



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ciencias Contables

Unidad de Posgrado

**Auditoria del Sistema Integrado de Gestión y la
eficacia del sector minero 2018**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Auditoría con
mención en Auditoría en la Gestión Empresarial

AUTOR

René Jackson ZEGARRA TALAVERA

ASESOR

Dra. Gina Coral TEJADA ESTRADA

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Zegarra, R. (2023). *Auditoria del Sistema Integrado de Gestión y la eficacia del sector minero 2018*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Contables, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	René Jackson Zegarra Talavera
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40227568
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5599-1580
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Gina Coral Tejada Estrada
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	10207032
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0023-5147
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Bernardo Javier Sánchez Barraza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09594228
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Alberto Juan Carlos Rengifo Alegría
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10000214
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Raúl Walter Caballero Montañez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25646515
Miembro del jurado 3	
Nombres y apellidos	Julio Cesar Rojas Medina

Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	21532370
Datos de investigación	
Línea de investigación	D.2.2.3. Auditoría Interna
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Lima Latitud: -12.056445 Longitud: -77.085994
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2018
URL de disciplinas OCDE	Negocios, Administración http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES

VICEDECANATO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DEL
GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN AUDITORÍA CON MENCIÓN EN AUDITORÍA
EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL

N°009-VDIP-DUPG-FCC/2023

En la Ciudad de Lima, a los 29 días del mes de agosto de 2023 a las 15:00 horas, en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, bajo la Presidencia del Dr. Bernardo Javier Sánchez Barraza y con la asistencia de los Miembros del Jurado de sustentación de Tesis: Dr. Alberto Juan Carlos Rengifo Alegría; Dra. Gina Coral Tejada Estrada; Dr. Raúl Walter Caballero Montañez y el Mag. Julio Cesar Rojas Medina; y, el candidato al Grado Académico de Magister en Auditoría con mención en Auditoría en la Gestión Empresarial, **Bach. René Jackson Zegarra Talavera**, quien procedió hacer la exposición y defensa pública de su Tesis titulada: "AUDITORIA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y LA EFICACIA DEL SECTOR MINERO 2018", requisito principal para optar el Grado Académico de Magíster en Auditoría con mención en Auditoría en la Gestión Empresarial.

Concluida la exposición se procedió a la evaluación correspondiente, habiendo obtenido la siguiente calificación:

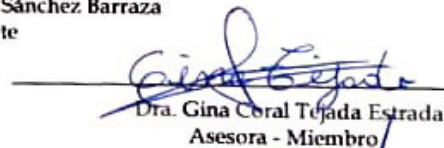
DE 15 Bueno

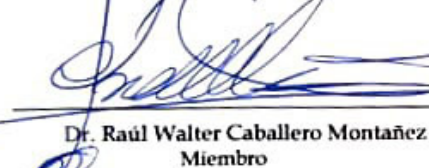
La Ceremonia de Sustentación concluyó a horas:

16:15 p.m.


Dr. Alberto Juan Carlos Rengifo Alegría
Miembro


Dr. Bernardo Javier Sánchez Barraza
Presidente


Dra. Gina Coral Tejada Estrada
Asesora - Miembro


Dr. Raúl Walter Caballero Montañez
Miembro


Mag. Julio Cesar Rojas Medina
Miembro

Vista la presente Acta, el Jurado de Sustentación de Tesis dan fe del acto público, propone que la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, otorgue al **Bach. René Jackson Zegarra Talavera**, el Grado Académico de Magister en Auditoría con mención en Auditoría en la Gestión Empresarial.

Ciudad Universitaria, 29 de agosto de 2023


Dr. Bernardo Javier Sánchez Barraza
Director de la Unidad de Posgrado



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú, Decana de América
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
VICEDECANATO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Gina Coral Tejada Estrada en mi condición de asesora acreditada con el Dictamen N° 042-DUPG-FCC/19 de la tesis, cuyo título es **“AUDITORIA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y LA EFICACIA DEL SECTOR MINERO 2018”**, presentado por el Bachiller **RENÉ JACKSON ZEGARRA TALAVERA**, para optar el Grado Académico de Magíster en Auditoría con mención en Auditoría en la Gestión Empresarial, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 19% de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del Grado Académico de Magíster en Auditoría con mención en Auditoría en la Gestión Empresarial, correspondiente.

Firma del Asesor:

DNI: 10207032

Nombres y apellidos de la asesora: Dra. Gina Coral Tejada Estrada



DR. BERNARDO JAVIER SÁNCHEZ BARRAZA
VICEDECANO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE POSGRADO

DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón mi tesis a la memoria de mi madre, ya que sin su apoyo no habría alcanzado nada en la vida. Tu bendición diariamente en el transcurso de mi vida me salvaguarda llevándome por un buen camino. Por tal motivo mi trabajo va en ofrenda por el amor que me tuviste madre mía. Te amo y te extraño con todas mis fuerzas mamá.

ÍNDICE GENERAL

ACEPTACIÓN O VEREDICTO DE LA TESIS.....	II
DEDICATORIA.....	III
ÍNDICE GENERAL	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT	IX
CAPÍTULO 1: INTRODUCCION.....	1
1.1. Situación Problemática.....	1
1.2. Formulación del Problema.....	2
1.3. Justificación Teórica	2
1.4. Justificación Practica	3
1.5. Objetivos.....	3
1.5.1. <i>Objetivo General</i>	3
1.5.2. <i>Objetivos Específicos</i>	3
CAPÍTULO 2: MARCO TEORICO.....	5
2.1. Marco Filosófico o Epistemológico de la investigación.....	5
2.2. Antecedentes de la Investigación	7
2.3. Bases Teóricas.....	17
2.4. Glosario	35
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	37
CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSION.....	43
CAPÍTULO 5: IMPACTOS	55

5.1. Propuesta de plan de auditoria.....	55
CONCLUSIONES.....	56
RECOMENDACIONES.....	57
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	58
ANEXOS.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Operacionalizacion de las variables	40
Tabla 2.- Matriz de consistencia	40
Tabla 3.- Normas ISO 9001	42
Tabla 4.- Norma ISO 14001	43
Tabla 5.- Norma OSHAS 18001.....	44
Tabla 6.- Cumplimiento de los objetivos y resultados	45
Tabla 7.- Cumplimiento y calidad de los requisitos	46
Tabla 8.- Prueba de hipótesis auditoria de sistema integrado de gestión y eficacia del sector minero.....	47
Tabla 9.- Prueba de hipótesis norma ISO 9001 y eficacia del sector minero.....	48
Tabla 10.- Prueba de hipótesis norma ISO 14001 y eficacia del sector minero.....	49
Tabla 11.- Prueba de hipótesis norma OSHAS y eficacia del sector minero.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de sistema de gestión de calidad.....	26
Figura 2: Modelo de sistema de gestión ambiental.....	29
Figura 3: Norma ISO 9001	42
Figura 4: Norma ISO 14001	43
Figura 5: Norma ISO 18001	44
Figura 6: Cumplimiento de los objetivos y resultados.....	45
Figura 7: Cumplimiento y calidad de los requisitos	46

RESUMEN

La presente investigación **Auditoria del Sistema Integrado de Gestión y la Eficacia del sector minero 2018**. El **problema** que planteó fue Realizar auditorías del Sistema Integrado de Gestión mejoraría la Eficacia del sector minero. El **objetivo** que alcance fue Determinar si la realización de auditorías del Sistema Integrado de Gestión mejoraría la Eficacia del sector minero. La **metodología** que se utiliza es de tipo descriptivo correlacional. La muestra utilizada es de 42 personas de 21 proyectos mineros del Perú. Con los **resultados** se percibe un Sig. = 0,023, (menor a 0,05), de tal manera, rechazamos la hipótesis nula y se aceptamos la hipótesis alterna aseverando que las auditorías del sistema integrado de gestión mejoraran la eficacia del sector minero 2018. tratándose de variables categóricas, se afirma la existencia de una asociación directa (positiva) entre las variables estudiadas. Finalmente llego a la **conclusión** que la auditoría del sistema integrado de gestión tiene un impacto significativo en la mejora de la eficacia del sector minero 2018, generando una influencia positiva en las empresas y, al mismo tiempo, en las comunidades, mediante un Sig. = 0,023, (menor a 0,05). Aseverando la existencia de una relación directa entre variables.

