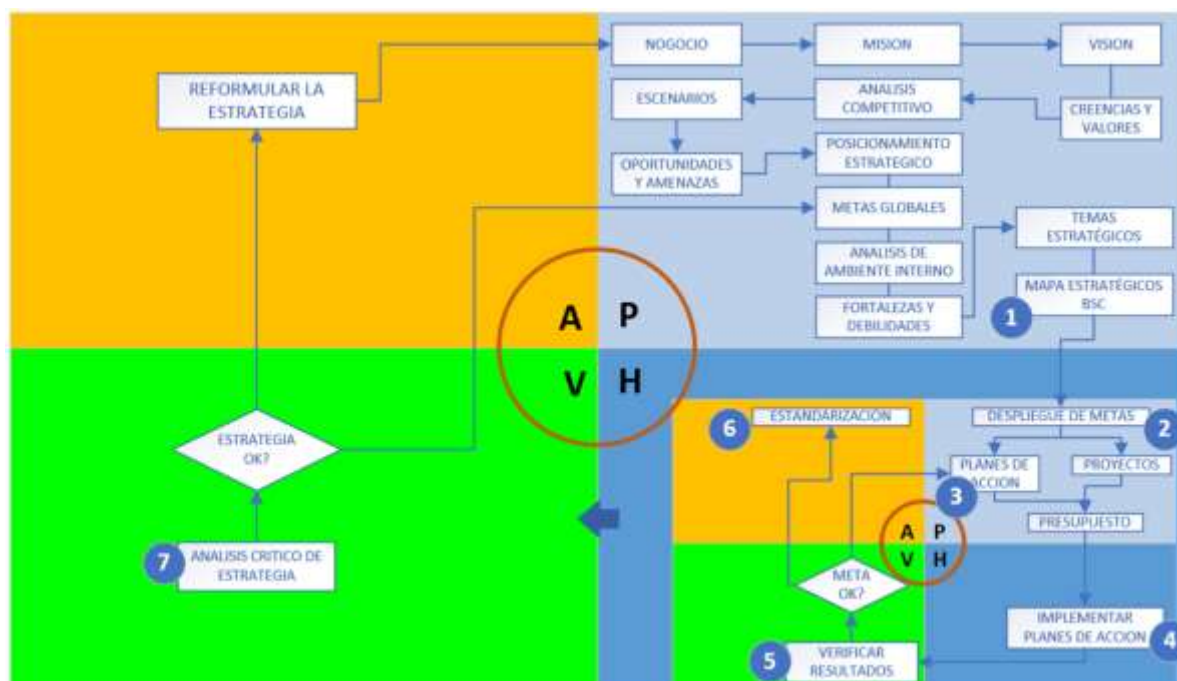


Figura 2.26. Representación detallada del PHVA

Fuente: <https://actiosoftware.com/es/2013/08/pdca-automatizado-2/> y modificación propia.

2.9.5. Cultura de mejora continua y los 14 puntos de Deming

La mejora continua es un gran método clásico pero efectivo, para las empresas que realizan optimizaciones a pequeña escala de manera progresiva, buscando la calidad en los procesos y los servicios a largo plazo. Así mismo, según (Deming 1986), el conocimiento profundo está dado por cuatro componentes que funcionan entre sí, mutuamente relacionados tal como: Valorando el sistema, tal como los conceptos de variación y de conocimiento.

Esto lleva a una transformación siempre en cuando la organización se muestra abierta a las opiniones y cambios que se requieran para la continua búsqueda de la calidad en sus actividades y resultados. (Deming, 2000)

Los catorce puntos de Deming, en la gestión provocan cambios significativos, seguidamente se resume cada una de ellas:

1. Crear una consecuencia de propósitos; esforzándose por el constante mejoramiento.
2. La nueva filosofía; son etapas que generan nuevas oportunidades.
3. Dejar de depender de las inspecciones; los controles de calidad realizan sus mejoras.
4. Finalizar el contrato de “oferta más baja”; trabajar con proveedores que fomente la confianza y aumente la lealtad.
5. Mejorar constantemente; mayor producción y servicio, mejor calidad y productividad.
6. Capacitación y desarrollo es fundamental para supervivencia de la organización.
7. La dirección con la supervisión; estimula el liderazgo.
8. Eliminar el miedo; permitirá desempeño más efectivo.
9. Romper las barreras; mejora la comunicación equitativa, abiertos a las ideas.
10. Eliminar exhortaciones; promueve a crear mejor clima laboral.
11. Eliminar gestión por objetivos, la calidad se impone sobre las ganancias.
12. Valorar la mano de obra; es la mejor recompensa que siente el colaborador.
13. Fomentar la educación; genera integración y autodesarrollo.
14. La transformación y su implementación es tarea de toda la organización.

2.10. Conformación de equipo Gestor ALP

Para lograr un mayor rendimiento es necesario realizar el trabajo en equipo, De la Cruz (2014) definió que el trabajo en equipo implica la composición de varios profesionales que trabajan conjuntamente para la ejecución de los proyectos, considera que los resultados serán de forma conjunta mas no de manera individual, por lo tanto los resultados beneficie a los miembros que conforman el equipo, esto requiere que cada integrante sean especializados en los temas que requiere obtener las ALP, cada uno de ellos tiene una responsabilidad de cumplir un la gestión con éxito.

Cannice, Koontz y- Weihrich (2012) explicaron que están formados por múltiples individuos con habilidades complementarias que están comprometidos con un objetivo común, un conjunto de logros y también considerando a todos mutuamente responsables. Winter (2007) aclara que un equipo es la conformación de individuos que trabajan de forma conjunta para la mejora de un proceso, en base al conocimiento y la experiencia de cada miembro, influyendo a través de la colaboración.

2.10.1. Objetivos definidos, consensuados y medidos

Cada integrante del equipo necesita saber sus funciones y cuáles son sus objetivos para poder dedicar su enfoque, su tiempo y su energía para lograr con satisfacción los resultados deseados. Es sumamente importante medir y analizar las acciones de su equipo para comprender si las acciones y las decisiones tomadas es acorde a los lineamientos que conducen a lograr sus objetivos en la obtención de las ALP.

2.10.2. Claridad en la definición de roles

La claridad en la definición de los roles dentro del equipo de trabajo, donde cada integrante asume un rol específico de acuerdo con la organización. Aquellos integrantes deben tener claro el objetivo que se desea conseguir trabajando en la misma dirección. Tener en cuenta que la definición de roles frenará inconvenientes dentro del equipo de trabajo.

Muchas veces existe la dificultad de tener una idea común, el trabajo en equipo por cada miembro debe tener un rol específico que ayude a tener la claridad necesaria en sus roles. Todos los miembros deben tener los objetivos claros para que puedan trabajar en la misma dirección.

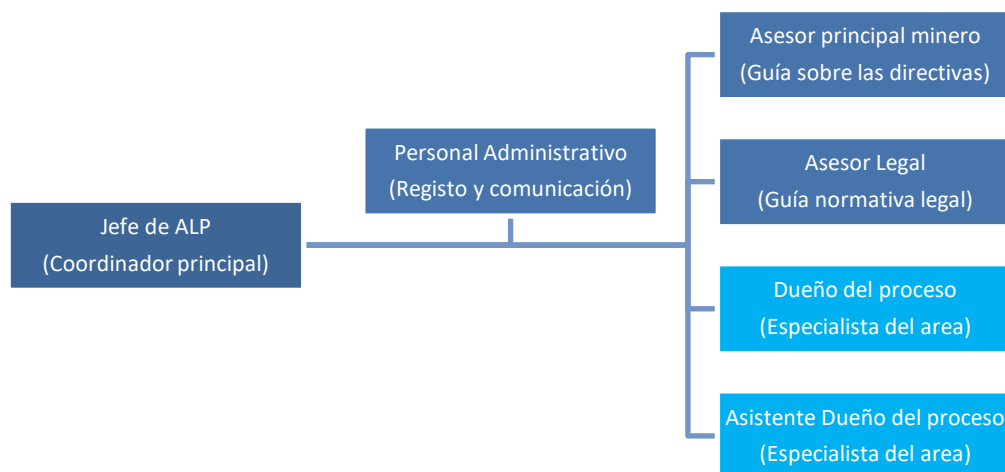


Figura 2.27. Organigrama de la propuesta sobre el equipo gestor de ALP

Fuente: Elaboración propia en base a experiencia.

A continuación, se describe los perfiles de los integrantes:

Jefe de ALP. Coordinador principal, responsable de entregar las Autorizaciones, Licencias y Permisos al usuario del proceso. Debe contar amplia experiencia en gestión ALP.

Especialista Ambiental-minero, es quien guía con directivas técnicas en minería, medioambiente y asuntos sociales, relacionadas a nivel corporativo.

Especialista legal-ambiental minero, encargado de que los expedientes y trámites estén dentro las normas establecidas en el sector mineros y relacionados.

Dueño del proceso, vienen a ser el usuario quien originó la solicitud para una ALP, de acuerdo con las necesidades operativas. Es responsable en proporcionar toda información que sale de su área o los requiera el resto del equipo.

Asistente del Dueño del proceso, vienen a ser el apoyo al dueño del proceso, quien reemplaza al usuario quien originó la solicitud para una ALP, de acuerdo con las necesidades operativas.

Personal Administrativo, encargado(a) de llevar los registros sobre todos los seguimientos de la gestión de las ALP, realizando las comunicaciones oportunas a través de una agenda existente.

2.10.3. Procesos correctamente definidos

La claridad sobre el proceso básico en la obtención de las ALP hace que los miembros conozcan la ruta para el objetivo deseado, esto implicará la agilidad y rapidez en el aprendizaje, generando menor resistencia a cualquier cambio existente. Un integrante que realmente conoce el proceso será un integrante más eficiente y productivo.

2.10.4. Buena comunicación, buen clima laboral

La buena comunicación rápida y ágil facilita el intercambio de opiniones y la toma de decisiones de manera más coherente. Dicha comunicación es intensamente sustancial tanto entre trabajadores y con la dirección. Es necesario definir “cómo nos vamos a comunicar”. Así mismo se genera el compromiso del equipo para alcanzar un mejor rendimiento y productividad.

2.11. Implementación de Oficina ALP

2.11.1. Área o departamento de ALP

La oficina ALP buscará independencia para el Equipo Gestor ALP, se propone crear un área o departamento dentro de la organización, esta estará diseñada y/o estructurada de la mejor forma a fin de contribuir al desarrollo y planificación para conseguir las ALP. Este espacio estará preparado y designado para realizar con mayor libertad las implementaciones requeridas para una mejor gestión de ALP.

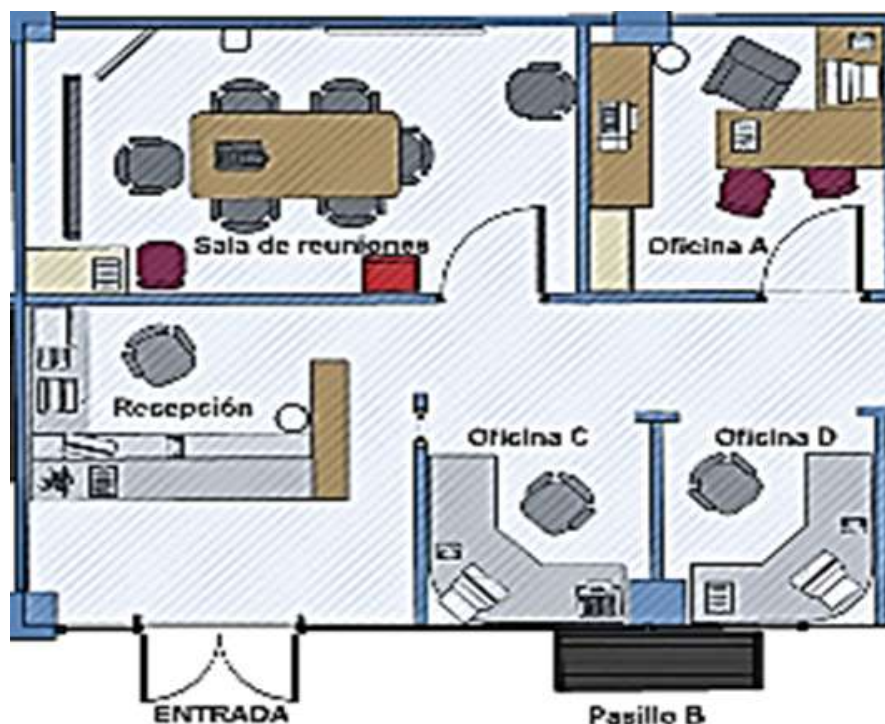


Figura 2.28. Diseño propuesto Oficinas ALP y espacio de reuniones

Fuente: Propio diseño propuesto

2.11.2. Estructura y organización

La estructura organizacional viene a ser de modo jerárquico a fin de que se tome en cuenta una mejor forma de organizar a los integrantes a través de asignación de roles definidos dentro de la organización de la empresa. Gracias a ella, se abordan las formas de organización interna y administrativa, según el siguiente diagrama.

2.11.3. Principal función de una Oficina ALP

La oficina de ALP, tiene funciones fundamentales para el planeamiento, desarrollo, y elaboración de los planes para conseguir las Autorizaciones, Licencias y Permisos. Esto refleja lo necesario de establecer la estandarización a los procedimientos, no es algo nuevo, ya que el ingeniero Frederick Taylor a finales del siglo XIX analizó las actividades de los trabajadores de las fábricas, encontrando a muchas de ellas que podían ser estandarizadas. En la actualidad tenemos claro que la estandarización de los procesos dentro de la organización es una forma de optimizar todo el funcionamiento de una determinada área, para el caso de la oficina de ALP, tendrá un espacio adecuado para la formulación, elaboración, administración, control y seguimiento de los expedientes presentados por el

equipo ALP de alto rendimiento ante la autoridad competente sobre nuestro ALP requerido.

2.11.4. Conservación ambiental en oficina ALP

Para el buen funcionamiento de la oficina es necesario tener lo más implementado posible, así como tener una copiadora, teléfono fijo y portátil, archivadores, escritorio con respectivas sillas ergonómicas. Muchas veces nos hemos preguntado si es necesario ahorrar a fin de economizar nuestros recursos en la oficina, utilizando sólo los materiales necesarios, así como los hábitos en las diferentes formas de ahorrar papel, energía eléctrica, que dejan beneficios importantes. Existen posibles pérdidas económicas de materiales, debido al uso desmedido de recursos, por ello es necesario tomar en consideración las **4 R**:

- **Reducir:** Disminuir la cantidad de impresiones; utilizar productos elaborados con materiales reciclados o que se pueden reciclar.
- **Reutilizar:** Es dar la utilización en lo que se pueda aprovechar el material, tal como la doble impresión, anotaciones o esbozos en hojas recicladas.
- **Reciclar:** Es la separación adecuada de residuos reutilizables, tomando en cuenta sus características orgánicos e inorgánicos.
- **Recuperar:** Se da al regresar a su originalidad, así como material para reforestación, recolección de materiales utilizables.