Palabras Claves: Auditorías, Sistema Integrado, Gestión, sector minero

ABSTRACT

The present investigation **Audit of the Integrated Management System and the Efficiency of the mining sector 2018**. The **problem** posed was Carrying out audits of the Integrated Management System would improve the Efficiency of the mining sector. The **objective** achieved was to determine whether carrying out audits of the Integrated Management System would improve the effectiveness of the mining sector. The **methodology** used is descriptive correlational. The sample used is 42 people from 21 mining projects in Peru. The **results** show a Sig. = 0.023, (less than 0.05), therefore, we reject the null hypothesis and accept the alternative hypothesis asserting that the audits of the integrated management system will improve the effectiveness of the mining sector in 2018. In the case of categorical variables, the existence of a direct (positive) association between the variables studied is affirmed. Finally, I **conclude** that the audit of the integrated management system has a significant impact on improving the effectiveness of the mining sector in 2018, generating a positive influence on companies and, at the same time, on communities, through a Sig. = 0.023, (less than 0.05). Asserting that there is a direct (positive) association between the variables.

Keywords: Audits, Integrated System, Management, mining sector

CAPÍTULO 1: INTRODUCCION

1.1. Situación Problemática

A nivel internacional, la competencia de las compañías no solo se evalúa por su productividad, sino la trascendencia hacia apariencias relacionadas con la sostenibilidad: calidad de producto, desarrollo y protección de las personas, un cimiento que no perjudique el medioambiente, recursos naturales y los pueblos que rodean la compañía.

En todo el territorio minero del Perú la gestión medioambiental y seguridad se encuentra administrada en primera mano por las mineras por las entidades del Estado, no logrando alcanzar un buen nivel para el cumplimiento de las normatividades, por la escasez de planes, programas, recursos humanos calificados, recursos físicos insuficientes, infraestructura obsoleta, poca participación comunitaria y la insuficiencia de conocimientos gerenciales en el cumplimiento de los contratos.

El defectuoso sistema integrado de gestión en el sector minero es el efecto por la falta de indicadores reflejando cuando eficiente es la compañía. Trayendo como resultado el desacato de estándares para su sistema de gestión, incremento de riesgo, impacto negativo hacia el ambiente y una probabilidad mayor de accidentes mortales e impactos negativos en la salud de las personas que radican alrededor de los centros mineros.

Actualmente el pronunciamiento por la incorporación de un sistema integrado ya no es tan exclusivo para grandes corporaciones, ya que la mayoría de compañías implementan las normas ISO 14001, OHSAS 18001.

La auditoría de sistema de gestión integrado establece una fracción primordial en el protocolo analítico e incidencia, indicando opiniones que permitan cumplir las responsabilidades de los directivos, mediante un examen objetivo y

sistemático, proporcionando una evaluación independientemente sobre el desempeño y cuan rentable son las empresas mineras, orientado a mejorar la efectividad, eficiencia facilitando la toma de decisiones.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Realizar auditorías Del Sistema Integrado De Gestión mejoraría La Eficacia Del Sector Minero 2018?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Realizar auditorías de la Norma ISO 9001 mejoraría La Eficacia Del Sector Minero 2018?
- ¿Realizar auditorías de la Norma ISO 14001 mejoraría La Eficacia Del Sector Minero 2018?
- ¿Realizar auditorías de la Norma OSHAS 18001 mejoraría La Eficacia Del Sector Minero 2018?

1.3. Justificación Teórica

El presente estudio se puede justificar por tal razón actualmente las compañías mineras no cuentan con un adecuado programa o planes de sistemas integrados de gestión.

A su vez esta falta de planes y programas está afectando a la comunidad y a las pocas empresas que, si los tienen, debido a esto las empresas mineras están en desventaja frente a las otras, ya que el no contar con estas normas no están al nivel de competencia de las otras.

Es por ello que a las empresas mineras les convendría implementar este sistema integrado de gestión.

1.4. Justificación Práctica

Por otro lado, se puede apreciar que la realidad en el Perú es que abundan mineras informales y que la irresponsabilidad de las personas al no cumplir con los requisitos necesarios ponga en peligro a sus trabajadores, sus comunidades y el prestigio de sus similares.

A través de este trabajo se pretende demostrar que, aplicando el debido SIG, conllevará hacia una mejora de la eficacia del sector minero. Es cierto que constituye una propuesta grande y que es difícil llegar a las empresas en su totalidad, pero al apreciar la evolución de otras empresas que lo aplican se puede convertir en un trabajo posible.

Consecuentemente, los efectos servirán de referencia para toda la directiva del sector minero, los representantes de empresas mineras, la cual conlleve a la toma de decisiones positivas respecto al sector, de tal modo puede ser utilizado como modelo para futuros estudios.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar si la realización de auditorías del Sistema Integrado de Gestión mejoraría la Eficacia del Sector Minero 2018.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Determinar si realizar auditorías de la Norma ISO 9001 mejoraría La Eficacia Del Sector Minero 2018.
- Determinar si realizar auditorías de la Norma ISO 14001 mejoraría La Eficacia Del Sector Minero 2018.

- Determinar si realizar auditorías de la Norma OSHAS 18001 mejoraría La Eficacia Del Sector Minero 2018.

1.6. Delimitación

La presente investigación se basa a una sola experiencia dentro del área del Sector Minero del Perú, en tanto, no se puede generalizar el resultado a otros sectores del área de la minería considerando la situación y condición de la realidad heterogénea. De tal manera, es un primer intento de evaluación limitado a un número de variables se extienden a muchas en próximos estudios mejorando la eficacia del sector minero mediante las auditorias del sistema integrado de gestión.

CAPÍTULO 2: MARCO TEORICO

2.1. Marco Filosófico o Epistemológico de la investigación

El comportamiento de cualquier científico que realice un estudio válido se sujetara a su marco filosófico respecto a la administración.

Por lo anterior, la idea filosófica que obtengamos de las variables, la unidad de análisis y el criterio epistemológico permitirán la identificación de elegir o usar, según el caso; determinar coherentemente el pensamiento filosófico del investigador.

2.1.1. Auditoría del sistema integrado de gestión

La auditoría del sistema integrado de gestión desde inicios, tuvo una orientación a la revisión metódica muy rigurosa a fines administrativos contables, la cual evolucionara a diferentes áreas, como la operatividad y la calidad; distinguiéndose las cualidades de la auditoría de calidad comparando resultados a través de estándares incorporados. (Sotelo, 2018).

2.1.2. Norma ISO 9001

La norma ISO 9001 de calidad mejora la imagen e insta a la credibilidad de la compañía manteniendo la satisfacción del consumidor fidelizándolo; también nos permite la implementación de mejorar el entorno de la eficiencia y costos, fundando una cultura empresarial para una mejora continua. (Retos en Supply Chain, 2023).

2.1.3. Norma ISO 14001

Actualizando la ISO 14001 en el año 2004 se concluyó el involucramiento a perfeccionar su redacción, con un nuevo término y definición. Seguidamente, en el 2015 se publico una actual y tercera norma. exhibiendo sustancialmente con las versiones antiguas, proporcionando condiciones para el fortalecimiento

de estrategias internas de la compañía operada de modo sistemático, integrando el ciclo de vida del producto. (Alzate, Ramírez & Alzate; 2018).

2.1.4. Norma OSHAS 18001

Para la obtención de la certificación OHSAS 18001, las compañías implementaran sistema de gestión de la salud y la seguridad la cual cumpliendo con el requisito que establece la norma. Ya incorporado el sistema, las compañías se someten a un examen independiente la cual garantizando el sistema sea eficaz y cumpla con la norma. (SafetyCulture; 2023).

2.1.5. Eficacia del sector minero

La implementación de las auditorías basadas en las Normas ISO y OSHAS analizadas contribuyen a mejorar la eficacia de las organizaciones mineras. (Zegarra; 2022).

2.1.6. Cumplimiento de los objetivos y resultados.

El cumplimiento de objetivos da una respuesta al problema enfrentado a manera internacional en sectores medioambientales, sociales y económicos. Su creación implanta alianzas con los gobiernos, tanto en zona civil como privada. ello supone la verificación del compromiso siendo manifestado por un indicador que permita ser medido, llevando un seguimiento actualizado, mostrando un avance en el país. (Narrea; 2018).

2.1.7. Cumplimiento y calidad de los requisitos.

Los requisitos del cumplimiento que establece la ley minera y su Reglamento ayudan a una inscripción rápida. Sin la otorgación de un determinado plazo, propiciando el cumplimiento oportunamente en función principal, inscribiendo a sociedades mineras, dando un buen servicio a los Concesionarios. (SIAM; s.f.)