2.11.5. Priorización de portafolio de ALP

La priorización es una de las principales características para la oficina, que sirve para coordinar la cartera de proyectos ALP. Es posible que estos proyectos ALP comparten recursos comunes, esta condición permitirá tomar una decisión previsor y mantener como una dependencia entre proyectos. Siendo imprescindible coordinar las tareas correspondientes para mantener un equilibrio entre las rutas críticas. Por ello priorizar se considera como la habilidad y la capacidad de tomar decisiones de manera oportuna diferenciando cual o cuales son los más importantes que diferenciará entre el éxito y el fracaso.



Figura 2.29. Matriz de Eisenhower o Matriz de Priorización.

Fuente: Elaboración propia

2.11.6. Valor de reducción en presupuestos y gastos

Para reducir costos, es mejor optar por una tarifa plana y, si los empleados reciben pagos por teléfonos móviles, revisar aquellos que generen mayores gastos para limitarlos. En la actualidad, hay una gran cantidad de fuentes de comunicación gratuitas disponibles en Internet, por lo que es recomendable aprovecharlas para ahorrar dinero. Es necesario tener un saldo en verde, de manera favorable, para ello será necesario recomendar lo siguiente:

- Hacer una Auditoria que consiga determinar los gastos necesarios.
- Formar al personal es necesario ver desde la perspectiva de una inversión.
- Controlar que no se generen horas extras de trabajo, mejorar el rendimiento.
- Uso de la Tecnología de Información que ayuden en búsquedas y controles.
- Automatizar procesos que permitan eficiencia, reduciendo riesgos de errores.
- Crear cultura de ahorro que ayude a reducir los presupuestos y gastos.

2.11.7. Conexión entre estrategia y la cartera de ALP

La estrategia está estrechamente ligada a las gestiones de las ALP, durante la obtención de éstas mismas que serán claves para asegurarse de que el proyecto esté bien gestionado. Es necesario enfatizar que todo cambio estratégico para la organización sucederá a través de la oficina de ALP, donde se administran estos proyectos y programas. Las empresas se esfuerzan por implementar las estrategias que necesitan para generar y mantener una ventaja competitiva en un entorno empresarial caracterizado por un rápido cambio y una creciente complejidad (Fred R., 2008).

2.11.8. Como seguimiento y Control

Algunas funciones principales de seguimiento y control:

- Registro de Seguimiento de Observaciones de Auditoría interna, sobre las recomendaciones formuladas.
- Coordinaciones con los diversos actores involucrados en los requerimientos de las ALP, según su proceso adoptadas a las acciones correctivas para su implementación.
- Verificar que se cumplan las órdenes emitidas por la Gerencia General y las Gerencias de cada área.
- Elaboración de informes periódicos sobre la implementación de las recomendaciones.
- Proponer iniciativas de normas internas en el ámbito de su competencia.

Además, se debe tomar en cuenta que la oficina de ALP, servirá como centro meteorológico, torre de control, control interno.

Tipo estación meteorológica: La importancia que tiene la oficina ALP es de brindar soporte cuya misión es el de facilitar información objetiva, bien estructurada y comparable, al estilo meteorológico que servirá de prevención, mediante las informaciones recurrentes trabajando con diferentes grupos de interés, quien mantiene una comunicación continua con las áreas de prevención, mitigación y respuesta, a las diferentes áreas que están involucradas.

Tipo torre de control: La oficina ALP al estilo de una torre de control, lugar desde donde se dirige y se controla todos los posibles tráfico o cuellos de botella que se podrían detectar durante la gestión en la obtención de ALP. Desde allí se controlan y se vigilan las gestiones, las formas en que van llegando a cada involucrado y considerando los estacionamientos pendientes en los que se podrían encontrar.

Tipo Control Interno: Es esencial que la Oficina ALP actúe como miembro del control interno y brinde apoyo estratégico a la toma de decisiones. como también Informe, manejo de información estratégica y alertas oportunas ante cambios actuales o potenciales que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos y metas de la empresa.

2.11.9. Como fuente de recursos

La Oficina ALP es necesario que pueda brindar aportes sobre recursos de documentos que permitan actuar cuando varían ascendente o descendente los activos, los pasivos y el patrimonio, como muestra el recoger la información de una inversión de un

proyecto de la cartera que demandará contar necesariamente con sus permisos los cuales les muestran las obligaciones normativas. Hay que recordar que los recursos de la organización son elementos inevitables para llevar a conseguir los objetivos para las operaciones y lograr las metas establecidas. Para ello es necesario considerar desde arquetipos estratégicos hasta los operativos. Tal como se muestra en la siguiente figura.



Figura 2.30. Tipología de implementación en las organizaciones.

Fuente: Leonardo Reyes en LinkedIn.com

Arquetipo Estratégico: Se trata de la visión que se promueve a través de la Oficina ALP. Donde se establecen los objetivos a alcanzar y las líneas de acción a tomar. La alta dirección juega un papel importante en la creación de la estrategia, por lo que debe actuar con precisión para que toda la empresa entienda y este comprometida con su visión.

Arquetipo Táctico: Solo los departamentos involucrados estrechamente con el equipo ALP se encargan de desarrollar este nivel. Se establecen las acciones que se deben tomar para lograr la estrategia de la empresa. Es un tipo específico de planificación que atiende de manera detallada las necesidades de los procesos de cada área.

Arquetipo Operativo: En este último nivel los responsables encargados de cada área y/o procesos proceden a ejecutar las acciones desarrolladas en el nivel táctico. Por lo general realizan acciones de corta duración, para la obtención de las ALP, quienes tienen roles específicos en este nivel por desempeñar.

2.12. Definición de términos en el ámbito minero

- **Actividad Minera:** Es el conjunto de actividades de exploración, explotación, extracción y beneficio de minerales que se encuentran en el suelo y subsuelo.
- **As Built:** Son un documento técnico que recoge los planos, cálculos y descripciones de las actuaciones realizadas para adaptar el proyecto de construcción inicial a la realidad de la obra que se ha construido.
- **Decretos Supremos:** Son normas de carácter general que reglamenta normas con rango de ley o regula la actividad sectorial o multisectorial funcional a nivel nacional.
- **Decretos Legislativos:** Son normas con rango y fuerza de ley que emana de autorización expresa y facultad delegada por el Congreso, se circunscribe a la materia específica y debe dictarse dentro del plazo determinado por la ley autoritativa respectiva.
- **Etapas de la minería:** Secuencia en un trayecto del desarrollo de la actividad minera que recorre para llegar a obtener las materias primas metalíferos.
- **Gestión Minera:** Consiste en un conjunto de procedimientos que demanden las operaciones en diversas etapas de las actividades mineras a fin de garantizar el cumplimiento de los planes de producción, calidad, costos, normativo, seguridad.
- **Herramientas de Gestión:** Conjunto de herramientas que permiten gestionar y realizar las gestiones de forma ágil, tal como los diagramas de causa y efecto, dispersión, Pareto, hojas y gráficos de control, análisis de estratificación, histogramas.
- **Ingeniería Conceptual:** Ingeniería que evalúa la viabilidad técnica y económica del proyecto, siendo base de la ingeniería básica y de detalle.
- **Ingeniería Básica:** Sirve para enmarcar los requerimientos de usuario, siendo especificaciones básicas, en la valoración económica, por lo general se desarrolla en dos etapas, una en la toma de datos y en la elaboración de requerimientos.
- **Ingeniería Detalle:** Sirve para definir detalladamente, como una revisión más exhaustiva en la ingeniería básica, sobre las especificaciones técnicas de equipos, juntamente al listado de instrumentación, accesorios y materiales.
- **Leyes:** Normativa según el régimen de constitucionalidad, estas son creadas por el poder legislativo y sancionados por el Jefe de Estado.

- **Reglamentos:** Conjunto organizado de normas o instrucciones dictadas por la autoridad competente para la ejecución de una ley, para el funcionamiento de una corporación, de un servicio o de cualquier actividad
- **Resoluciones Directorales:** normas aprobadas por los Directores de las diversas instituciones de la administración pública, estando en el ejercicio de sus funciones.
- **Resolución Ministerial:** normas aprobadas por un Ministro de Estado respecto de las políticas nacionales y sectoriales a su cargo.
- **Resolución Suprema:** es un documento normativo en base a una decisión específica que es rubricada por el Presidente de la República y refrendada por uno o más Ministros a cuyo ámbito de competencia corresponda. Cuando son de naturaleza normativa, también se publica.
- **Sector Minero:** Constituye como elemento primario en el aporte a la economía peruana, vinculadas a la propia actividad minera, considerando aspectos técnicos, económicos, social y sobre todo ambientalmente viable, para una minería responsable

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo mostraremos el marco metodológico de la investigación, que muestra el paso a paso, de técnicas y procedimientos que se emplearon para formular, resolver y mejorar los problemas planteados (Brian Tracy, 2015) en base a la obtención de las autorizaciones, licencias y permisos. Por lo tanto, nos basaremos en el planteamiento de la hipótesis las cuales podrán ser confirmadas o descartadas por medio de dichas investigaciones a través de la formulación de preguntas. Partimos del planteamiento del proceso de investigación según Kerlinger (1979; pág.116), tal como se muestra en la siguiente figura 3.1.

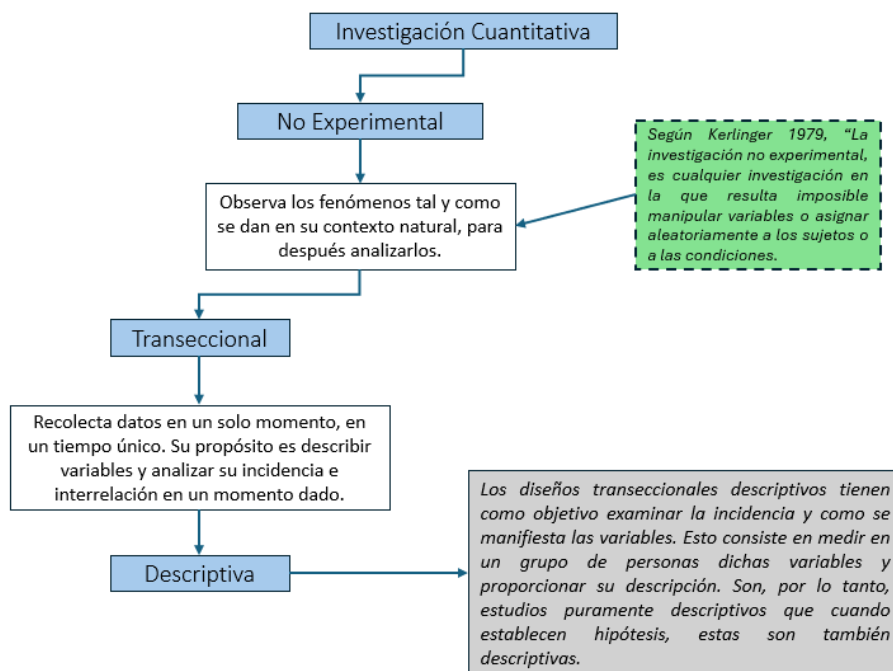


Figura 3.1. Proceso de investigación Cuantitativa.

Fuente: Adaptación del modelo Kerlinger (1979; pág.116)

3.1 Tipo de investigación

Según la clasificación de Sánchez Carlessi (1998; pág.101), esta investigación se encuadra en el tipo de investigación descriptiva aplicada, también denominada constructiva, porque describe y explica todos los efectos de las variables de investigación a través de la elaboración de preguntas y los respectivos análisis de datos que están relacionadas al tema propuesto con la realidad específica sobre la obtención de los permisos gestionados por empresas privadas de mediana minería, quienes realizan inversiones en nuestro país.

Además, a tal efecto, la Universidad Nacional Abierta de Venezuela (2019; pág.231) recomienda: “Que la estrategia que debe adaptar el investigador es abordar un problema determinado de manera directa, haciendo un esquema o gráfico y permite identificar los pasos para el tratamiento de información de su estudio”.

3.2 Nivel de Investigación

La investigación es del nivel descriptivo, de carácter no experimental por la misma naturaleza del tema en estudio, la investigación descriptiva se encuadra en el nivel de evaluativo del tipo descriptivo.

Según la propuesta de Hurtado Barrera (1995) afirma que la investigación evaluativa permite evaluar los resultados de uno o más programas que se han aplicado o se están aplicando en un contexto específico. Los resultados buscados se enfocan en resolver un problema específico en un contexto social o institucional

En cuanto a Weiss (1987) y otros señalan que la investigación evaluativa tiene como objetivo medir los efectos de un programa por comparación con las metas que se propone lograr, lo que ayuda a tomar decisiones sobre el programa o proyecto en el futuro y mejorar su ejecución. En este sentido, el presente trabajo tiene como objetivo evaluar la eficiencia de la gestión en el otorgamiento de permisos minero-ambientales y su impacto en las inversiones.

3.3 Diseño de Investigación

Se sabe que el diseño de investigación pertenece a los métodos y técnicas, por ello se utilizará un cuestionario de preguntas en la investigación que serán utilizados de manera razonablemente lógica para identificar claramente los problemas y poder plantear desde la

mejor forma a través de sus diagnósticas, por lo que consistirá en determinar lo anómalo o la situación exacta que demuestre sus rasgos más peculiares o diferenciadores.

3.4 Población

La población objetivo que se ha identificado tiene algunas características comunes como ser profesionales que estén orientados a la gestión de Autorizaciones Licencias y permisos, cual sirvió como investigación cuantitativa, definiéndose los siguientes criterios: **Elemento.** Viene a ser todos aquellos ingenieros de sexo masculino y femenino desde 30 años a más, que tengan experiencia de haber trabajado y ejercido control en relación con las gestiones de las autorizaciones, licencias y permisos, siendo vinculadas a las diversas actividades mineras, tal como explotación, exploración, proyectos, construcciones e innovación.

Extensión. El área geográfica para abarcar se encuentra a nivel nacional, en cada unidad minera, específicamente en las áreas de las actividades de las operaciones mineras y sus respectivas plantas de procesamiento de minerales (Planta de Beneficio).

Tiempo. Se estima en base a ensayos efectuados que el tratamiento del cuestionario desarrollado debería durar entre cinco a siete minutos, ya sea por todos los medios de comunicación como vía teléfono, email y WhatsApp. El muestreo se realizó por dos personas colaboradores del entorno durante el lapso de catorce meses en horarios de 8:00 am. a 9:00 pm., o en algunos horarios fuera de ambientes laborales que podrían disponer para identificar y coordinar adecuadamente con los expertos en tomar estos servicios.

3.5 Tamaño de Muestra

Se define a quienes se le proporcionará el cuestionario, y a cuantos para conseguir una recopilación de la información para el análisis sobre la hipótesis planteada. Para la obtención del tamaño de la muestra (n) se aplicará la siguiente ecuación del estadístico matemático de (George W., 1995):

Cálculo del tamaño de muestra y su nivel de confiabilidad

Para este cálculo se considerará un 95% , lo que hace que en la curva del intervalo de confianza en sus extremos tiene el residual de 2.5% de son totalmente simétricos. Con lo cual lo único que debemos hacer es buscar el 0.025 entre todos los valores de la tabla de distribución normal y ver su “ubicación”. En este caso la ubicación de 0.025 está entre 1.9 y 0.06, entonces lo único que debemos hacer ahora es sumar esos valores y así obtenemos el 1.96.

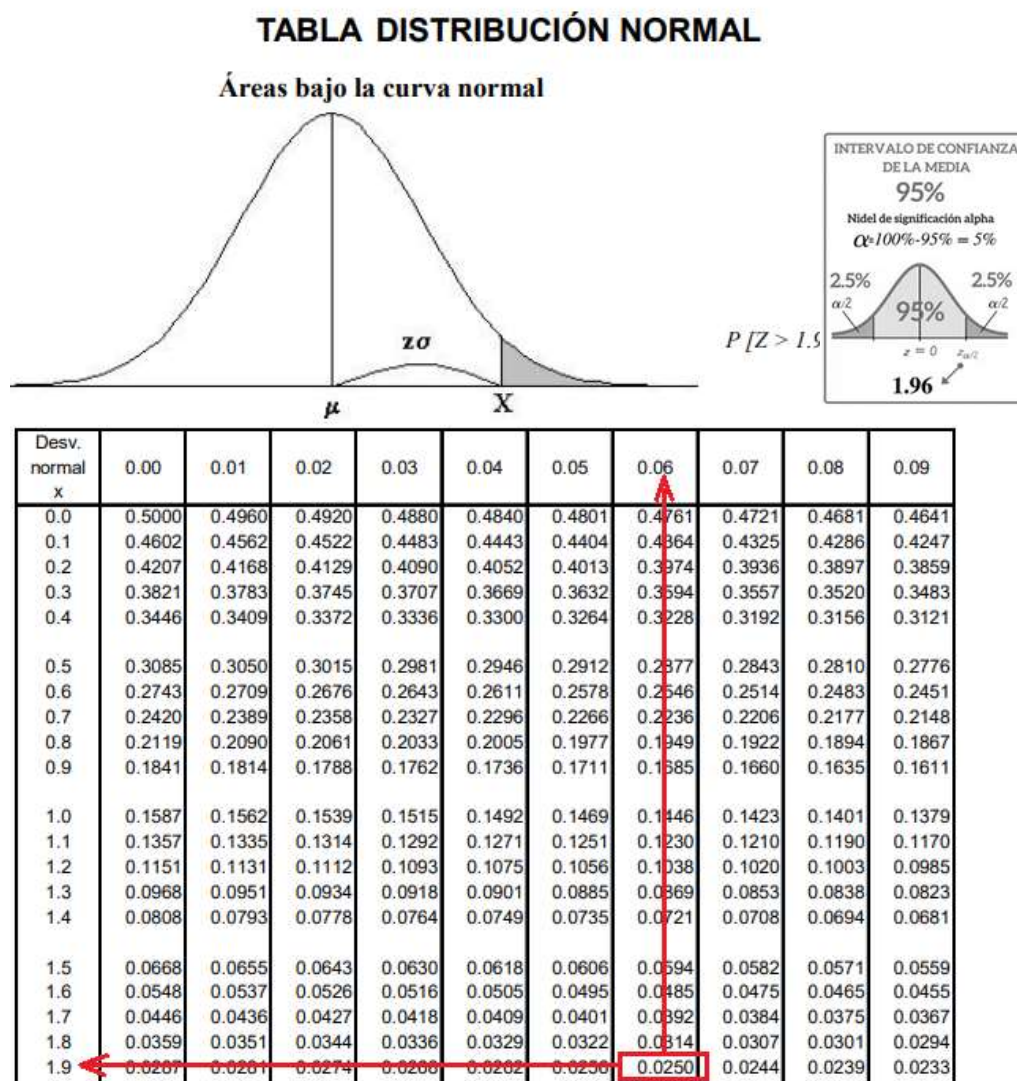


Figura 3.2. Tabla de distribución normal estándar, teoría Carl Friedrich Gauss.

Fuente: Estadística para la administración y los negocios por (Véliz Capuñay, 2011)

Además debemos tener en cuenta que las probabilidades de un evento deben ser igual a 1, conociendo ese valor, ahora también podemos sacar los intervalos de confianza el intervalo para un 95% de en este caso sería $(1 - 0.95) = 0.05$.

En cuanto al margen de error como una forma de medir qué tan efectiva será la encuesta, cuanto menor sea el margen de error, más confianza se tendrá en los resultados caso contrario se desviarán de las opiniones de la población total. Se obtiene de multiplicar la variable normalizada por desviación estándar entre la raíz del tamaño de muestra siendo el 6% (Allen L., 2010).

Así que:

z : Variable normalizada (del nivel de confianza) = 1.96

p : Probabilidad de éxito = 0.95

q : Probabilidad de fracaso = $(1-p) = 0.05$

e : Margen de error = $(\pm 6 \%) = 0.06$

Por lo tanto:

$$n = \frac{z^2 \times p \times q}{e^2} = 50$$

Es ineludible contar con una muestra representativa del total de 50 encuestas en diversas empresas mineras. Teniendo en cuenta que dicho tema es muy sensible para la mayoría de los titulares mineros, ya que es un conjunto de procedimientos con las instituciones públicas considerado como las principales autoridades del sector minero peruano.

3.6 Selección de Muestra

La muestra es de 50 profesionales que laboran en distintas empresas mineras; de este muestreo por juicio, el sector minero se encuentra poblado de empresas de Gran y mediana minería, pequeña minería. Para nuestro caso específicamente se orienta a empresas de mediana minería, que fueron objeto de estudio y análisis. La selección de muestra incluye a diversas empresas mineral en donde se puede mencionar a algunas tales como Volcan Compañía Minera S.A.A., Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A., Minsur S.A., Compañía Minera Milpo S.A.A, Río Alto Mining Limited, y Minera IRL Limited, Compañía Minera Atacocha S.A.A., entre otras empresas mineras.

3.7 Fuentes de recolección de Datos

La herramienta utilizada para el análisis de la información proviene de las técnicas de recolección de datos, que serán a través de la encuesta elaborada en base a 25 preguntas específicas que podrían considerarse dentro de la obtención de Autorizaciones, Licencias y Permisos.

Para la recolección de datos se procede básicamente por encuestas, que constituye el término medio entre la observación y la experimentación, en ella se pueden registrar situaciones que pueden ser observadas, eso indica que la encuesta es un método descriptivo con el que se pueden detectar ideas, necesidades, preferencias, hábitos de uso; considerando utilizar procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población. Entre las características fundamentales de la encuesta se destacan:

- Es observación indirecta de hechos a través de declaraciones de los seleccionados.
- Es un buen método preparado para la investigación descriptiva.
- Permite aplicar de manera simultánea y de forma escalar en distintas localizaciones.
- Permite que la investigación alcance aspectos subjetivos de la población fijada.

3.8 Técnicas de Recolección de Datos

A partir de las averiguaciones y coordinaciones conversaciones previas con los diferentes colegas e ingenieros de las distintas empresas mineras en distintos departamentos se llegó a elaborar un cuestionario de 25 preguntas para ser consultados y llenados por cada uno de ellos de diversas formas, las preguntas están redactadas de manera coherente, organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo con una planificación específica, con el fin de que sus respuestas nos brinden toda la información necesaria, lo que las convierte en un instrumento de investigación para la obtención de autorizaciones, licencias y permisos, es una técnica considerablemente aplicada en toda investigación de carácter cualitativa, considerada por su construcción, aplicación y tabulación que posee un alto grado científico (George W., 1995).

3.9 Procesamiento de la Información y Datos

Con los datos obtenidos del cuestionario, apoyado con el instrumento, se continuó con el procesamiento de datos en hojas de cálculo Excel y con el software IBM SPss Statistics 27, previamente la data preparadas y optimizadas para su uso final, con la finalidad de obtener resultados coherentes, mostrados en el siguiente Capítulo IV de Resultados de la investigación de la presente tesis.

MA, 2022

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

Este capítulo mostrará los resultados obtenidos de la investigación realizada a través de la encuesta de 25 preguntas, llegaremos a contrastar con la hipótesis propuesta en el mejoramiento en la gestión de las autorizaciones, licencias y permisos específicamente para empresas de mediana minería. Muestra de 50 ingenieros encuestados y entrevistados está conformada por el 80% hombres y 20% mujeres, entre 35 y 65 años, todos con amplia experiencia.

4.1 Análisis, Interpretación

Mediante el análisis de datos, interpretación y discusión de resultados; se pretende comprender de una forma más certera como mejorar la obtención de autorizaciones, licencia y permisos para las empresas de mediana minería, con operaciones mineras sin contratiempos y libre de paralizaciones, alejando los riesgos que pueden mermar o limitar las operaciones.

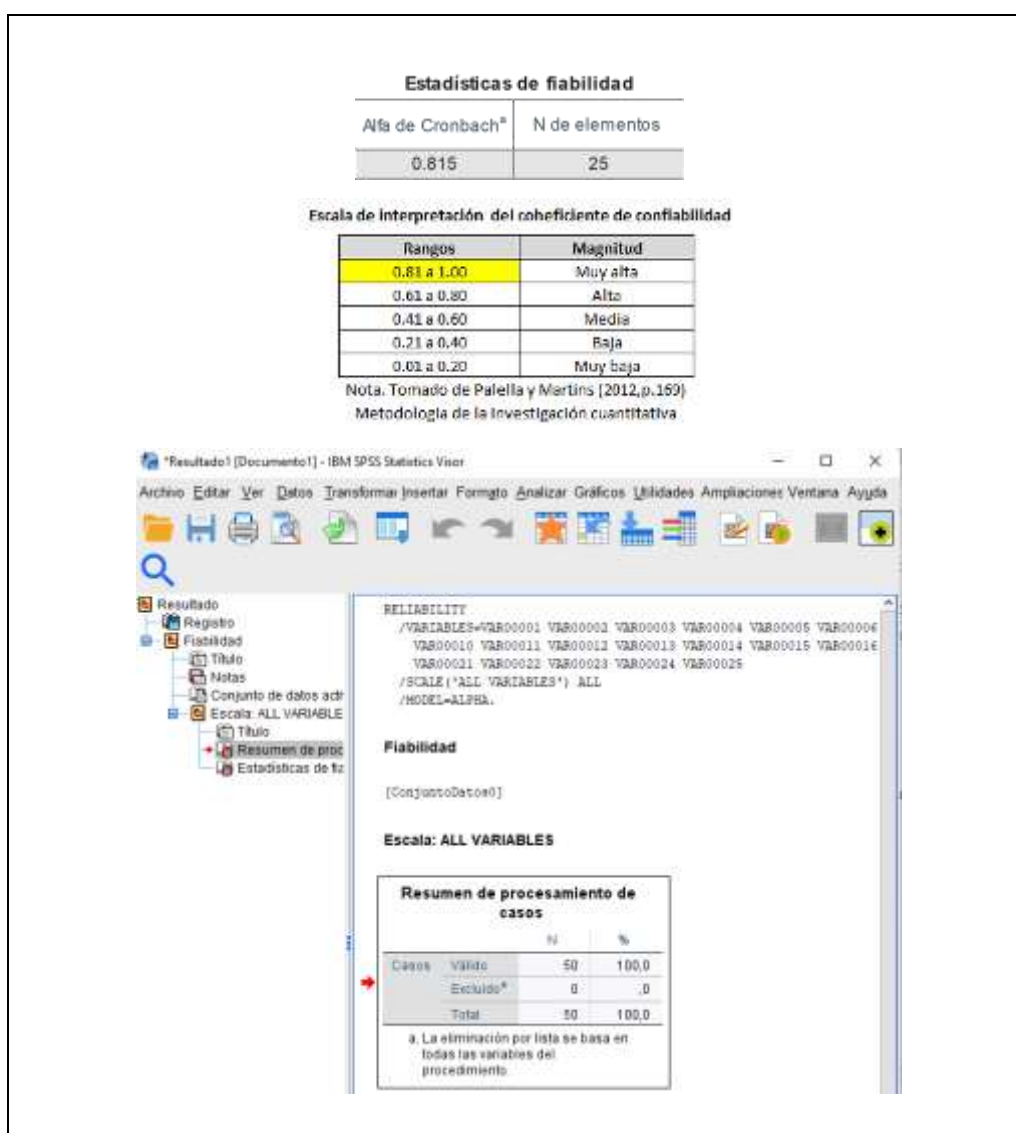
Esta investigación permite identificar y encontrar asociaciones entre sus variables medidas y sus interpretaciones, y también intenta profundizar en su significado a partir del marco teórico. Utilizamos la estadística descriptiva que permite sintetizar la información y presentarla como datos para la toma de decisiones. La formulación de la encuesta basada en una lista de preguntas fue elaboradas cuidadosamente y rellenas (Tabla 8, Anexo 2) por todos los ingenieros que participaron. Con la información se procedió a la interpretación, análisis y la elaboración de gráficos. Con los análisis individuales, expresados en datos numéricos y porcentuales, representados en cuadros y en gráficos de

pastel, tal como se puede observar en el Anexo No.3., con ello se ha sintetizado los resultados mostrados en el ítem 4.3., cuya finalidad es comprobar las hipótesis planteadas.

4.2. Cálculo de la confiabilidad del instrumento.

El Cálculo sobre la confiabilidad del instrumento se realizó mediante el Método Alfa Crombach, con el software IBM SPss Statistics 27. Como resultado se obtuvo un valor de 0.815, considerado como **Muy Alto** en la escala del coeficiente de confiabilidad. Dicho proceso de calculo se puede observar en la siguiente Tabla 8.

Tabla 4.1. Cálculo de confiabilidad por el método Crombach.



Fuente: Elaboración propia con IBM SPSS Statistics 27, Resultados del instrumento.

4.3. Presentación de Resultados

Se obtuvieron los siguientes resultados en el presente informe han demostrado y corroborado por parte de los profesionales especialistas en gestionar las Autorizaciones, Licencias y Permisos, que las hipótesis propuestas vienen a ser favorables, se menciona siguiente:

a) Las opiniones recogidas sobre la aplicación de la metodología del ciclo de PHVA para mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos ha sido bien recibido por gran parte de los encuestados tal como se ve en el siguiente gráfico en donde el contenido de significancia es de 75% (Muy significativo 21%; Significativo 26% y Regular 28%) y poco significativo en 25% (Poco 20% y Muy poco 5%). El PHVA permite que las gestiones tienen un mejor enfoque para estandarizar y simplificar los procesos, creando una filosofía para el equipo, buscando mejorar continuamente para resolver todo inconveniente existente.