2.2. Antecedentes de la Investigación

A continuación, con ayuda de diversas Investigaciones nacionales e internacionales podremos sustentar la relación de las dos variables elegidas para nuestro estudio:

2.2.1. Antecedentes Internacionales

Gil (2021) en su tesis titulada “**sistema integrado de gestión para la mina san Martin S.A.S a partir de los lineamientos de las normas ISO 9001:2015; ISO 14001: 2015 e ISO 45001:2018**”, respaldada por la Universidad Santo Tomas, El objetivo general del presente trabajo fue la de proponer el sistema integrado de gestión en la Mina San Martín, a partir de los lineamientos de las normas ISO 9001:2015; ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, con una investigación de tipo aplicada, utilizando como instrumento de recolección de datos el tablero de control, concluyendo lo siguiente:

- Identificamos una variable de desarrollo del sistema Integrado de gestión, de acuerdo a un puntaje dado en la validez de contenido de Hernández-Nieto CVC que fue de 0.93, refiriendo un estandar a partir del ciclo PHVA, cumpliendo su objetivo trazado siendo competitivo en el mercado.
- El grado de cumplimiento del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015 frente a la compañía, da un cumplimiento inicial del 18%, la cual evidencia moderadamente un diseño e implementación de métodos, faltando definiciones de otras normas.

El estudio realizado por el tesista Gil (2021) con su tema “sistema integrado de gestión para la mina san Martin S.A.S a partir de los lineamientos de las normas ISO 9001:2015; ISO 14001: 2015 e ISO 45001:2018”, Conectan la introducción con mi tema de estudio asegurando las ideas más claras. Por lo tanto, permite la comprensión del porqué la realización de dicha investigación.

Gueler (2022) en su tesis titulada “**Desarrollo e Implementación de un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, Medioambiente, Seguridad y Salud en el trabajo**”, respaldada por la Universidad Nacional de la Pampa, El objetivo general del presente trabajo fue la de diseñar e implementar un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, del Medioambiente y de la Seguridad y Salud en el Trabajo para el proceso de fabricación de bolas de acero laminado para minería, con una investigación de tipo aplicada, utilizando como instrumento de recolección de datos fichas, concluyendo lo siguiente:

- Se logra identificar una inexperiencia en procesos para implementaciones en cambios de organizaciones. Provocando la demora para la toma de decisiones, incurriendo a un mayor tiempo de resoluciones en compañías. Siendo beneficioso el contar con un equipo de trabajo.
- Resaltamos que la actual investigación insta de un aprendizaje y crecimiento en diferentes áreas. Tanto personal como organizacional, implementando un Sistema de Gestión Integrado, la cual abarcaría diferentes disciplinas.

La investigación realizada por el tesista Gueler (2022) con su tema “Desarrollo e Implementación de un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, Medioambiente, Seguridad y Salud en el trabajo”, muestra la importancia que guarda y construye un piso firme sobre el que se puede iniciar el presente estudio.

Martínez & Baquero (2021) en su tesis titulada “**Eficacia de la normatividad minera dentro del marco de actuación policial en la lucha contra la minería ilegal. caso ribera del río cauca, departamentos de Caldas y Risaralda**”, respaldada por la Universidad de Manizales, El objetivo general del presente trabajo fue la de Analizar cuan eficaz es la normatividad minera dentro del marco de actuación policial en contra de la minería ilegal en la ribera del río Cauca de los departamentos de Caldas y Risaralda, con una investigación

de enfoque cuantitativo, utilizando como instrumento de recolección de datos la jurisprudencia de las diferentes cortes, llegando a las siguientes conclusiones:

- La policía debe dar por acatamiento el mandato constitucional, legal y jurisprudencial cumpliendo la misión establecida, con una función inloable dando aplicabilidad a protocolos creados por dicha institución.
- En Colombia la actividad minera impulsa la economía nacional, de tal manera, la Policía Nacional enfatiza el esfuerzo desarticulando redes criminales dedicadas a la minería ilegal.

La investigación realizada por el tesista Martínez & Baquero (2021) en su tesis titulada “Eficacia de la normatividad minera dentro del marco de actuación policial en la lucha contra la minería ilegal. caso ribera del río cauca, departamentos de Caldas y Risaralda”, con ello identificamos los conceptos clave de la investigación, abarcando una perspectiva más amplia del tema, y no necesariamente, se centrará en una investigación específica que se llevará a cabo.

Ruales (2020) en su tesis titulada “**Propuesta de diseño de un sistema de gestión integrado basado en las normas NTE ISO/INEN 9001:2015 e NTE ISO/INEN 45001:2018**”, respaldada por la Universidad Andina Simón Bolívar, El objetivo general del presente trabajo fue la de Diseñar un modelo de sistema de gestión integrado basado en las Normas NTE ISO/INEN 9001 2015 e NTE ISO/INEN 45001 2018, caso: Galipquim Cía. Ltda. encargada de la fabricación de productos químicos para la industria situada en la ciudad de Quito DM”, con una investigación de tipo aplicada, utilizando como instrumento de recolección de datos fichas, concluyendo lo siguiente:

- Concluimos que la propuesta de un sistema de gestión se diseña conforme al requisito de la norma a implementarse, la cual depende de la disponibilidad de la compañía. Para ello,

la presente propuesta se integra y analiza el requisito solicitado por las normas, ajustando la realidad de la actualidad de la empresa Galipquim Cía. Ltda. Garantizando un proceso estandarizado, permitiendo la integración y gestión de una forma adecuada para el funcionamiento interno y externo asegurando satisfactoriamente el producto y servicio del usuario, brindando sitios sanos y seguros previniendo daños en la salud.

- De acuerdo a las bases sobre sistemas integrados de gestión, podemos concluir que la información es escasa, como también la norma ISO 45001 y su incorporación a diferentes sistemas, basadas en literaturas de AENOR, de la mano de sus respectivas guías, la cual sirvió como medio fundamental para el levantamiento de la investigación. Siendo el presente estudio una manera de implementación para un sistema integrado actualizado.

El estudio realizado por el tesista Ruales (2020) con su tema “Propuesta de diseño de un sistema de gestión integrado basado en las normas NTE ISO/INEN 9001:2015 e NTE ISO/INEN 45001:2018”, nos permite tener una idea más clara y consistente en cuanto al manejo de un sistema integrado de gestión, la cual me permitirá un mejor manejo de las normas establecidas en el estudio.

Ludizaca & Valarezo (2018) en su tesis titulada “**Propuesta para implementación de un sistema integrado de gestión de riesgo por hundimiento de suelo en la zona urbana del Cantón Zaruma**”, respaldada por la Universidad Politécnica Salesiana, El objetivo general del presente trabajo fue la de desarrollar una propuesta para implementación de un sistema integrado de gestión de riesgo por hundimiento de suelo para el caso urbano del cantón Zaruma bajo los lineamientos de la norma ISO 31000 y el estándar australiano AS/NZS 4360:2004, con una investigación de tipo descriptiva, utilizando como

instrumento de recolección de datos mapas temáticos, imágenes fotografías digitales, llegando a las siguientes conclusiones:

- Se ah propuesto un sistema integrado de gestión de riesgos acogiendo las exigencias de las normas ISO 31000 y ASNZS 4360 australiana y certificándolo, señalando la dirección aplicada al conocimiento actual del cantón Zaruma, adquiriendo aspectos técnicos que se adquieren a través de la profesión proponiendo una metodología tanto cualitativa y cuantitativa, permitiendo la categorización del peligro existente en la minería.
- Una inexactitud encontrada, carencia de difusión y congruencia de datos entre ambas partes estudiadas como el del medioambiente e información digital. Por ello planteamos un modelo de comunicación integrado.

La investigación desarrollada por el tesista Ludizaca & Valarezo (2018) con su tema de investigación “Propuesta para implementación de un sistema integrado de gestión de riesgo por hundimiento de suelo en la zona urbana del Cantón Zaruma”, el presente antecedente permitirá un mejor enfoque en cuanto a la perspectiva que uno como investigador busca para la innovación y un mejor manejo del sistema integrado de gestión, evitando daños perjudiciales en nuestro entorno.