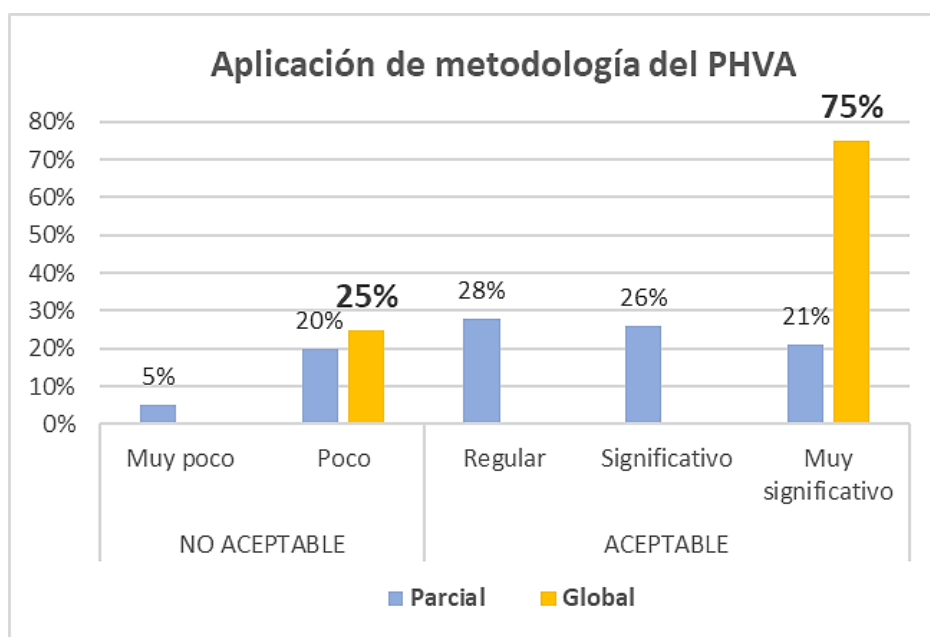


Figura 4.1. Resultados de aplicación PHVA

Fuente: Elaboración propia autoría

b) Recogida la información sobre la conformación de un Equipo Gestor de ALP, garantiza que mejorará la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna. Dado que la significancia es de 65% (Muy significativo 17%; Significativo 27% y Regular 21%) y poco significativo en 35% (Poco 27% y Muy poco 8%). Este equipo deberá ser integrado por profesionales con relación directa con cada ALP, los cuales tienen

competencias particulares, enfatizando que cuanto más talentosos sean, mejores resultados se obtendrán, es imprescindible contar con capacitaciones. Además, es necesario la asignación de roles de todos los miembros. Los mínimos integrantes deberían ser cinco, tales como: 01 Jefe de ALP responsable de todas las gestiones, 01 Especialista ambiental-minero, responsable de análisis técnico, 01 Especialista legal-ambiental minero responsable de análisis legal normativo, 01 personal administrativo, responsable del seguimiento de las gestiones y 02 Dueños del proceso, representan a quienes originaron la solicitud la ALP y responsables de proporcionar toda información de la operación.

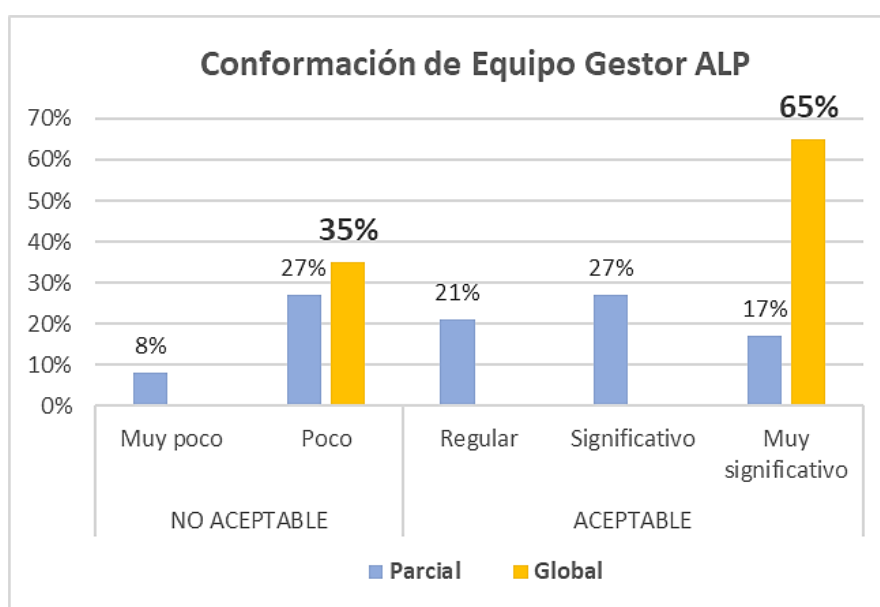


Figura 4.2. Resultados de conformación de Equipo Gestor ALP

Fuente: Elaboración propia autoría.

c) De la información recogida sobre la implementación de la Oficina ALP que busca independencia, la libertad de implementar los requerimientos necesarios y sobre todo en la toma de decisiones para la obtención de las ALP. Espacio acondicionado de la mejor forma para que contribuya en la planificación para conseguir las ALP. Según el gráfico se observa que de gran significancia es de 79% (Muy significativo 25%; Significativo 26% y Regular 28%) y poco significativo en 21% (Poco 17% y Muy poco 4%). Dicha oficina le da una identidad al titular minero, ya que sirve de referente a otros titulares, incluso para retener talentos que contribuyan a colaborar, crear e innovar, familiarizando la interacción entre los participantes, generando espacios cómodos, ergonómicos que contribuyen a la productividad.

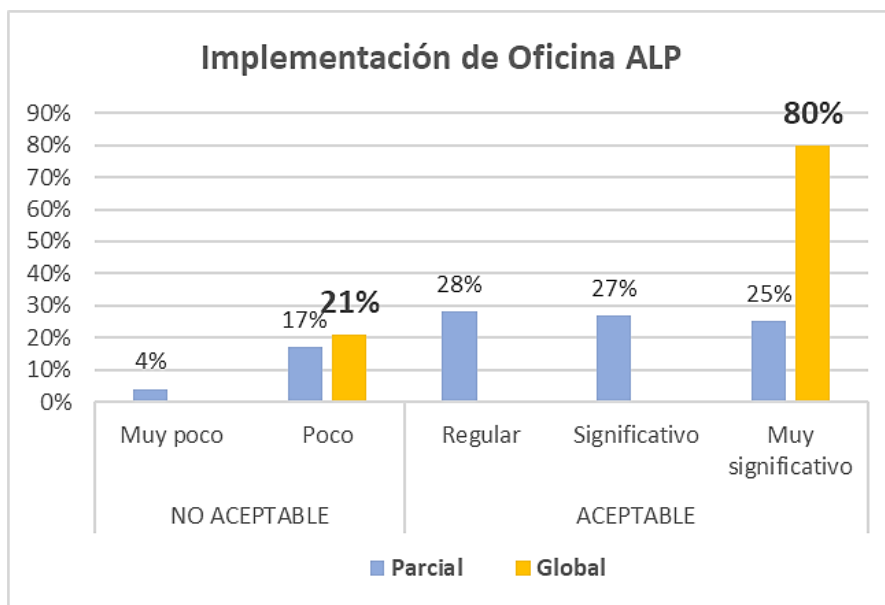


Figura 4.3. Resultados de implementación de Oficina ALP

Fuente: Elaboración propia autoría.

4.4. Contrastación de la hipótesis

El planteamiento de la hipótesis de la presente investigación está referida a tres dimensiones que se considera como la mejora en la obtención de Autorizaciones, Licencias y Permisos para las actividades mineras de mediana minería. El proceso de determinación de interdependencia, dicho modelo estadístico se constituye de dos hipótesis:

La hipótesis de partida o nula (Ho)	< 40%
La hipótesis alternativa o de trabajo (H1)	> 40%

>80% a 100%	Muy significativo
> 60% a < 80%	Significativo
> 40% a < 60%	Regular
> 20% a < 40%	Malo
> 0% a < 20%	Muy Malo

- a) La aplicación de la metodología del ciclo de PHVA el cual debe mejorar a la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna para desarrollar actividades que requieran las empresas de mediana Minería.
 - i. **La hipótesis nula (Ho):** propone que la aplicación de la metodología del PHVA no contribuye mejoras en la Gestión de ALP .
 - ii. **La hipótesis alternativa (H1):** Confirma que la metodología del PHVA contribuye significativamente a mejoras en la Gestión de ALP.

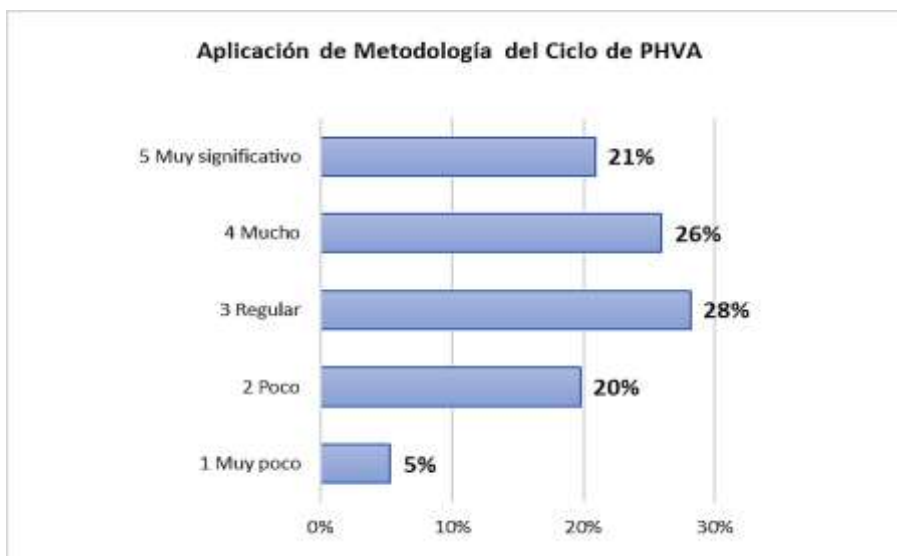


Figura 4.4. Resultados sobre la aplicación del PHVA.

Fuente: Elaboración propia

Se confirma la hipótesis alternativa H1 es mayor al 75% de aceptación, lo que significa que esta metodología va a contribuir en las oportunidades de mejora en el proceso de obtención de las Autorizaciones, Licencias y Permisos (ALP), tomar en cuenta que se debe contar con un diagrama de Gantt para su respectivo control en las actividades, mencionando fechas, entregables y responsables. Lo cual empodera a cada miembro del equipo bajo la responsabilidad otorgada, permitiendo la comunicación y coordinación en la ejecución del proceso de obtención de las ALP. Por lo tanto, dicho método podrá impactar positivamente en el compromiso y la disciplina para lograr alcanzar los objetivos trazados. Además, se debe tener en cuenta para materializar y exigir su seguimiento y control es necesario contar con procedimientos y estándares específicas que promueven a conseguir resultados esperados, en un mejoramiento continuo.

- b) Contar con un Equipo Gestor de ALP mejorará la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna que ayude a desarrollar actividades que requieran las empresas de mediana Minería.
 - i. **La hipótesis nula (Ho):** propone que la conformación de un Equipo Gestor no contribuye en las mejoras de la Gestión de ALP .

- ii. **La hipótesis alternativa (H2):** Confirma que la conformación de un Equipo Gestor contribuye significativamente en las mejoras de la Gestión de ALP.

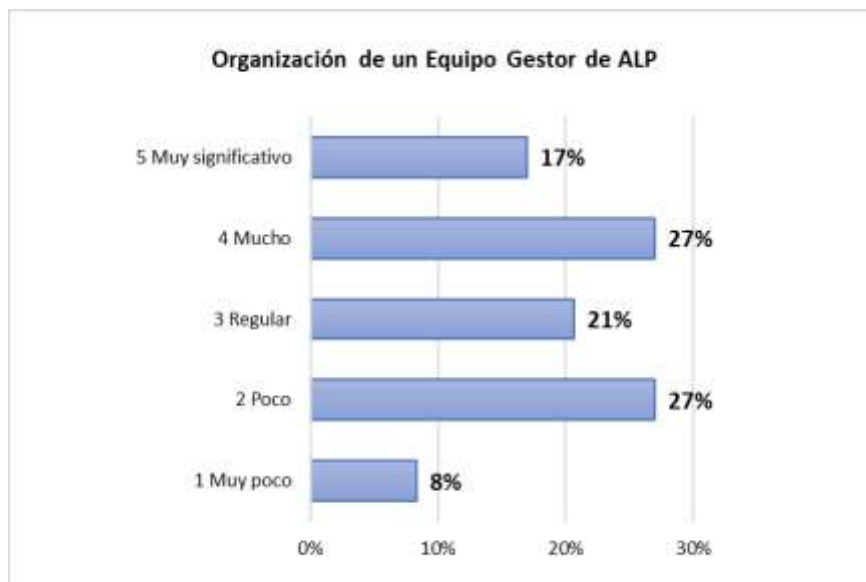


Figura 4.5. Resultados sobre implementación de un Equipo Gestor ALP

Fuente: Elaboración propia

Se confirma que la hipótesis alternativa H2 es mayor al 65% de aceptación, por lo tanto, este equipo deberá estar integrado por profesionales competentes con relación directa a la gestión de las ALP, cuanto más talentosos sean, mejores resultados se obtendrán, sin dejar de lado las capacitaciones. Los mínimos integrantes deberían ser cinco, tales como Jefe de ALP, es el coordinador principal, responsable con entregar las Autorizaciones, Licencias y Permisos. Especialista ambiental-minero, es quien guía con las directivas técnicas relacionadas a nivel corporativo. Especialista legal-ambiental minero, encargado de que los expedientes y trámites estén dentro las normas establecidas en el sector mineros y relacionados. Dueño del proceso, vienen a ser el usuario quien originó la solicitud para una ALP, de acuerdo con las necesidades operativas. Es responsable en proporcionar toda información que sale de su área o los requiera el resto del equipo. Asistente del dueño del proceso, vienen a ser el apoyo y reemplazo. Personal Administrativo, quien lleva los registros sobre los seguimientos de la gestión de las ALP, así como las comunicaciones a todo el equipo bajo una agenda existente.

c) La implementación de una Oficina de ALP mejorará en la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos de forma oportuna para desarrollar actividades que requieran las empresas de mediana Minería.

- i. **La hipótesis de partida o nula (Ho):** Propone que la implementación de una oficina ALP no contribuye en mejorar en la Gestión de ALP.
- ii. **La hipótesis alternativa o de trabajo .(H3):** Propone que la implementación de una oficina ALP si mejorar en la Gestión de ALP.



Figura 4.6. Resultados sobre la implementación de una Oficina ALP

Fuente: Elaboración propia

Se confirma que la hipótesis alternativa H3 es mayor al 79%, por lo tanto, la implementación de una Oficina ALP contribuye en las mejoras de la gestión de obtención de las ALP que requieran las empresas mineras, incrementando el rendimiento, la productividad del equipo de trabajo y la optimización de los procesos. Por lo tanto, es acertada la propuesta, buscando independencia al equipo gestor en obtener resultados esperados, evitando que la burocracia administrativa o desviación de procesos y sus responsabilidades, más aún el de asegurar la conservación y la calidad de respaldo en físico de las Autorizaciones, Licencias y Permisos.

CONCLUSIONES

Según a los resultados obtenidos en la investigación de la presente tesis sobre “Mejoramiento en la gestión de Autorizaciones, Licencias y Permisos en empresas de mediana minería” se ha concluido lo siguiente:

1. Es imprescindible contar oportunamente con las Autorizaciones Licencias y Permisos que exigen nuestras normativas vigentes a fin de dar agilidad y viabilidad al desarrollo de nuevos e importantes proyectos mineros.
2. Se confirma que la aplicación de la metodología PHVA mejorará la gestión de ALP, identificando proactivamente toda oportunidad de mejora y estandarización en sus procesos, asegurando el cumplimiento normativo de las actividades operativas mineras, evitando contingencias legales.
3. Es necesario contar con un Equipo Gestor de ALP altamente capacitados, conformado por cinco profesionales: jefe de ALP como coordinador principal, Especialista ambiental-minero, Especialista legal-ambiental minero, asistente administrativo y el dueño del proceso quien genera la solicitud.
4. Es una excelente propuesta el de implementar una Oficina de ALP, que busca independencia e identidad dentro de la organización, este espacio mejorará el rendimiento y la productividad del Equipo Gestor ALP, y lo más importante, la libertad de optimizar sus procesos y perseguir sus propias demandas.
5. Este estudio contribuirá a las empresas mineras a tomar las mejores decisiones en la gestión de ALP, dando debida importancia, a fin de maximizar sus beneficios económicos y operacionales para mayor rentabilidad, y generando mayor desarrollo de nuevos proyectos mineros.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación de la presente tesis sobre “Mejoramiento en la gestión de Autorizaciones, Licencias y Permisos en empresas de mediana minería” se recomienda lo siguiente:

1. Informar periódicamente informado a la toda la organización sobre los cumplimientos y las nuevas obligaciones regulatorias conforme la legislación aplicable para todas las actividades operativas mineras y el desarrollo de nuevos proyectos.
2. Fortalecer los procesos existentes adoptando la metodología PHVA para identificar continuas oportunidades de mejoras en la gestión de ALP, permitiendo construir estándares, optimizar el desempeño, reducir errores y mejorar la calidad del trabajo.
3. Establecer un Equipo Gestor de ALP integrado por profesionales de comprobada experiencia en la obtención de ALP, con un mínimo de cinco profesionales: Jefe de ALP, Especialista técnico ambiental-minero, Especialista legal-ambiental minero, asistente administrativo y el dueño del proceso quien genera la solicitud.
4. Crear una Oficina de ALP, que busque independencia e identidad dentro de la organización, que mejore el desempeño y la productividad del Equipo Gestor ALP, y lo más importante optimizará sus procesos, persiguiendo sus propios objetivos acorde a la organización.

Efectuar nuevas investigaciones a partir de la información existente del presente estudio de la obtención oportuna de ALP, y complementarla con otros aspectos relacionados a nuevas tecnologías y futura legislación regulatoria para las empresas mineras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen L., W. (2010). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. Colombia.
- Ames López, J. (2020). *Conflicto, entre la comunidad campesina de Aco – Concepción y la minera Mantaro Perú SAC*. 2019. UNCP Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12894/7168>
- ANM, A. (Agosto de 2023). <https://www.anm.gov.co>. Obtenido de <https://www.anm.gov.co/?q=guias-mineras-anm>
- Arzapalo A., P. W. (2020). *Implementación del Ciclo PHVA en la mejora del cumplimiento del plan mensual de avances - AESA RAURA*. Huancayo, Perú: Universidad Continental.
- Beltran Jaramillo, J. (2015). *Indicadores de Gestión: Guía práctica para estructurar acertadamente iesta herramienta clave para el logro de la competitividad*. Mexico: 3R Editores - Temas Gerenciales.
- Bendezú, L. A. (2023). *Gestión para la obtención de permisos durante las actividades de exploración minera [Tesis de grado]*. Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú. doi:oai:repositorio.unfv.edu.pe:20.500.13084/7812
- Betancur, S. (2020). *Operacionalización de Variables*. México. Obtenido de <https://www.unam.mx/>: http://fcaenlinea1.unam.mx/anexos/1349/1349_u2_Act2.pdf
- Brian Tracy. (2015). *Creatividad y resolución de problemas*. Nashville, EEUU: Grupo Nelson.
- Calafell, J. E. (11 de Abril de 2020). <https://www.unam.mx/>. (U. N. México, Ed.)
- Cardenas V., G. (2022). *Determinantes de la Política de dividendos para la empresas mineras peruanas que cotizan en la volsa de valores [Tesis profesiona]*. Lima, Perú: Universidad de Lima.
- Carter, J. (28 de April de 2011). *Gold Producing Metallogenic Provinces and Epochs (MPE)*. Obtenido de <https://goldminingandprospecting.blogspot.com/2011/04/gold-producing-metallogenic-provinces.html>
- Castrillo, J. (2020). *Environmental Regulation of the Mining Industry In Canada: An Update of Legal and Regulatory Requirements*. Canada.
- Cea D'Ancona, A. (2015). *Fundamentos y Aplicaciones en Metodología Cuantitativa*. Madrid, España: Editorial Sintesis S.A.

- Cerveri Ferri, J., & Luz Ureña, M. (2017). *Indicadores de producción verde: Una guía para avanzar hacia el desarrollo sostenible*. Chile: Canada.
- Cía. Minera Poderosa S.A. (2020). Plan Estratégico 2020 al 2025. *Publicación anual*, pags. 25-30.
- COCHILCO. (2022). *Informe de Gestión COCHILCO 2022*. Santiago de Chile: Edición: Cochilco; Diseño y diagramación: Máximo Trujillo & Conchita Rosado.
- Corral, R. (2017). *KPIs útiles, Diseño indicadores Operativos*. España: LeexOnline.
- Decreto Supremo N° 020-2020-EM. (2020). Reglamento de Procedimientos Mineros. *El Peruano*, págs. 5-180.
- Decreto Supremo N°014-92-EM. (1992). Ley General de Minería. *El Peruano*, págs. 9-90.
- Deminig, W. (2000). *Out of the Crisis*. United States: The MIT Press Cambridge Massachusetts.
- Díaz Lazo, J. H. (2019). *Eficiencia en la gestión para el otorgamiento de permisos minero ambientales y su efecto en las inversiones mineras en el Perú. [Tesis de Grado Doctorado]*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12672/11138>
- Dominguez G., S., & Sanchez Ruiz, E. E. (2018). *Guía para elaborar una Tesis*. Mexico.
- Espinoza Freire, E. E., & Toscano Ruíz, D. F. (2015). *Metodología de Investigación Educativa y Técnica*. Ecuador: Ediciones UTMACH.
- Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2018). *Administración y control de la calidad*. Mexico.
- Falla, J. (2016). <https://iimp.org.pe/pptjm/jm07042016-Permisologia-minera.pdf>. Obtenido de Permisologia Minera: <https://iimp.org.pe>
- Febres Jerónimo, H. (23 de Junio de 2023). *Gestión de Licencias y Permisos para Exportar Usando la Plataforma VUCE*. Obtenido de <https://repositorio.promperu.gob.pe/>: <https://repositorio.promperu.gob.pe/server/api/core/bitstreams/8da5796f-68df-4445-8f01-4af6bb66c131/content>
- Forno, X. (21 de 09 de 2022). Permisología minera: entre la tutela del interés general y el abuso de la facultad de policía de la administración pública. *Revista Rumbo Minero*, pág. Artículo publicado originalmente en la edición 148 de la revista Rumbo. doi:<https://online.flippingbook.com/view/767277417/212/>

- Fred R., D. (2008). *Strategic Management: Concepts and cases; Strategic Management*. México: Pearson Prentice Hall.
- Gaona A., P., & Vaca S., N. (2023). *El sector minero en el Ecuador: desde la perspectiva de la teoría de juegos no cooperativos y repetidos [Tesis de grado]*. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo.
- George W., S. (1995). *Prifeuor Emeritus if Statistics and Former Director, Statistical Laboratory Iowa State University*. Estados Unidos: Iowa State University Press (6ta.Ed.).
- Goodstein, L., Nolan, T., & Pfeiffer, W. (1198). *Planeación Estratégica Aplicada*. Colombia: Mc Graw Hill.
- Katayama Omura, R. (2014). *Introducción a la Investigación Cualitativa: Fundamentos, métodos, estrategias y técnicas* (Fondo Editorial Inca Garcilaso de la Vega ed.). Lima.
- Lalangui Balcazar, M., Eras Agila, R., & Burgos Burgos, J. (2018). *Costos de Producción: Estimación y proyección de Ingresos*. Ecuador: Editorial UTMACH.
- Lanao, E. (Noviembre de 2020). (<https://www.iimp.org.pe>, Ed.) Obtenido de <https://www.iimp.org.pe/cursos/2020/pdf/CURSO-VIRTUAL-PERMISOLOGIA-MINERA.pdf>
- Lanao, E. (2020). *Permisos y Autorizaciones para la Minería 2020*. Lima: Un enfoque sobre la normatividad ambiental.
- Lledó, P., & Rivarola, G. (2006). *Administración Lean de Proyectos: Eficiencia en la Gestión de Multiples Proyectos*. Mexico: Pearson Educación de Mexico.
- Macazana, U. (2020). *Fundamentos sobre la Autorizaciones y Licencias 2020*. Lima: Análisis de comportamiento documentario.
- Maldonado, J. A. (2018). *La Estrategia Empresarial, su formulación, planeación e implantación*. Honduras: Impresión en Online.
- MINEM, M. (Junio de 2023). <https://mineria.minem.gob.pe/>. Obtenido de <https://mineria.minem.gob.pe/publicaciones/>
- Ministerio de Minería COCHILCO. (2022). *Minería en Chile: IMPACTO EN REGIONES Y DESAFÍOS PARA SU DESARROLLO*. Chile: Comisión Chilena del Cobre. Obtenido de <https://www.cochilco.cl/Paginas/Estadisticas/Publicaciones/Libro->

- Miner% C3% ADa-en-Chile-Impacto-en-Regiones-y-Desaf% C3% ADos-para-su-Desarrollo.aspx
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2023). *Autorización Ambiental Integrada*. Obtenido de <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sostenibilidad-industrial/prevencion-y-control-integrados-de-la-contaminacion-ippc/autorizacion-ambiental-integrada-aa.html>
- Molina Roa, J. (2017). *Los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA- como determinantes de licencias, permisos y autorizaciones ambientales*. Universidad Externado de Colombia, Colombia. Obtenido de <https://doi.org/10.57998/bdigital.handle.001.2340>
- Mora Cruz, G. (2023). *Estado actual de la minería en Colombia y la identificación de Impactos*. Bogotá, Colombia: Orcid. Universidad Libre sede Bosque Popular. doi:<https://hdl.handle.net/10901/25485>
- Mora García, L. A. (2015). *Indicadores de la Gestión Logística KPI*. Argentina.
- Moreno Pasache, M. I. (2017). *Propuesta de modelo de gestión de permisos para optimizar el planeamiento minero - caso unidad minera Cerro Lindo [Tesis de grado]*. Universidad Alas Peruanas. Universidad Alas Peruanas. doi:<https://hdl.handle.net/20.500.12990/8441>
- NLMK Perú. (02 de 08 de 2023). Ventanilla Única Digital para la gestión de permisos y licencias mineras. *Desarrollo sostenible y minería*, págs. <https://nlmkperu.com/ventanilla-unica-digital-para-gestion-de-permisos-y-licencias-mineras/>.
- Perú Mine. (2020). Revisiones del permiso en la minera. *Tecnología e Investigación*, 15-18.
- PODEROSA. (Enero de 2020). <https://www.poderosa.com.pe/medio-ambiente/permisos>. Obtenido de <https://www.poderosa.com.pe>
- RAE, D. d. (2023). *Diccionario de la lengua española (DLE)*. Obtenido de <https://dle.rae.es/contenido/actualización-2023>: <https://dle.rae.es/contenido/actualización-2023>
- Reyes Gutiérrez, S. Y. (2020). *Políticas de gobierno corporativo en la gestión del agua como herramienta para prevenir conflictos sociales mineros asociados al agua: casos Cerro Verde y Quellaveco [Tesis de Maestría]*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. doi:oai:tesis.pucp.edu.pe:20.500.12404/17444

- Saade Hazin, M. (2013). *Desarrollo minero y conflictos socioambientales - Los casos de Colombia, México y el Perú*. Santiago de Chile: Naciones Unidas - CEPAL.
- Tong Gonzales, F. (2023). *Sobre la problemática de obtener derechos superficiales para el desarrollo de actividades mineras*. Lima, Perú.
- Ugarte, M., Rivero, J., & Bautista, D. (2021). *¿Por qué las reformas administrativas no logran resultados esperados?* Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Vaquiax López, L. (2016). *Autorizaciones, permisos y licencias para proyectos hidroeléctricos menores a 1000 kW*. Universidad de San Carlos de Guatemala., Guatemala. Obtenido de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/id/eprint/5289>
- Vargas Chunga, S. Y., & Viteri Guevara, N. L. (2018). *Aplicación de la metodología PHVA para aumentar la productividad en el área de producción de la empresa Gráficos SAC*. Lima, Perú: Universidad San Martín de Porras.
- Véliz Capuñay, C. (2011). *Estadística para la administración y los negocios*. México: Pearson Educación.

ANEXOS

ANEXO No.1. Matriz de Consistencia de la investigación de tesis.

ANEXO No.2. Cuestionario de preguntas para el mejoramiento de la Gestión de ALP

ANEXO No.3. Análisis e interpretación individual del cuestionario

ANEXO No. 4. Infracciones y multas por subsector minería.

ANEXO No. 5. Cuadro de tipificación de infracciones y multas mineras OSINERGMIN

ANEXO No. 6. Cuadro de tipificación de infracciones y multas mineras – OEFA

ANEXO No. 7. Mapa Catastro de concesiones mineras en el Perú.

ANEXO No. 8. Otros

ANEXO No. 9. Currículum Vitae

ANEXO No.1. Matriz de Consistencia de la investigación de tesis.

MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE AUTORIZACIONES, LICENCIAS Y PERMISOS EN EMPRESAS DE MEDIANA MINERÍA					
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGIA
Problema General:	Objetivo General:	Hipótesis General:	Variable dependiente: Y	Indicadores:	Tipo de Investigación:
¿De qué manera se puede mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos en empresas de Mediana Minería?	Establecer una metodología y el empleo de recursos que contribuyan al mejoramiento en la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos en empresas de mediana minería.	La metodología y recursos identificados contribuirán el mejoramiento en la Gestión de Autorizaciones, Licencias y Permisos para empresas de mediana minería.	Y: Autorizaciones, Licencias y Permisos.	N° Expedientes aprobados N° de Autorizaciones N° de Licencias N° de Permisos	No experimental y descriptivo Método: Análisis y Síntesis de acuerdo con información obtenida en base a experiencias.
Problemas específicos:	Objetivos Específicos:	Hipótesis específicas:	Variable independiente: X	Indicadores	Población y Muestra
a) ¿En qué medida el PHVA puede mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos en empresas de Mediana Minería? b) ¿En qué medida un Equipo Gestor ALP puede mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos en empresa de mediana minería? c) ¿De qué manera una Oficina ALP puede mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos en empresa de mediana minería?	a) Aplicar el PHVA para mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos en empresas de Mediana Minería. b) Conformar un Equipo Gestor ALP que puede mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos en empresa de mediana minería. c) Implementar una Oficina ALP que pueda mejorar la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos en empresa de mediana minería.	a) La aplicación del PHVA mejorará la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos en empresas de Mediana Minería. b) Contar con un Equipo Gestor ALP mejorará la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos en empresa de mediana minería. c) La implementación de una Oficina ALP mejorará la Gestión de Autorizaciones, Licencia y Permisos en empresa de mediana minería.	X: Mejoramiento en la Gestión. X1: Metodología del ciclo PHVA. X2: Equipo Gestor ALP X3: Implementación Oficina ALP.	N° de expedientes elaborados. % Autorizaciones obtenidas dentro de plazo definido. % Expedientes presentados en el plazo . % Expedientes rechazados. Work In Progress (Trabajo en progreso) Eficiencia en la administración de la documentación.	Muestra 50 profesionales especialistas en el rubro de gestión de autorizaciones, licencia y permisos. Técnicas en recolección. 1- Encuesta personalizada 2- Análisis documental Instrumento 1. Cuestionario 2. Guía de análisis documental

ANEXO No.2. Cuestionario de preguntas para el mejoramiento de la Gestión de ALP

Instrumento de encuesta de preguntas para *análisis, interpretación y discusión*

		MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE AUTORIZACIONES, LICENCIAS Y PERMISOS EN EMPRESAS DE MEDIANA MINERÍA					1	2	3	4	5	TOTAL
Metodología del ciclo PVHA	1	¿Hasta qué punto el ciclo PVHA puede identificar proactivamente oportunidades de mejora en el proceso de obtención de los ALP?	1	5	16	13	15	50				
	2	¿Necesita un diagrama de Gantt para el control de las actividades mencionando responsables, entregables y fechas?	1	11	15	13	10	50				
	3	¿Se puede garantizar la obtención de los ALP empoderando a cada miembro del equipo de gestión?	6	12	14	11	7	50				
	4	¿En qué medida facilita la comunicación y coordinación en la ejecución del proceso de obtención de las ALP?	1	2	9	19	19	50				
	5	¿Como impactaría los métodos, el compromiso y la disciplina logran alcanzar los objetivos?	2	8	13	15	12	50				
	6	¿Cuánto puede contribuir la verificación de cumplimiento y detección de desviaciones?	4	8	14	15	9	50				
	7	¿Se requieren modificar los procesos tradicionales en la gestión de ALP para lograr los objetivos?	3	14	19	10	4	50				
	8	¿Existen procedimientos y estándares específicos que ayudan a conseguir resultados esperados?	5	17	17	8	3	50				
	9	¿La falta de identificación de nuevas oportunidades de manera oportuna retrasaría acciones correctivas?	1	13	11	14	11	50				
Equipo de gestor ALP	10	¿El equipo de Gestor de ALP debería estar integrado por múltiples profesionales?	6	12	13	16	3	50				
	11	¿Fortalecer la cooperación entre cada integrante del equipo definiría conseguir los objetivos?	2	11	10	16	11	50				
	12	¿Cuánto más talentosos son los miembros del equipo, mejores resultados producen?	1	10	13	18	8	50				
	13	¿El autoaprendizaje de sus habilidades y talentos le ayudaría a integrarse más al equipo gestor de ALP?	2	13	6	15	14	50				
	14	¿Las sinergias entre habilidades y capacidades en el sector minero es clave para conseguir las ALP?	2	15	8	13	12	50				
	15	¿Los empleados con poca competencia serían un obstáculo para lograr los resultados deseados?	12	20	12	3	3	50				
Oficina de ALP	16	¿Contar con un ambiente asignado para la gestión del ALP incrementaría el rendimiento del equipo de trabajo?	3	11	13	13	10	50				
	17	¿Asignar un ambiente al equipo gestor podría incrementar la productividad en los resultados esperados?	2	8	14	17	9	50				
	18	¿Contar con un ambiente puede mejorar en la optimización de los procesos?	1	7	17	10	15	50				
	19	¿Facilitar a nuestro equipo gestor de ALP de herramientas y un ambiente adecuado, evitaría burocracia en el proceso?	2	9	12	11	16	50				
	20	¿Tener un ambiente específico podría asegurar la conservación y la calidad de los ALP?	1	7	14	16	12	50				
Generales ALP	21	¿En su organización en qué nivel tiene implementado el ciclo de PVHA?	0	10	14	15	2	50				
	22	¿Existe problemas con la entrega oportuna de las ALP en cuanto a plazos, costos, y calidad?	1	7	15	15	12	50				
	23	¿Tiene métricas confiables para medir el desempeño de su equipo?	0	11	15	10	14	50				
	24	¿Cuenta con una oficina dedicada a las gestiones de las autorizaciones, licencias y permisos?	0	12	14	9	6	50				
	25	¿Cómo calificas que la empresa se afecta económicamente al no contar oportunamente con la ALP?	1	2	11	18	18	50				

1 2 3 4 5
No muy significativo Muy significativo

JORGE ELOY ARRIOLA MIRANDA
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 99251

GERALDINE
FARFAN PAREDES
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP N° 216648

Nota: Elaboración en base a la problemática, validado por especialistas ambientales y en permisología minera peruana (CIP N° 99251; CIP N° 216848; CIP N° 28669; Código Docente OAO322; ORCID 000-0001-8764-7306 en UNMSM)

ANEXO No.3. Análisis e interpretación individual del cuestionario

Pregunta 01. ¿Hasta qué punto el ciclo PHVA puede identificar proactivamente oportunidades de mejora en el proceso de obtención de los ALP?

ANÁLISIS: Se puede observar como resultado que el 12% (poco y muy poco) le da poca valoración al PHVA como identificador de mejora, mientras que el 88 % (regular, mucho y muy significativo) considera que si es indispensable.



INTERPRETACIÓN: Del análisis efectuado se puede demostrar que la mayoría de los encuestados indican que el ciclo de PHVA sirve identificador de mejoras en el proceso de obtención de autorizaciones, licencia y permisos. Esto puede permitir la implementación oportuna de nuevas formas para el planeamiento, hacer, verificar y actuar en caso de desviaciones.

Pregunta 02. ¿Necesita un diagrama de Gantt para el control de las actividades mencionando responsables, entregables y fechas?

ANÁLISIS: Del gráfico se puede observar que el 24% (poco y muy poco) considera innecesario el uso de un diagrama de Gantt, mientras que el 30% de forma regular y 56% considera que si es indispensable.



INTERPRETACIÓN: Del análisis de los datos se puede indicar que casi una cuarta parte considera no usar un diagrama de Gantt para realizar el seguimiento y control de las actividades para la obtención de las ALP, considerando a los responsables quienes se encargarán de los entregables.

Pregunta 03. ¿Se puede garantizar la obtención de los ALP empoderando a cada miembro del equipo de gestión?

ANÁLISIS: Del gráfico se observa que un 36% (poco y muy poco) considera que no es necesario empoderar a cada integrante del equipo, sin embargo, un 28% de forma regular y el 36% (mucho y muy significativo) considera que si es necesario.



INTERPRETACIÓN: Del análisis se interpreta que se encuentra balanceado entre los que consideran que se debe empoderar a cada miembro del equipo o no. Tener en cuenta que es

necesario empoderar a todo el equipo o de forma individual, ello podrá promover a las gestiones y durante la interacción con las diversas jefaturas de las demás áreas.

Pregunta 04. ¿En qué medida facilita la comunicación y coordinación en la ejecución del proceso de obtención de las ALP?

ANÁLISIS: Del análisis del gráfico se observa que un 6% (poco y muy poco) considera poca importancia en las comunicaciones porque todo tiene su tiempo y su plazo, sin embargo, un 18% de forma regular y el 76% considera que si es necesario (Significativo y muy significativo).



INTERPRETACIÓN: Del análisis se desprende que se da mucho énfasis de manera conjunta e importancia a la comunicación y coordinaciones, tal como se puede evidenciar según el porcentaje mayoritario, lo cual confirma que es un requisito importante, y notablemente lógico que sin estas actitudes blandas en la actualidad es imposible obtener resultados esperados. imprescindible en todo tipo de actividades dentro de la organización.

Pregunta 05. ¿En qué medida los métodos, el compromiso y la disciplina logran los objetivos?

ANÁLISIS: Del gráfico que antecede se observa que sobre el impacto que tendría el compromiso y la disciplina para alcanzar los objetivos considera muy poco en un 4%, poco 16%, Regular 26%, Significativo 30% y muy significativo 24%.



INTERPRETACIÓN: Según el gráfico se interpreta que al emplear el compromiso y la disciplina ayudan significativamente para conseguir los objetivos, ello se evidencia con un gran peso del 80%, sin embargo, hay un porcentaje poco significativo que no considera muy importante dado que se basan a la experiencia, y que seguir una metodología entorpece las gestiones.

Pregunta 6. ¿Cuánto puede contribuir la verificación de cumplimiento y detección de desviaciones?

ANÁLISIS: De los datos de gráfico se analiza sobre cuánto puede contribuir una oportuna verificación para la detección de desviaciones oportuna, en la siguiente segmentación de muy poco 8%, poco 16%, regular 28%, significativo 30% y muy significativo 18%.



INTERPRETACIÓN: Según el gráfico se puede interpretar que los segmentos “significativo” y “muy significativo” son los que predominan sobre emplear la verificación oportuna para la detección de las desviaciones en el proceso de la gestión para la obtención de las autorizaciones, licencias y permisos.

Pregunta 7. ¿Se requieren modificar los procesos tradicionales en la gestión de ALP para lograr los objetivos?

ANÁLISIS: De los datos de gráfico se analiza si se requiere modificar algunos procesos tradicionales en la gestión de autorizaciones, licencia y permisos, tienen la siguiente segmentación muy poco 6%, poco 28%, regular 38%, significativo 20% y muy significativo 8%.



INTERPRETACIÓN: Según el gráfico se puede interpretar que el segmento “regular” es el predominante, colocándose de manera compartida para ambos extremos en realizar cambio moderados en los procesos, por ello será necesario implementar cambios medidos y los necesarios sin alterar algunos procedimientos que dan resultados o cooperen a la gestión de autorización, licencias y permisos.

Pregunta 8. ¿Existen procedimientos y estándares específicos que ayudan a conseguir resultados esperados?

ANÁLISIS: Observando los datos de la tabla y el gráfico se analiza considerando si se cuenta con procedimientos y estándares que puedan ayudar a conseguir las metas propuestas en la gestión de autorizaciones, licencia y permisos, teniendo como resultado la siguiente

segmentación de muy poco (5) 10%, poco (17) 34%, regular (17)34%, significativo (8) 16% y muy significativo (3) 6%.



INTERPRETACIÓN: Según el gráfico se puede interpretar que la segmentación predominante estaría entre Poco y Regular, ambos con los porcentajes mayores. Esto puede advertir que hay un deficiente número de procedimientos y estándares, los cuales probablemente éstos podrían ser uno de los problemas que retrasan la gestión en la autorización, licencias y permisos.

Pregunta 9. ¿La falta de identificación de nuevas oportunidades de manera oportuna retrasaría acciones correctivas?

ANÁLISIS: Al observar el gráfico y la tabla se analiza considerando sobre la falta de identificación oportuna de mejoras que podrían retrasar algunas acciones correctivas en la gestión de autorizaciones, licencia y permisos, teniendo la siguiente segmentación de: muy poco (1) 2%, poco (13) 26%, regular (11) 22%, significativo (14) 28% y muy significativo (11) 22%.



INTERPRETACIÓN: Según el gráfico se interpreta que la mayor de los entrevistados aplica poca búsqueda de nuevas oportunidades de mejora para la obtención de autorizaciones, licencias y permisos; es necesario resaltar que, si detectamos oportunamente ciertas desviaciones, es posible llegar a corregirlo.

Pregunta 10. ¿El equipo de Gestor de ALP debería estar integrado por múltiples profesionales?

ANÁLISIS: Al observar el gráfico y la tabla se analiza en base a los encuestados su opinión sobre que, si el equipo debiera estar conformado por múltiples profesionales para integrar un equipo de gestores de autorizaciones, licencia y permisos, los resultados quedan según la siguiente segmentación en: muy poco (12) 6%, poco (12) 24%, regular (13) 26%, significativo (16) 32% y muy significativo (3) 6%.



INTERPRETACIÓN: Según el gráfico se interpreta que la mayor de los entrevistados considera que el equipo de gestores debe estar conformado por múltiples profesionales con competencias que aporten en la resolución de los comunes cuellos de botella que por lo general sucede en toda gestión administrativa en las gestiones de autorizaciones, licencias y permisos.

Pregunta 11. ¿Fortalecer la cooperación entre cada integrante del equipo definiría conseguir los objetivos?



ANÁLISIS: Al observar el gráfico y la tabla se analiza que fortalecer la cooperación entre cada integrante del equipo para conseguir los objetivo como gestores de autorizaciones, licencia y permisos, brinda la siguiente segmentación: muy poco (2) 4%, poco (11) 22%, regular (10) 20%, significativo (16) 32% y muy significativo (11) 22%.

INTERPRETACIÓN: Según el gráfico se aprecia que la mayor de los entrevistados considera es significativamente importante fortalecer la cooperación entre cada integrante, retroalimentándose en cada parte del proceso para alcanzar los objetivos de las gestiones de autorizaciones, licencias y permisos. El equipo siempre debe fortalecerse el apoyo mutuo, para conseguir mejores resultados.