2.2.2. Antecedentes Nacionales

Chihuan; Cordova & Cotera (2021) en su tesis titulada “**Propuesta de implementación de un sistema de gestión integrado bajo la trinorma ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 en la Concesión Minera Sierra Nevada 2015**”, respaldada por la Universidad Continental, El objetivo general del presente trabajo fue la de Determinar la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión Integrado bajo la tri norma ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 en la concesión minera Sierra Nevada, con una investigación de tipo aplicada,

utilizando como instrumento de recolección de datos la observación, concluyendo lo siguiente:

- Implementar la trinorma internacional ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 ayuda a la disminución de alguna emergencia de concesiones mineras Sierra Nevada 2015, puesto que el 2018, no hubo ningún acontecimiento, en tanto el año 2019 se se mostraron dos accidentes leves: el primero un ayudante perforista no identificó adultero las tuberías con la llave Stilson ya que el Rod Holder de la jackleg no rodeaba los tubos desgastados menos contemplado en el PETS. De igual manera, el segundo percance el obrero no supo identificar de que manera debía perforar con jackleg esto se debió a la condición del terreno. Por último, no existe accidente alguno en la gestión del año 2020.
- La auditoría de comportamiento evidencia que el acto más comun en el entorno laboral es el EPP; existiendo incumplimiento de pasos indicado por el PETS. Este último mejorara la garantía en la concesión minera Sierra Nevada 2015 mediante la actitud del empleado.

La investigación desarrollada por el tesista Chihuan; Córdova & Cotera (2021) con su tema de investigación “Propuesta de implementación de un sistema de gestión integrado bajo la trinorma ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 en la Concesión Minera Sierra Nevada 2015”, el presente antecedente se ve involucrado con mi tema, debido a que, me permite y brinda conocimiento acerca de cómo puede manejarse un sistema integrado de gestión empleando las trinormas.

Dueñas (2021) en su investigación titulada “**Auditoría de sistemas integrados de gestión ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 en la dirección de servicios ambientales de una empresa minera, Moquegua, 2021**”, respaldada por la Universidad Nacional del Callao, planteando como

objetivo general desarrollar la auditoría en Sistemas Integrados de Gestión en las normas internacionales ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, en la Dirección de servicios ambientales de una empresa minera. Con una investigación de tipo cualitativa, utilizando como instrumento de recolección de datos se utilizaron las normas internaciones ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, ejecutando un tipo de lista la cual verifica las normas en mencionadas, llegando a las siguientes conclusiones:

- Los descubrimientos percibidos en el desarrollo de auditoría a grado general en la Dirección del servicio ambiental una oportunidad de mejora, cuatro observaciones y cuatro inconformidades. Las observaciones detallan la situación puntual que la compañía debe considerar trabajarlas evitando inconformidades futuras, en caso de mejoras, la compañía debe considerar una base da datos informativa para mejorar continuamente.
- El porcentaje de muestra auditada a base de la norma ISO 9001:2015 fue de 98%, en relación a la norma ISO 1400:2015 es de 92% y al porcentaje de cumplimiento en la norma ISO 45001:2018 fue de 96%, indicando al Sistema de Gestión un nivel de cumplimiento “ALTO”.

La investigación desarrollada por el tesista Dueñas (2021) con su tema de investigación “Auditoría de sistemas integrados de gestión ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 en la dirección de servicios ambientales de una empresa minera, Moquegua, 2021”, el medio ambiente hoy en día es el principal espacio donde se desarrolla la vida, por lo tanto, debemos tomar medidas en cuanto al cuidado y su preservación, y así evitar una pérdida irremediable del ecosistema, en tanto, las empresas mineras deberían cumplir e implementar nuevas normas de protección.

Ramon (2019) con su investigación

titulada **“Aplicación del sistema de gestión integrada para cumplir con la regulación de la seguridad, la salud, el medio ambiente y la calidad para el proceso de transición al ISO 45001 en la empresa minera Incimmet de la CIA. Minera Milpo S.A.A. - Unidad el Porvenir”**, respaldada por la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, considerando como objetivo principal gestionar la aplicación del sistema de gestión integrada, para cumplir con la regulación de la seguridad, la salud, el medio ambiente y la calidad para el proceso de transición al ISO 45001 en la empresa minera Incimmet de la CIA. Minera Milpo S.A.A. - Unidad el Porvenir. Con una investigación de tipo aplicada, utilizando como instrumento de recolección de datos Fichas de registro, observación y entrevistas, llegando a las siguientes conclusiones:

- el “muestreo conglomerado” se considera el adecuado para este estudio ya que los elementos han pertenecido a la compañía. Procedimiento realizado por encuesta.
- Según el diagnóstico de la compañía de acuerdo al requisito de la de Norma ISO 45001:2018 Vs. la norma OHSAS 18001:2007, identificamos que el 20% no cumplía los puntos establecidos, por lo tanto, el 80% si cumplía, pero debe cumplirse con las actualizaciones.
- Desarrollando la actividad necesaria se debe cumplir las condiciones de la Norma ISO/ DIS 45001.2:2017 (E) modificando las documentaciones que se asocian tanto a seguridad y salud ocupacional.

La investigación desarrollada por el tesista Ramon (2019) con su tema de investigación **“Aplicación del sistema de gestión integrada para cumplir con la regulación de la seguridad, la salud, el medio ambiente y la calidad para el proceso de transición al ISO 45001 en la empresa minera Incimmet de la CIA. Minera Milpo S.A.A. - Unidad el Porvenir”**, el presente antecedente nos permite conocer cómo debemos cumplir las normas de manera efectiva para evitar daños

perjudiciales tanto en la salud y medio ambiente, siendo ello importante para mi investigación.

Villanueva (2021) en su investigación titulada **“Implementación del sistema integrado de gestión de seguridad, ambiente y salud para lograr una mejora continua en la gestión de la empresa minera Simareg S.R.L.”**, respaldada por la Universidad Nacional del Centro el Perú, planteando como objetivo general implementar un sistema integrado de gestión de seguridad, ambiente y salud para lograr la mejora continua en la gestión de la empresa minera SIMAREG S.R.L. de forma significativa. Con una investigación de tipo aplicada, utilizando como instrumento de recolección de datos la observación, concluyendo lo siguiente:

- La Incorporación del sistema integrado de gestión en seguridad, ambiente y salud en la empresa SIMAREG S.R.L, acoge una mejora significativa continuamente en la gestión de la empresa minera, logrando mostrar una comparación variada de medias de los resultados que se obtuvieron antes y después de implementar el sistema.
- Implementar el sistema integrado de gestión, ah logrado mejoras significativas constantemente en la gestión de la seguridad, corroborándose a un nivel significativo $\alpha = 0,05$, comparando múltiples medias que se obtuvieron mediante la aplicación del instrumento de estudio.

La investigación desarrollada por el tesista Villanueva (2021) con su tema de investigación “Implementación del sistema integrado de gestión de seguridad, ambiente y salud para lograr una mejora continua en la gestión de la empresa minera Simareg S.R.L.”, las empresas mineras optan por ciertas normas que se debe cumplir óptimamente, es por ello que como investigador debo proponer una mejor medida de seguridad, en tanto, el presente estudio manifiesta todos los puntos que se debe tomar en cuenta de manera óptima.

Orozco (2021) en su investigación titulada **“Estudio de implementación de un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 9001:2015 - 14001:2015 - 45001:2018 para una empresa de servicios especializados en minería”**, respaldada por la Universidad de Lima, planteando como objetivo general Implementar un sistema integrado de gestión tri norma, ISO 9001:2015 14001:2015 y 45001:2018, principalmente para incrementar la cartera de clientes base en la satisfacción del servicio, la reducción de riesgos laborales y ambientales en la empresa Mur wy S.A.C. Con un método de investigación cualitativa, su muestra estuvo constituida por 10 auditores internos, utilizando como instrumento de recolección de datos la observación, concluyendo lo siguiente:

- Para el diseño del sistema integrado de gestión tri norma se identificó que la compañía Mur wy no cuenta con mapas de procesos, por lo tanto, se mapeo el proceso operativo y administrativo, definiendo el core business de Mur wy.
 - a) Unidad de negocio de mantenimiento y overhaul
 - b) Transportecon los datos mencionados, se organizó el sistema integrado de gestión tri norma moldeando a elementos de la compañía Mur wy.
- Procesados al 100% la norma, muestra que cada líder de área en Mur wy mostraba un atraso en cuanto al otorgamiento de resultados, en tanto, sería optimo el desarrollo de por lo menos 80% de los requisitos engorrosos, permitiendo:
 - a) la reducción del tiempo implementado.
 - b) centrar la implementación de criterios de la norma en el desarrollo más complicado de Mur wy.
 - c) aplicar las normas como un todo, mas no autónoma.