Pregunta 12. ¿Cuánto más talentosos son los miembros del equipo, mejores resultados producen?

ANÁLISIS: Del gráfico y la tabla se analiza cuán importante es considerar que los miembros del equipo sean más talentosos para obtener resultados en la gestión de autorizaciones, licencia y permisos, teniendo la siguiente segmentación: muy poco (1) 2%, poco (10) 20%, regular (13) 26%, significativo (18) 36% y muy significativo (8) 16%.



INTERPRETACIÓN: De acuerdo con los resultados del gráfico se interpreta que cuanto más talentosos puedan ser cada uno de los miembros del equipo, se podrá destrabar, viabilizar las gestiones devenidas en la gestión de las autorizaciones, licencias y permisos, dado que estas gestiones intervienen diferentes profesionales que demanden una adecuada interrelación interpersonal.

Pregunta 13. ¿El autoaprendizaje de sus habilidades y talentos le ayudaría a integrarse más al equipo gestor de ALP?

ANÁLISIS: Al observar el gráfico y la tabla se analiza como el autoaprendizaje en sus habilidades y talentos en la integración del equipo gestor para la gestión de autorizaciones, licencia y permisos, mostrando la siguiente segmentación: muy poco (2) 4%, poco (13) 26%, regular (6) 12%, significativo (15) 30% y muy significativo (14) 28%.



INTERPRETACIÓN: Con los datos obtenidos se puede apreciar que la mayoría de los interrogados consideran de significativa y muy significativa que es necesario contar con la cualidad del autoaprendizaje para desarrollar las habilidades y sus propios talentos para mejorar en la integración de un equipo altamente efectivo que tenga mayores formas de resolver los problemas.

Pregunta 14. ¿Son las sinergias entre habilidades y capacidades en el sector minero clave para conseguir las ALP?

ANÁLISIS: Del gráfico y la tabla se analizó como las sinergias entre las capacidades y habilidades aplicadas dentro del sector minero se considera clave para conseguir las autorizaciones, licencia y permisos, encontrando la siguiente segmentación: muy poco (2) 4%, poco (15) 30%, regular (8) 16%, significativo (13) 26% y muy significativo (12) 24%.



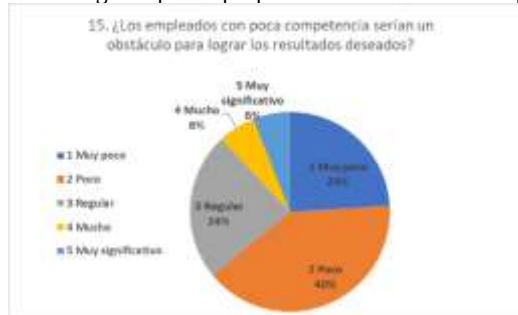
INTERPRETACIÓN: Con los datos obtenidos se puede apreciar casi en su totalidad de los entrevistados consideran que es importante considerar las sinergias en el equipo empleado sus capacidades y habilidades, cuya finalidad es constituir un equipo gestor más sólido para calzar bien dentro del sector minero, dado que tiene ciertas particularidades frente a otros sectores.

Pregunta 15. ¿Los empleados con poca competencia serían un obstáculo para lograr los resultados deseados?

ANÁLISIS: Se muestra el gráfico y la tabla como el resultado de analizar cuanto podría afectar o ser un obstáculo de aquellos empleados con poca competencia en la búsqueda de conseguir las autorizaciones, licencia y permisos, encontrando la siguiente segmentación:

muy poco (12) 24%, poco (20) 40%, regular (12) 24%, significativo (3) 6% y muy significativo (3) 6%.

INTERPRETACIÓN: Gran parte de los entrevistados opinan que no tendría que afectar la poca competencia de algunos empleados, por lo contrario, es un momento oportuno para afianzar nuevas competencias, conocimientos, habilidades de trabajo en equipo, haciendo que se adapte a las necesidades actuales. Es necesario guiar a estos empleados que son un gran potencial para cubrir algún espacio que podría estar afectando al equipo.



Pregunta 16. ¿Contar con un ambiente asignado para la gestión del ALP incrementaría el rendimiento del equipo de trabajo?

ANÁLISIS: Según el gráfico y la tabla nos demuestra que es necesario tener un ambiente adecuado y propicio para llevar a cabo todo el proceso y seguimiento de las autorizaciones, licencias y permisos, lo cual puede mejorar el rendimiento del equipo. La segmentación encontrada es: muy poco (3) 6%, poco (11) 22%, regular (13) 26%, significativo (13) 26% y muy significativo (10) 20%.

INTERPRETACIÓN: La mayoría de los encuestados cree que para gestionar de manera correcta y oportuna el proceso de obtención de permisos, licencias y permisos, es muy importante contar con un ambiente adecuado y, de ser posible, se debe considerar como uno de los procesos importantes y necesarios dentro del mapa de procesos.

Desafortunadamente, actualmente en muchas empresas mineras no se ha dado el valor suficiente.



Pregunta 17. ¿Asignar un ambiente al equipo gestor podría incrementar la productividad en los resultados esperados?

ANÁLISIS: De gráfico y la tabla nos muestra que asignar un ambiente para el equipo gestor de permisos, podría incrementar la productividad en los resultados esperados para la obtención de las autorizaciones, licencias y permisos, lo cual puede mejorar el rendimiento del equipo. Por lo que se tiene la siguiente segmentación: muy poco (2) 4%, poco (8) 16%, regular (14) 28%, significativo (17) 34% y muy significativo (9) 18%.



INTERPRETACIÓN: Una gran parte de los encuestados ha considerado necesario asignar un ambiente al equipo de gestores, el cual garantizaría incrementar la productividad y como consecuencia alcanzar resultados esperados. Tener en cuenta que contar un espacio independiente servirá para planificar abiertamente con todo el equipo sin perturbar al resto de la organización.

Pregunta 18. ¿Contar con un ambiente puede mejorar en la optimización de los procesos?

ANÁLISIS: De gráfico y la tabla nos muestra que contar con un ambiente o una oficina independiente podría optimizar el proceso en la obtención de autorizaciones, licencias y permisos. Se obtuvo la siguiente segmentación: muy poco (1) 2%, poco (7) 14%, regular (17) 34%, significativo (10) 20% y muy significativo (15) 30%.



INTERPRETACIÓN: De acuerdo con los resultados se interpreta que gran parte de los encuestados considera que, si es necesario contar con un ambiente independiente, en la cual se pueden discutir y optimizar los procesos tradicionales para la obtención de las autorizaciones, licencia y permisos. Si se plantea en sentido contrario de no contar un ambiente, esto traería mantenerse en los procesos tradicionales con pocos cambios significativos.

Pregunta 19. ¿Facilitar a nuestro equipo gestor de ALP de herramientas y un ambiente adecuado, evitaría burocracia en el proceso?

ANÁLISIS: El gráfico y la tabla viene a ser el resultado sobre si facilitar al equipo gestor de herramientas y un ambiente adecuado que evitaría generar burocracia en el proceso de obtención de autorizaciones, licencias y permisos. Se obtuvo la siguiente segmentación: muy poco (2) 4%, poco (9) 18%, regular (12) 24%, significativo (11) 22% y muy significativo (16) 32%.



INTERPRETACIÓN: Los resultados brindados por los encuestados, se considera claramente es indispensable facilitar al equipo gestor de herramientas y de una oficina al equipo gestor para evitar se genere burocracia para la obtención de las autorizaciones, licencia y permisos. Estas condiciones definitivamente asegurarán la independencia o intromisión de otros.

Pregunta 20. ¿Tener un ambiente específico podría asegurar la conservación y la calidad de los ALP?

ANÁLISIS: El gráfico y la tabla viene a ser el resultado sobre si contar con un ambiente específico podrá contribuir de la conservación de documentos físico. Se obtuvo la siguiente segmentación: muy poco (1) 2%, poco (7) 14%, regular (14) 28%, significativo (16) 32% y muy significativo (12) 24%.

INTERPRETACIÓN: De los resultados se interpreta que gran parte de los entrevistados dan su opinión que sería necesario contar con un ambiente donde se pueda conservar los documentos en físico, tener presente que dichos documentos originales deben ser administrados adecuadamente manteniendo su calidad en cuanto a su conservación, ya que estos son indispensables para evidenciar sus aprobaciones correspondientes.



Pregunta 21. ¿En su organización en qué nivel tiene implementado el ciclo de PHVA?

ANÁLISIS: Del gráfico y la tabla se realizó el análisis referente a sus las organizaciones han desarrollado o implementado el ciclo de PHVA, teniendo en cuenta que es un modelo básico pero que está dentro de las mejoras de proceso. Se obtuvo la siguiente segmentación: muy poco (9) 18%, poco (10) 20%, regular (14) 28%, significativo (15) 30% y muy significativo (2) 4%.

INTERPRETACIÓN: De los resultados se interpreta que las organizaciones han implementado de manera ligera, que va desde muy poco hasta regular, no obstante, hay un significativo grupo que si considera que han sido importantes como base del desarrollo de las mejoras en el proceso. Bien se sabe que el PHVA es una metodología que está vinculada el ISO 9001, del sistema de gestión de calidad que busca las mejoras en los procesos.



Pregunta 22. ¿Tiene problemas con las ALP en cuanto a el cumplimiento de plazos, coste, alcance y calidad?

ANÁLISIS: Del gráfico y la tabla se realizó el análisis en cuanto a problemas de cumplimiento de alcance, calidad, costos y plazos para la obtención de autorizaciones, licencias y permisos para las empresas mineras. Se obtuvo la siguiente segmentación: muy poco (1) 2%, poco (7) 14%, regular (15) 30%, significativo (15) 30% y muy significativo (12) 24%.

INTERPRETACIÓN: De los resultados se interpreta que las empresas mineras tienen significativos problemas en conseguir las autorizaciones, licencias y permisos, dado que en muchas oportunidades la situación de demora se traduce al incumplimiento de los plazos, lo que trae como consecuencia la larga espera del alcance, generando costos adicionales, incluso afectando a la calidad del documento en la gestión de los procesos.



Pregunta 23. ¿Tiene métricas y KPI's confiables para medir el desempeño de su equipo?

ANÁLISIS: Del gráfico y la tabla se realizó el análisis si para medir el desempeño del equipo de trabajo se cuenta con métricas para la evaluación del cumplimiento en la obtención de autorizaciones, licencias y permisos, que las operaciones mineras demandan esencialmente para la ejecución de sus actividades. Se obtuvo la siguiente segmentación: muy poco (0) 0%, poco (11) 22%, regular (15) 30%, significativo (10) 20% y muy significativo (14) 28%.



INTERPRETACIÓN: De los resultados se interpreta que en todas las empresas mineras tienen monitoreando sus procesos con sus respectivas métricas como una forma elemental, aunque se precisa que algunas empresas han desarrollados aún más a sus respectivas KPI's con menor intensidad comparado a otras, lo que indica que si hay una entera preocupación por obtener las autorizaciones, licencias y permisos.

Pregunta 24. ¿Cuenta con una oficina dedicada a las gestiones de las autorizaciones, licencias y permisos?

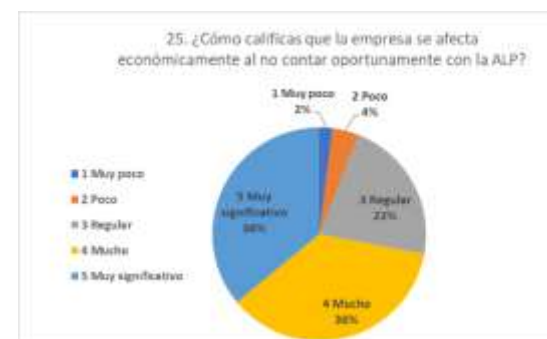
ANÁLISIS: Del gráfico y la tabla se realizó el análisis si la organización cuenta con una oficina dedicada para la gestión y el seguimiento en la obtención de autorizaciones, licencias y permisos, donde se puede realizar desde la planeación, la ejecución, los seguimientos hasta la conservación de los documentos. Se obtuvo la siguiente segmentación: muy poco (9) 18%, poco (12) 24%, regular (14) 28%, significativo (9) 18% y muy significativo (6) 12%.



INTERPRETACIÓN: De los resultados se interpreta que en todas las organizaciones en las empresas mineras consideran que contar con un ambiente dedicado para la gestión de autorizaciones, licencias y permisos, mejorarían sus procesos que deviene desde el planeamiento, la ejecución, el seguimiento, los controles, hasta considerar una buena conservación de los documentos originales como resultado de toda la gestión.

Pregunta 25. ¿Cómo calificas que la empresa se afecta económicamente al no contar oportunamente con la ALP?

ANÁLISIS: Del gráfico y la tabla se realizó el análisis en cuanto se podrá afectar económicamente afectar la empresa al no contar con las autorizaciones, licencias y permisos, donde. Se obtuvo el siguiente fraccionamiento: muy poco (1) 2%, poco (2) 4%, regular (11) 22%, significativo (18) 36% y muy significativo (18) 36%.



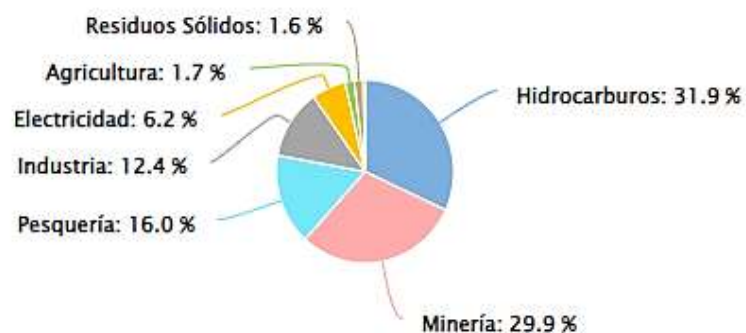
INTERPRETACIÓN: De los resultados se interpreta que gran parte de los encuestados consideran que la empresa se puede afectar económicamente al no contar oportunamente con las autorizaciones, licencias y permisos, dado que estas conllevarían a retrasar todas las actividades de las operaciones, por ello es indiscutiblemente estar documentado.

ANEXO No. 4. Infracciones y multas por subsector minería.