La investigación desarrollada por el tesista Villanueva (2021) con su tema de investigación **“Estudio de implementación de un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 9001:2015 - 14001:2015 - 45001:2018 para una**

empresa de servicios especializados en minería”, Para garantizar el camino a la excelencia, todas las normas trabajan bajo la mejora continua. en tanto, no solo protege al obrero, también muestra una mejora en competencias y favoreciendo al cliente, reflejándose en la cadena de valor.

2.3. Bases Teóricas

2.3.1. Sistema integrado de gestión

Según Sánchez, Palomino, & Sánchez (2009)

“se trata del conjunto de todas las actividades organizadas, en forma estructurada de entre la planificación y programación de las acciones estratégicas, así como en cuanto al establecimiento de los procedimientos a ejecutarse, como también en base al aprovechamiento de los recursos asignados tanto materiales como humanos, y bajo los criterios de plena seguridad y salud laboral de los operarios, para el pleno desarrollo y alcance de los logros que se buscan conseguir por parte de la empresa”.

El marco de administración coordinada (SIG) es el instrumento sistematizado a cargo del plan, avance y evaluación de la estrategia unida a través de una progresión de procedimientos y activos, que a través de un procedimiento organizado se pueda precisar en sí para la debida planificación de las actividades a ejecutarse, con ejecución aplicativa de los procesos requeridos, en que empleándose de manera eficiente los recursos humanos y operativos asignados, todo bajo ejercitamiento de las normas de calidad y de seguridad como salud laboral, que permitan hacia el pleno desarrollo de un óptimo mecanismo de ejecución óptima y competente de la toma de decisiones, que puedan asegurar debidamente el logro de los objetivos empresariales esperados.

2.3.1.1. Auditoría del Sistema Integrado de Gestión

Para entender el concepto de auditoría de sistema integrado de gestión, se debe considerar acerca de los fundamentos prácticos referentes a la Auditoría de Gestión, que engloba tanto al desarrollo de la auditoría administrativa y a la auditoría operacional; implicando que se lleven a cabo los exámenes de control revisor sobre las principales

áreas funcionales y procesos de desarrollo de la empresa. Leonard (2005) sostiene que “la Auditoría Administrativa es la actividad examinadora de revisión en forma sistemáticamente organizada y progresivamente totalizada sobre todas las áreas funcionales y principales procesos administrativos como productivos que se desempeñen por parte de una organización empresarial; a efectos de determinarse sobre el grado de efectividad que viene teniendo en el ejercicio de su actividad productiva correspondiente y en cuanto al manejo de sus recursos materiales y del potencial humano, conforme al rendimiento productivo que haya tenido en sí” (p. 14).

Por su parte el administrador español Rodríguez (2004) al tratar acerca de la Auditoría en Sistemas Integrados de Gestión llega a contemplar el desarrollo aplicativo en forma integrada entre los exámenes y herramientas de auditoría tanto administrativa, de gestión ambiental, de seguridad y salud ocupacional, y la operacional; el mencionado autor llega a señalar con respecto a la Auditoría Operacional como una técnica de evaluación sistemática que se lleva a cabo sobre las actividades productivas de las principales áreas funcionales – operativas de la organización, como asimismo sobre el rendimiento productivo del personal especializado que se desempeña por cada área funcional, y de determinarse su contribución en el logro de los objetivos de la empresa, y de cómo pueden llegar a mejorarse las condiciones de desempeño funcional de la organización” (p. 19).

A pesar de las definiciones señaladas anteriormente sobre la Auditoría de Sistemas Integrados de Gestión, en que originalmente llegaba a considerar el desarrollo conjunto o modo integral tanto de la auditoría administrativa con el de la auditoría operacional, que hasta cierto punto llevó a generarse una confusión entre dichos tipos de auditoría, pero que en realidad mantienen diferencias técnicas

específicas, de los cuales se integran en un concepto prácticamente unificable, de que en modo práctico, la auditoría de SIG es la actividad especializada y diligenciar de examinación que se efectúa integralmente sobre las principales áreas funcionales – operativas de labor administrativa y operacional - productiva de una determinada Organización, que llega a tener la doble finalidad de poderse evaluar y determinar el nivel de eficiencia y eficacia con que se llegan a emplear los recursos operativos asignados y de los logros que hayan alcanzado tanto en cuanto al rendimiento productivo generado y el alcance de los principales objetivos planificados por la empresa.

Posteriormente y en lo que va de desarrollo del presente Siglo XXI, se ha venido maximizando el desarrollo ejercitable de la Auditoría de Gestión hacia lo que se conoce actualmente como la Auditoría de Sistema Integrado de Gestión, en que ya no solamente se efectúa una labor auditora sobre la gestión administrativa y la gestión operativa de producción de una determinada empresa; sino que también integra todo lo referente a la gestión de mejoramiento de eficiencia de la ejecución de los procesos de producción, de logro de la calidad ambiental requerida en relación con la comunidad directamente afectada, y en cuanto a consolidarse el máximo grado de seguridad y salud laboral en los operarios colaboradores o trabajadores; todo ello bajo la finalidad sinérgica de efectuarse los exámenes integrales de auditoría sistematizada sobre los procesos productivos que se llevan a cabo en conjunto por una empresa, en que se busca determinar cómo el desempeño de un Personal Operario altamente especializado con todas las condiciones requeridas de desenvolverse en un ambiente laboral competitivo y de tener todas las garantías de seguridad y salud ocupacional, viene ejerciendo una labor productiva de alta competitividad al servicio de los usuarios clientes.

Por su parte, desde una definición global de parte de la Contraloría Pública de Colombia que la llega a conceptualizar como la Auditoría General de Gestión consistente en el desarrollo del conjunto de todos los exámenes requeridos a efectuarse sobre las actividades funcionales – productivas, así como sobre los planes operativos, programas y proyectos de desarrollo que se deban ejecutar por una organización empresarial o institución pública, a efectos de darse con la determinación de los objetivos logrados por la capacidad productiva de la Entidad; así como de corroborarse el empleo en modo efectivo de los recursos públicos utilizados, y de acreditarse acerca del cumplimiento obligatorio por parte de los operarios en cuanto a la ejecución de las normas de calidad.

La finalidad de desarrollo de una auditoría de sistema integral de gestión es la de ejecutarse en base a actividades de revisión y constatación de cómo se han venido llevando a cabo las operaciones y acciones procedimentales que lleguen a corresponder, llegando a comprender tanto el suministro de la data informativa que corresponda efectuarse, y de efectuarse por ende al tratamiento gerencial de los problemas que se produzcan, y a efectos de corregirse de manera contundente todas las situaciones problemáticas que se puedan dar durante el proceso de implementación de obras, a fin de darse alcance de los objetivos esperados hasta el pleno conseguimiento de las metas trazadas, acordes a su vez con los máximos niveles de mayor eficiencia, eficacia y alta efectividad en la ejecución de las operaciones.

En base a los conceptos señalados, cabe precisar que la auditoría de SIG se basa en el examen de carácter pormenorizado y detallado de todas las operaciones y actividades que se ejecuten a nivel de las áreas funcionales – operativas de una Institución u Empresa, así como en lo referente a todo programa, plan o actividad de proyecto

debidamente implementado; realizándose al respecto todos los exámenes de auditoría con la independencia exigible y asimismo de llegar a utilizarse las herramientas de auditoría integral que sean necesarias, teniéndose la plena finalidad de llegarse a emitir todos los informes o reportes de control auditor que se deban desarrollar con la máxima eficacia y manejo económico sustentable de los recursos asignables, para que se efectúe la toma de decisiones que puedan conllevar hacia la plena mejora de la actividad productiva a llevarse a cabo.

2.3.1.2. Clases de Auditoría de Sistema de Gestión Integrada

Se debe tener muy en cuenta acerca de la ejecución de las auditorías necesarias de gestión integrada que deben efectuarse en torno al desempeño funcional – administrativo y operacional – productivo de las organizaciones empresariales, para lo cual se pueden efectuar todas las Auditorías exigidas tanto de carácter internas como externas a la organización; contemplándose dentro de los mecanismos de evaluación sobre los niveles de desempeño que vienen teniendo las empresas a nivel de su capacidad productiva – económica, de sus actividades en cuanto a manejo de recursos, de simplificación y eficiencia de desarrollo de los procesos tanto administrativos como operativos que se tiendan a ejecutar al respecto; siendo exámenes de revisión interna que puedan efectuarse sobre el desempeño que vienen teniendo los principales órganos funcionales de las empresas en función de la capacidad de producción que deban efectuar, y sobre el nivel de operatividad que desempeñen los operarios especializados sobre las principales funciones operativas / productivas que se deban desempeñar por parte de las empresas, a efectos de brindar productos y/o servicios de calidad a los usuarios clientes.

Los aportes de desarrollo de los mecanismos de Auditoría Integral de gestión que se han venido aplicando sistemáticamente por las grandes organizaciones empresariales dedicadas a actividades productivas – económicas altamente rentables, también se vienen aplicando esencialmente dichas técnicas y herramientas de Auditoría Integral sobre las Entidades del Estado.

Cabe diferenciar que las auditorías de gestión que se aplican en las organizaciones, se pueden clasificar acorde a la naturaleza funcional en que estas funcionan y por el tipo de control predeterminado; teniéndose así explícitamente las siguientes clases:

A. Auditoría Interna

Se trata de la Auditoría de Gestión que se ejecuta internamente en la empresa, a cargo del órgano especializado o auditor responsable del Área de Contabilidad; constituyendo los exámenes de auditoría que se efectúan, y el informe final que se reporta a la Alta Gerencia, como instrumentos de control interno a ser evaluados y revisados por los Gerentes, a fin de conocerse aspectos positivos y de tomarse las decisiones competentes que solucionen los problemas detectados. Toda organización empresarial tiene por obligación y naturaleza propia de contar con un órgano de auditoría, lo que generalmente se da tanto en empresas privadas acorde a sus normas reglamentarias internas en que priorizan los controles de auditoría interna y externa para asegurarse sobre la situación de sus operaciones, y conocer pormenorizadamente sobre los principales procesos de producción, para además aportarse las soluciones inmediatas a los problemas detectados.

Y con respecto a las empresas o entidades del Sector Público se llega a tener, sobre la obligatoriedad de que cuenten con un órgano de control interno que se encargue de realizar las auditorías de gestión, sobre la operatividad, uso de recursos y transparencia de la empresa estatal respectiva; esto conforme a lo dispuesto por la vigente.

Ley N° 28716, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado, publicada el 18/04/ 2006.

B. Auditoría Externa

Por otra parte para efectos de garantizar una mayor transparencia y seguridad en los resultados de examen y evaluación sobre la gestión administrativa y operativa de las empresas; y sobre todo para asegurar los fines de manejo correcto de los recursos; se concibe la ejecución de auditorías de gestión a nivel externo por servicios especializados de outsourcing o empresas privadas de auditoría en el caso que brindan y ejecutan las herramientas de auditoría principalmente a organizaciones del sector privado. Mientras que, por otra parte, a nivel del sector público en todos los países, también se cuentan con instituciones que realizan la función de auditoría general sobre las entidades y/o empresas estatales.

1. Auditoría Pública

Viene a consistir en el Servicio de Auditoría General que una autoridad representativa del Estado realiza sobre todas sus entidades, instituciones y empresas de carácter público; por fines de transparencia informativa y sobre todo para tenerse un control permanente sobre el desarrollo funcional y manejo de recursos en tales organizaciones estatales.

En el Perú, en base a lo desempeñado por la Contraloría General de la República, que conforme a la Ley N° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control; la mencionada autoridad llega a tener por rol específico en poder dar con la dirección y supervisión con altos niveles de efectividad en torno al ejercicio del control gubernamental, que llega a enfocar el desarrollo de las acciones requeridas para el fortalecimiento y debida transparencia gestionable en las Instituciones Públicas estatales, de forma similar como se vienen aplicando en las auditorías internas de gestión en empresas de actividades productivas de rubro económico; implicando en sí, en efectuarse todas las auditorías de gestión que fuesen necesarias y que conforme a la experiencia de las herramientas que se efectúan mayormente como estados financieros, balances, y revisión de informes de control interno, que se llegan a realizar sobre las áreas de Administración de Recursos, Logística y de Tesorería, sea de Municipalidades y Gobiernos Regionales que son los mayormente sometidos a fiscalización de la Contraloría, dado el incremento de casos de corrupción sobre bienes y fondos económicos que se dan principalmente a nivel de regiones del país.

2. Auditoría de Gestión por Sociedades Independientes

Consiste en sí en la Auditoría realizada por Empresas Privadas Especializadas e Independientes como consultorías y servicios de Outsourcing que mayormente aplican las herramientas de control auditor a empresas del sector privado; caracterizándose los exámenes de auditoría que llegan a efectuar como muy rigurosos y técnicamente transparentes de identificar todo tipo de malversación de recursos o de procedimientos indebidos que existan en la administración de las organizaciones; así como de llegar a aportar las soluciones requeridas para una adecuada toma

de decisiones de la Gerencia que conlleve a elevar y mejorar la productividad empresarial.

La trascendencia y credibilidad de las auditorías realizadas por sociedades independientes gozan de gran reconocimiento incluso para el sector público – estatal; ya que a fin de asegurarse la transparencia, veracidad y seguridad de la información y los resultados certeros sobre la gestión en las entidades estatales; la Contraloría General de la República y hasta las mismas instituciones públicas solicitan a consultorías privadas para que lleguen a efectuar las auditorías de gestión, a fin sobre todo de detectarse problemas de corrupción o malos manejos de los recursos; dándose así también la falta acreditable de las auditorías de control interno que las autoridades estatales deben realizar, ya que presentan problemas por carecer de órganos de control interno o por los que asumen dicha función no tienen la especialización al respecto, o ejercen fraudulentamente dicho control.

2.3.1.3. Herramientas de Auditoría de Gestión

Teniendo en cuenta que anteriormente tratamos sobre la Auditoría Interna como una de las herramientas del control administrativo; en este punto trataremos sobre la Auditoría Externa de Gestión, aquella que es realizada a pedido de las empresas privadas, por sociedades independientes o consultorías especializadas, que llegan a aplicar una diversidad de herramientas que integran la ejecución del procedimiento de análisis de auditoría, en que conforme se va efectuando dicho procedimiento se emplean consecutivamente las herramientas necesarias desde el análisis inicial de toda la información relevante de la organización que el auditor exige al respecto hasta realizarse la ejecución misma de los exámenes de auditorías por áreas funcionales, y que conforme a las características, exigencias y particularidades de cada área también se utilizarán herramientas cada

vez más específicas en sí, como en el caso del examen de auditoría aplicado al área de Contabilidad de la empresa en que se llegan a efectuar los denominados Estados Financieros.

2.3.1.4. Norma ISO 9001

El objetivo de ISO 9000:2015 es: diseñar un sistema que se encarga de buscar que en el proceso final se cumpla con la calidad esperada. ISO 9000 es una determinación que se usa para precisar los estándares que la organización internacional estableció de Normalización (International Organization for Standardization) la cual tiene su sede en Ginebra, Suiza. Generando como beneficios para las empresas: una mayor aceptación por parte de los clientes, un incremento en la productividad, disminución de los costos y mayor participación en el mercado. (ISO 9001:2015, 2015)

De acuerdo a Martínez (2014) el uso de un sistema aplicado a la gestión de calidad debe ser planteado con una estrategia para la compañía. La elaboración del sistema de gestión de la calidad está compuesta por:

- El ambiente de la organización y los posibles riesgos que se pueden producir.
- Las necesidades.
- Los objetivos planteados.
- El producto final que proporciona.
- Las actividades de las que hace uso.
- su tamaño y la estructura de la organización.

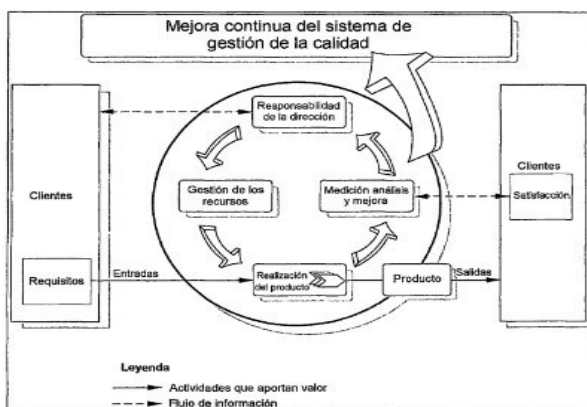


Figura 1. Modelo de sistema de gestión de calidad
Fuente: Martínez (2014)

2.3.1.4.1. Requisitos generales

De acuerdo a la Norma ISO 9001: 2015.