Infracciones por subsector

18,714 Infracciones

Infracciones por sector



- Hidrocarburos : 5,977 infracciones
- Minería : 5,588 infracciones
- Pesquería : 3,002 infracciones
- Industria : 2,315 infracciones
- Electricidad : 1,162 infracciones
- Agricultura : 309 infracciones
- Residuos Sólidos : 304 infracciones
- Consultoras Ambientales : 57 infracciones

Highcharts.com

Multas por subsector

282,483 UIT en Multas

Multas por sector



- Minería : 190,416 UIT en Multas
- Hidrocarburos : 68,386 UIT en Multas
- Industria : 8,670 UIT en Multas
- Electricidad : 5,486 UIT en Multas
- Pesquería : 4,418 UIT en Multas
- Residuos Sólidos : 2,518 UIT en Multas
- Agricultura : 2,489 UIT en Multas
- Consultoras Ambientales : 100 UIT en Multas

Highcharts.com

ANEXO No. 5. Tipificación de infracciones y multas mineras OSINERGMIN

TIPIFICACIÓN DE INFRACCIONES GENERALES Y ESCALA DE MULTAS Y SANCIONES APLICABLE PARA LA FISCALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA			
Orden	Tipificación de la Infracción	Base Legal	Sanción Pecuniaria
1	No exhibir, ni permitir examinar la documentación, libros contables, societarios, comprobantes de pago, correspondencia comercial y los registros magnéticos, incluyendo los programas para su lectura, incluyendo en este caso, la información referida a la organización, los negocios, el accionariado y su estructura de propiedad.	Art. 5 de Ley N° 27332. Art. 8 de la Ley N° 28964. Arts. 79 y 80 literal a) del Reglamento General de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM. Artículo 10° y 13° del Reglamento de Fiscalización y Sanción de las actividades energéticas y mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 208-2020-OS/CD.	HASTA 1000 UIT
2	Impedir, obstaculizar, negar o interferir las facultades de fiscalización de Osinergmin y/o Empresas Supervisoras.	Art. 5 de Ley N° 27332. Art. 8 de la Ley N° 28964. Art. 80 literales b), c) y d) del Reglamento General de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM. Arts. 10° y 13° del Reglamento de Fiscalización y Sanción de las actividades energéticas y mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 208-2020-OS/CD.	HASTA 1000 UIT
3	No proporcionar a Osinergmin o hacerlo en forma deficiente, inexacta, incompleta o fuera de plazo, los datos e información que establecen las normas vigentes, incluyendo las directivas, instrucciones y disposiciones de Osinergmin.	Art. 5 de la Ley N° 27332. Art. 8 de la Ley N° 28964. Arts. 10° y 13° * del Reglamento de Fiscalización y Sanción de las actividades energéticas y mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 208-2020-OS/CD.	HASTA 1000 UIT
4	Proporcionar información falsa u ocultar, destruir o alterar información o cualquier libro, registro o documento que haya sido requerido por Osinergmin o sea relevante para la decisión que se adopte.	Art. 8 de la Ley N° 28964. Art. 87 del Reglamento General de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM.	HASTA 1000 UIT
5	Negarse a comparecer o mediante violencia o amenaza impedir o entorpecer el ejercicio de las funciones del Osinergmin.	Art. 87 del Reglamento General de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM.	HASTA 1000 UIT
6	Incumplir medidas administrativas.	Artículo 251°, numeral 1, del TUO de la LPAG Artículo 21°, 31°, 79°, 94° y 95° del Reglamento General de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM. Artículo 36°, 37°, 38° del Reglamento de Fiscalización y Sanción de las actividades energéticas y mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 208-2020-OS/CD.	HASTA 1000 UIT
7	Retirar los carteles oficiales o precintos, así como el no exhibir, ocultar o destruir los carteles oficiales correspondientes a la ejecución de sanciones y medidas administrativas no pecuniarias.	Numeral 40.4, del artículo 40° del Reglamento de Fiscalización y Sanción de las actividades energéticas y mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 208-2020-OS/CD.	HASTA 100 UIT

Nota: Fuente según la Resolución Consejo Directivo OSINERGMIN N° 246-2021-OS/Cd

ANEXO No. 6. Tipificación de infracciones y multas mineras – OEFA

INFRACCIÓN			BASE NORMATIVA	SANCIÓN PECUNIARIA	SANCIÓN NO PECUNIARIA	ÓRGANOS COMPETENTES PARA RESOLVER		
						PRIMERA INSTANCIA		SEGUNDA INSTANCIA
						O.I.	O.S.	
1	OBLIGACIONES FORMALES DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO							
1.1		Iniciar actividades sin contar con el derecho de usar el terreno superficial.	Artículo 7° de la LIT Artículo 6° del RPAAMM	Hasta 3900 UIT	STA/SDA	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental
2	OBLIGACIONES GENERALES EN MATERIA AMBIENTAL							
2.1		No adoptar medidas o acciones para el control de las emisiones, vertimientos, disposición de desechos, residuos y descargas al ambiente que se produzcan como resultado de los procesos efectuados.	Artículo 5° del RPAAMM Artículo 74° de la LGA Artículo 7° inciso 2) y 20° del RPAAMM Artículos 2° y 3° de la LSEIA Artículo 15° del RLSEIA Artículo 24° inciso 1) de la LGA	Hasta 8000 UIT	STA	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental
2.2		Iniciar, reiniciar o desarrollar actividades sin contar con la aprobación del correspondiente EIA o PAMA.	Artículo 4° y 1era D.T y F del DLAM	Hasta 10000 UIT	SDA/PO	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental
2.3		No contar con el EIA para el almacenamiento de los concentrados fuera de las áreas de operaciones mineras.	Artículo 4° del DLAM	Hasta 2000 UIT	STA/SDA	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental
2.4		No contar con un responsable del control ambiental de la empresa.	Artículo 8° del RPAAMM	Hasta 2400 UIT	—	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental
2.5		No contar o incumplir con el protocolo de relacionamiento.	Artículo 8° del RPCSM	Hasta 10 UIT	—	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental
2.6		No conducir los mecanismos de control y registros internos establecidos en el EIA o PAMA.	Artículo 6° del RPAAMM	Hasta 300 UIT	STA	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental
2.7		Incumplir total o parcialmente con otras medidas técnicas específicas establecidas en el estudio ambiental o los objetivos a los que aquellas se refieren para:	Artículo 6° del RPAAMM Artículo 74° de la LGA Artículo 100° de la LGS					Tribunal de Fiscalización Ambiental
	2.7.1	Proteger la calidad del aire, agua o suelos.		Hasta 10000 UIT	STA	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental
	2.7.2	Proteger la flora y fauna silvestre.		Hasta 10000 UIT	STA/SDA	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental

INFRACCIÓN			BASE NORMATIVA	SANCIÓN PECUNIARIA	SANCIÓN NO PECUNIARIA	ÓRGANOS COMPETENTES PARA RESOLVER		
						PRIMERA INSTANCIA		SEGUNDA INSTANCIA
						O.I.	O.S.	
2.8		Construir, colocar instalaciones u operar en áreas no consideradas o que exceden lo establecido en el estudio ambiental, sin contar con la previa modificación del estudio ambiental, cuando corresponda de acuerdo con la normativa vigente.	Artículos 7° inciso 3) y 36° del RPAAMM	Hasta 10000 UIT	STA/SDA	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental
OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL INSTRUMENTO AMBIENTAL								
3	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN, POR COMPONENTES PRINCIPALES EN LA UNIDAD MINERA							
3.1	Vías de acceso							
	3.1.1	No operar o mantener adecuadamente sistemas de drenaje, afectando la calidad de cuerpos de agua y no controlar la erosión de los suelos.	Artículo 91° de la LGA Artículo 6° del RPAAMM	Hasta 3500 UIT	—	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental
3.2	Área de minado							
	3.2.1	No coleccionar, transportar, manejar y de ser el caso tratar las aguas antes de su vertimiento.	Artículo 6° del RPAAMM	Hasta 2000 UIT	SDA	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental
	3.2.2	No construir, operar o mantener estructuras o infraestructuras hidráulicas para el control de sedimentos o con fines de protección ambiental, afectando la calidad de los cuerpos de agua.	Artículo 6° del RPAAMM Artículo 83° de la LRH	Hasta 10000 UIT	—	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental
	3.2.3	No construir, operar o mantener sistemas de drenaje o subdrenaje, afectando la calidad de los cuerpos de agua.		Hasta 3500 UIT	—	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental
	3.2.4	No evitar y controlar la emisión de material particulado con afectación de la calidad del aire fuera del área de la unidad minera.		Hasta 10000 UIT	—	DFSAI	DFSAI	Tribunal de Fiscalización Ambiental

Nota: Fuente según Decreto Supremo N° 007-2012-MINAM. Tipificación de infracciones ambientales. Muestra la escala de multas y las sanciones aplicables para la gran y mediana minería, específicamente para las labores de explotación, beneficio de minerales, transporte y almacenamiento de minerales.

ANEXO No. 7. Mapa Catastro de concesiones mineras en el Perú.



Fuente: <https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>

ANEXO No. 8.

Ley N°30035
Respositorio Nacional Digital



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
INGENIERIA**

**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA EN EL PORTAL DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL
DE LA UNI**

1.- DATOS PERSONALES

Apellidos y nombres: CARDENAS ZAMUDIO, AMADOR HENRY

D.N.I: 10259999

Teléfono casa: --- celular: 987969280 / 913 212 221

Correos electrónicos: henry_cardenasz@hotmail.com; henry_cardenasz@yahoo.es

2.- DATOS ACADÉMICOS

Grado académico: Bachiller

Mención: Ingeniería de Minas

3.- DATOS DE LA TESIS

Título:

“MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE AUTORIZACIONES, LICENCIAS Y PERMISOS EN
EMPRESAS DE MEDIANA MINERÍA”

Año de publicación: 2024

A través del presente, autorizo a la Biblioteca Central de la Universidad Nacional de Ingeniería, la publicación electrónica a texto completo en el Repositorio Institucional, el citado título.

Firma:

Fecha de recepción: 20/10/2024

ANEXO No. 9. Currículum Vitae

Henry Cárdenas Zamudio

Ingeniero Proyectos Mineros



Perfil

Ingeniero de Minas Senior con estudios en Maestría en Gestión de Minera, Gestor de Permisos Ambientales, evaluador de proyectos y componentes mineros a nivel ingeniería: plantas de beneficio, relaveras, desmonteras. Experto en planeamiento, desarrollo y ejecución de proyectos de exploraciones, de minería subterráneos y superficial.

Evaluador de alternativas de proyectos a ejecutarse basado en inversión financiera, considerando normas legales, medioambientales, salud ocupacional y seguridad en minería. dad con la implementación de las ISO 14001, ISO 9001 y ISO 45001.

Detalles

Dirección
Lima

Phone
(+51) 987969280

Email
henry_cardenasz@hotmail.
com

Social

hcardenas

@hcardenas

Habilidades

Gestión Minera Ambiental

Dirección de Proyectos

Permisología minera

Desarrollo de proyectos

Experiencia profesional

- | | |
|--------------------|--|
| 2009 - PRES | Cía. Minera Poderosa S.A. Ingeniero de Proyectos
Empresa productora aurífera, 3600 trabajadores, Ventas 300MM
Lima/Trujillo/Patáz (Lugar de trabajo)
• Automatización de equipos para sistemas de circuito de muestreo automático; •Evaluador de proyectos de Ingeniería y Gestor de Estudios Ambientales.; • Control de Índices de Gestión Ambiental.; • Gestor de Autorizaciones y Licencias ambientales y Operacionales; •Gestor de Concesiones Mineras y concesiones de Beneficio. |
| 2006-2009 | Minera Chinalco Perú S.A. Reasentamiento/Proyectos
Empresa productora de Cobre; 1500 trabajadores; Ventas 2800 MM
Lima/Morococha (Lugar de trabajo)
• Plan de estratégico/acción de reasentamiento; • Fortalecimiento y convenio con comunidades; • Evaluación y nuevos prospectos; •Procedimiento en la adquisición de propiedades; • administración personal, control logístico; • Supervisión, control e instrucciones de Seguridad al personal. |

Educación

- | | | |
|------------------|--------------------------------|--|
| 2014-2015 | Maestría Gestión Minera | Universidad Nacional de Ingeniería |
| 2001-2006 | Ingeniero de Minas | Universidad Nacional Mayor de San Marcos |

Idiomas

Inglés (Intermedio) y Portugués (Intermedio)

Conocimientos Informáticos

Microsoft Office: Excel, Word, Power Point, Access, (Experto), SAP (Experto)
 AutoCAD 2015 (Experto); ArcGIS 10.5.1 (Avanzado); Google Earth Pro (Experto);
 GEMS (Intermedio); Datamine Studio (Intermedio); Mine Sight (Básico).
 S10, MsProject 2016, Vicio2016, (Avanzado)
 Dips 5.2, Fase, Rockdata, GPSS/H simulación, (Programas mineros)
 Delphi 7.0, Visual Basic, (Lenguajes de programación)

Henry Cárdenas Zamudio

Mining Project Engineer



Details

Address
Lima

Phone
(+51) 987969280

Email
henry_cardenasz@hotmail.
com

Social

hcardenas

@hcardenas

Top Skills

Environmental Mining
Management

Project Management

Mining permits

Project development

Profile

Senior Mining Engineer with a Master's degree in Mining Management, Environmental Permit Manager, evaluator of projects and mining components at an engineering level: benefit plants, tailings dams, waste dumps. Expert in planning, development and execution of exploration, underground and surface mining projects.

Evaluator of project alternatives to be executed based on financial investment, considering legal, environmental, occupational health and safety standards in mining, its with the implementation of ISO 14001, ISO 9001 and ISO 45001.

Professional experience

- | | | |
|--------------------|---|--------------------------------|
| 2009 - PRES | Cía. Minera Poderosa S.A. | Mining Project Engineer |
| | Gold producing company, 3600 workers, Sales 300MM
Lima/Trujillo/Patáz (Place of work) | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Equipment automation for automatic sampling circuit systems; • Engineering project evaluator and Environmental Studies Manager; • Control of Environmental Management Indexes; • Manager of Environmental and Operational Authorizations and Licenses; • Manager of Mining Concessions and Beneficiation concessions. | |
| 2006-2009 | Minera Chinalco Perú S.A. | Resettlement/Projects |
| | Copper producing company; 1500 workers; Sales 2800 MM
Lima/Morococha (Workplace) | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Resettlement strategic/action plan; • Strengthening and agreement with communities; • Evaluation and new prospects; • Procedure in the acquisition of properties; • personal administration, logistical control; • Supervision, control and safety instructions to personnel. | |

Education

- | | | |
|------------------|----------------------------------|---|
| 2014-2015 | Master's Degree in Mining | National University of Engineering |
| 2001-2006 | Mine Engineer | National University of San Marcos |

Languages

English (Intermedium) and Portugués (Intermedium)

Computer skills

Microsoft Office: Excel, Word, Power Point, Access, (Expert), SAP (Expert)
AutoCAD 2015 (Expert); ArGis 10.5.1 (Avanzado); Google Earth Pro (Expert);
GEMS (Intermedium); Datamine Studio (Intermedium); Mine Sight (Basic).
S10, MsProject 2016, Vicio2016, (Avanzado)
Dips 5.2, Fase, Rockdata, GPSS/H simulación, (Programas mineros)
Delphi 7.0, Visual Basic, (Lenguajes de programación)