La empresa debe gestionar y cumplir un sistema para la gestión de calidad y de esta manera buscar el aumento de la eficacia cumpliendo con las Normas Internacional. La empresa debe:

- a) Identificar cuáles son las actividades a seguir en el sistema de gestión de calidad.
- b) Identificar la sucesión de cada proceso desarrollado en la organización.
- c) Tener conocimiento acerca de los criterios y los métodos que se desarrollan para el logro de procesos más eficaces.
- d) Garantizar que los recursos estén disponibles para generar las actividades necesarias.
- e) realizar el control necesario para darse observación del desarrollo del proceso analítico de los procesos.
- f) Insertar todos los ejercicios esenciales para tener la opción de satisfacer los objetivos establecidos por la asociación, creando la mejora de los procedimientos.

2.3.1.4.2. Estructura de la ISO 9001

De acuerdo a Méndez & Avella (2016)

La norma ISO 9001:2015 se encarga de detallar las circunstancias que la empresa necesita para cumplir con la satisfacción del cliente, siguiendo las normas y leyes para un sistema de gestión de calidad demostrando de esta manera un mejor logro de la organización. Dicha norma es aplicada en cualquier empresa que genere bienes y servicios. Cada principio debe ser adaptado a cada empresa de acuerdo a las características que posee.

La norma ISO 9001:2015 detalla los 8 principios de gestión de la calidad:

- ✓ Enfoque al cliente.
- ✓ Liderazgo.
- ✓ Participación de los trabajadores.
- ✓ Gestión de procesos.
- ✓ Gestión del sistema.
- ✓ Progreso.
- ✓ Toma de decisiones.
- ✓ Generar mejores relaciones con los usuarios.

2.3.1.5. Norma ISO 14001

De acuerdo a Martínez (2014) determina el requisito básico para un Sistema de gestión ambiental (SGA); la cual la compañía debe cumplir, demostrando el compromiso de forma perenne con el Medio Ambiente de forma consistente, está basado en buscar el bienestar de la empresa y el cumplimiento de las normas. Ordena que las empresas cumplan con los objetivos medioambientales y con un sistema de gestión el cual los ayude a cumplir con sus objetivos.

De acuerdo a Condezo (2016)

Las Normas planteadas en otros países aplicadas a la gestión de calidad ambiental, llegan a tener como función primordial la de otorgar a las empresas los aspectos que resultan aplicativos dentro de un respectivo sistema de gerenciamiento administrativo - ambiental (SGA) las cuales tienen que incorporarse en aquellos requisitos que resulten fundamentalmente complementarios a la función de gestión, apoyándose en sí a las empresas en conseguir los principales objetivos de carácter medioambiental y de sustentabilidad económica. Esta norma, no tiene como finalidad el uso de barreras comerciales no arancelarias, o el incremento de las leyes.

2.3.1.5.1. Modelo de sistema de gestión ambiental

Condezo (2016) sostiene que dicha norma fundamenta su aplicabilidad en torno a la denominada metodología de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA); siendo que dicha metodología PHVA se puede llegar fragmentar de la forma siguiente:

- **Planificar:** consiste en desarrollar los intereses planteados permitiéndonos generar buenos resultados que ayuden a la política ambiental.
- **Hacer:** implementación de actividades.
- **Verificar:** desarrollar un control de las actividades relacionadas a las estrategias de política ambiental a aplicarse al respecto, cumpliéndose con los objetivos, metas y disposiciones normativas competentes, generándose al mismo tiempo la información necesaria sobre los resultados obtenidos.
- **Actuar:** optar por acciones que ayuden a obtener el bienestar y un correcto ejercitamiento del desempeño de las acciones competentes sistema en materia de gestión ambiental.

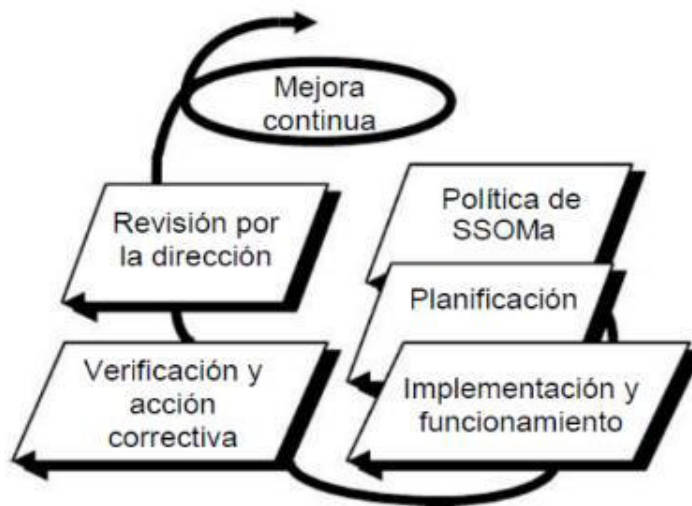


Figura 2. Modelo de sistema de gestión ambiental
Fuente: Condezo (2016)

2.3.1.5.2. Requisitos de la Norma ISO 14001

Conforme a Condezo (2016)

La norma no emplea requisitos para desarrollar un desempeño ambiental que pueda superar a los compromisos ya adoptados en la política ambiental aplicable respectivamente, que se basan en el pleno cumplimiento con las normas y requisitos generados por las organizaciones. Por ende, dos organizaciones que se encarguen de realizar actividades semejantes, pero con un desempeño ambiental distinto, pueden cumplir con sus objetivos planteados.

La aplicación de conjunto de técnicas de gestión ambiental contribuye a la obtención de buenos resultados para las partes interesadas. Al buscar el cumplimiento de los objetivos ambientales, Se comprende que el marco de administración ecológica aplica nuevas estrategias accesibles que consideran la enorme conexión entre el gasto y la idoneidad de los procedimientos. Requisitos previos con instrucciones de uso:

1. Objeto y campo de aplicación
2. Normas para consulta
3. Términos y definiciones
4. Requisitos del sistema de gestión ambiental
 - 4.1. Requisitos generales
 - 4.2. Política ambiental
 - 4.3. Planificación
 - 4.4. Implementación y operación
 - 4.5. Verificación
 - 4.6. Revisión por la dirección

2.3.1.6. Norma OSHAS 18001

Según Condori (2015), "Todos los tipos de organizaciones muestran un interés creciente en realizar y demostrar la implementación de sistemas sólidos de seguridad y salud ocupacional al controlar sus riesgos S y SO, de acuerdo con sus políticas y objetivos. SO. Son textuales en el contexto de una legislación en profundidad, desarrollando una política económica y 12 estimaciones diferentes que avanzan grandes ensayos de S&SO y fortalecen la preocupación comunicada. socios en los puntos S así."

El estándar OSHAS 18001: 2007 establece que "los estándares OHSAS que cubren la gestión de S y SO están diseñados para proporcionar asociaciones con los elementos de un sistema de gestión de S y SO eficaz que pueda integrarse y respaldar otros requisitos de gestión. para lograr sus objetivos. S y SO y objetivos económicos. Estas normas, como otras normas internacionales, no se diseñan para usarse en la creación de barreras cambiarias no arancelarias o para aumentar o modificar la responsabilidad legal de una asociación."

2.3.1.6.1. Requisitos de la norma OSHAS 18001

Condori (2017) sostiene que la norma OHSAS emplea requisitos para un sistema de gestión S&SO el cual le ayudara a la organización a generar una mejor política y objetivos que tienen en cuenta las normas legales y conocimientos acerca de los posibles riesgos S&SO. Está dirigida para ser usada en cualquier tipo de empresa. El logro del sistema depende mucho de que cada nivel cumpla con sus obligaciones y funciones. Dicho marco permite a una asociación desarrollar una estrategia de S&SO, establecer objetivos y procedimientos para mejorar las responsabilidades del acuerdo, llevar a cabo las actividades vitales para mejorar su exhibición y mostrar coherencia con el marco a los requisitos previos de esta norma OHSAS. La motivación fundamental

detrás de este estándar OHSAS es ayudar y avanzar en grandes ensayos de S&SO, en paridad con las necesidades financieras. Esto debe tenerse en cuenta que un número significativo de las necesidades pueden ser supervisadas de forma intermitente o verificadas siempre que sea necesario. La compañía deberá, certificar, aplicar, mantener y optimizar de manera continua un Sistema de Gestión S&SO a manera de la exigencia de esta norma OHSAS determinando el cumplimiento de los requerimientos. La compañía definirá y documentara el seguimiento de su Sistema de Gestión S&SO.

2.3.2. Ventajas E Importancia De Los Sistemas Integrados De Gestión

Según Sánchez, Palomino, & Sánchez (2009):

Dentro de las ventajas se tiene que:

- a. La obtención de la primera ventaja se realizará con el desarrollo del sistema integrado en la compañía, debido que la elaboración del sistema de gestión integrado ayuda a disminuir los costos que estén relacionados con los tres sistemas por separado.
- b. Las auditorias de implantación, seguimiento y revisión de los tres sistemas se elaborarán en un mismo tiempo planteados. La realización de dichas auditorías ayudara a un ahorro de costos y tiempo para la empresa.
- c. El certificado de empresa generara que se obtenga más rápido el único certificado para los sistemas planteados.
- d. La unidad de administración se convierte en una mejora, creando una expansión en la productividad en la administración de los marcos y en la adquisición de los objetivos establecidos por la organización. Esto disminuirá los problemas en la zona (calidad, condición y aversión a los riesgos relacionados con las palabras), a expensas de crear nuevos problemas en diferentes territorios.
- e. Además, las curvas en la distribución de activos en las tres zonas se reducen, ya que la coordinación de los tres marcos implicará que

ningún marco está organizado en impedimento o inconveniente de los que se quedan.

- f. El marco coordinado implica un apoyo e inspiración más notables de toda la fuerza laboral de la asociación, ya que es extremadamente simple interesarse en un marco que cada uno de los tres marcos simultáneamente.
- g. La estimación, evaluación y control de los objetivos establecidos y los resultados adquiridos en las tres regiones, viendo si se completa de una manera cada vez más convincente.
- h. optimizar la imagen de la compañía y generar mayor seguridad entre los usuarios y los consumidores.

2.3.3. Auditoria

Según Santillana (2013)

Corroborar que los conocimientos financieros obtenidos sean confiables. Verificar que las acciones se den de una mejor forma a lo que fueron planteados (...).

Según Sandoval (2012)

Menciona que es aquel examen el cual muestra registros administrativos, permitiendo auditar con exactitud, integridad y autenticidad, como registros y documentos.

2.3.4. SIG

Un sistema de gestión integrado es excepcional que fue diseñada para administrar diferentes métodos de labores de una compañía en correspondencia con distintas normas, enfocada en gestión de la calidad, ambiental, salud y seguridad del personal

2.3.5. Eficacia

Según Albi (1992)

Define que la eficacia es aquel logro de un objetivo planteado. De acuerdo a esto, se entiende que no considera los costos que incurre obtener dichos objetivos, beneficios obtenidos y formas alternativas.

Según Georgopoulos y Tannenbaum (1957)

Permite medir cuan eficaz es el sistema organizativo, Según esto, una compañía obtiene un mejor resultado en cuanto se encuentre organizado sus elementos.

2.3.6. Calidad

Según Deming (1989)

Es la capacidad que se tiene para buscar el bienestar del cliente. Se considera también que exista la necesidad de una participación el cual generando el deleite de necesidades y expectativas del consumidor.

Según Cuatrecasa (2010)

La calidad establece que la mercancía o servicio debe cumplir a manera de funciones y especificaciones para las que fue diseñada debiendo ajustándose a las que expresan los usuarios.

2.3.7. Medio Ambiente

Según RAE (1992)

“Conjunto de circunstancias físicas, culturales, económicas, sociales, etc. que rodean a las personas”

Según Jollivet y Pave (1992)

El medio ambiente engloba los medios naturales o artificiatizados de la ecosfera donde se instaló el hombre; explotando el conjunto de medios no antropizados que se necesita para supervivir.

2.4. Glosario

Auditoria del Sistema integrado de gestión

Se considera la evaluación de un sistema de gestión integrado, incorporando los requisitos de manera parcial o total mediante criterios que se establecen mediante un único set de documentos, política, procedimiento y proceso.

Norma ISO 9001

Norma internacional creada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) aplicados al Sistema de Gestión de Calidad de la organización pública y privada, autónoma tanto de tamaño como actividades empresariales.

Norma ISO 14001

Indica cómo implementar un sistema de gestión medioambiental eficiente. Se encuentra diseñada para brindar apoyo a las compañías a mantenerse comercialmente exitosas, manejando responsablemente las medidas medioambientales.

Norma OSHAS 18001

Indica los requisitos que debe ejecutar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Habilitando a una compañía manifestar una políticas y objetivos que se asocien al tema. Se debe considerar un requisito legal e informando plenamente sobre el riesgo inherente a la tarea.

Eficacia del sector minero

Las auditorías de los sistemas integrados de gestiones, a través de la utilización de las normativas ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001, contribuyen al fortalecimiento del nivel de eficacia del sector minero.

Cumplimiento de objetivos

Los objetivos de las compañías se definen para alcanzar el producto esperado por el negocio. Estos objetivos serán medibles ya que se evaluará el desempeño y, así, implementar medidas favorables redefiniendo las estrategias.

Cumplimiento de requisitos

El incumplir un requisito legal adhiere por parte de la compañía las leyes, normas o especificaciones del sector minero en el que esta ópera.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

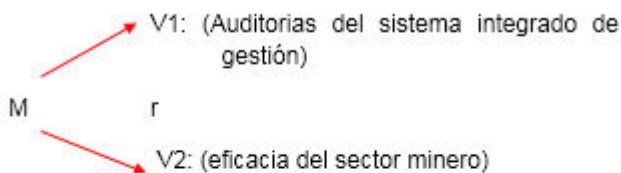
3.1. Tipo y diseño de la investigación

La presente investigación tiene una metodología cuantitativa a la que hace referencia (Ramírez, Ampa y Ramírez A., 2007) sobre la base de que considera como un artículo y campos de examen solo certezas o maravillas reconocibles, impotentes para la estimación.

Lo que, es más, es un examen del tipo que no es de prueba, ya que el control del factor causal era redundante para garantizar su asociación con los impactos, describiendo y desglosando su tasa de relación en una instantánea de los factores. (Ramírez, Ampa y Ramírez A., 2007)

3.1.1. Diseño de investigación

Este trabajo utiliza una estructura correlacional, ya que significa comprender la relación o nivel de asociación que existe entre la organización clave y la contundencia del Centro Comercial Gamarra (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Como es transversal ya que los datos se recolectar en un momento dado (Morán y Alvarado, 2010).



Donde:

m = Muestras tomadas para observaciones

V1 = Variable 1

V2= Variable 2

r = Correlación

3.2. Unidad de análisis

La unidad de análisis de la presente investigación serán los proyectos mineros con los que cuenta el Perú de acuerdo al Ministerio de Energía y Minas (MEM).

3.3. Población de estudio

Es el total de proyectos mineros, el cual según datos del Ministerio de Energía y Minas (MEM), el Perú dispone de una cartera de 47 proyectos mineros, se seleccionaron porque sus labores se relacionan con lo que se pretende determinar en la investigación.

3.4. Tamaño de la muestra

La muestra de estudio se determinó en 21 proyectos mineros, de los que selecciono 2 representantes por proyecto.

3.5. Selección de la muestra

La muestra fue de tipo aleatoria y su tamaño se resolvió utilizando la receta de población limitada, con un error esperado del 0.05% y un logro del 95%:

$$n = \frac{z^2 N p q}{e^2 (N - 1) + z^2 p q} \dots (1)$$

z = Desviación de la curva normal

p = Probabilidad de éxito (0.8)

q = 1 - p = 0.2

N = Población

e = 0.1 máximo error permitido

Re

$$n = \frac{(1.96)^2 (47) (0.8) (0.2)}{(0.1)^2 (47 - 1) + (1.96)^2 (0.8) (0.2)}$$

$$n = 21$$

3.6. Hipótesis

3.6.1. Hipótesis general

Las auditorías Del Sistema Integrado De Gestión mejoraran La Eficacia Del Sector Minero 2018.

3.6.2. Hipótesis específicas

- Las auditorías de la Norma ISO 9001 mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018.
- Las auditorías de la Norma ISO 14001 mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018.
- Las auditorías de la Norma OSHAS 18001 mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018

3.6.3. Identificación de Variables

- **Variable dependiente:** Auditorías Del Sistema Integrado De Gestión
- **Variable independiente:** Eficacia Del Sector Minero

3.6.4. Operalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Niveles y rangos
X. Auditorías Del Sistema Integrado De Gestión	X1. Norma ISO 9001	Cumplimiento de criterios establecidos en norma ISO 9001.	(1) Totalmente en desacuerdo. (2) En Desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo
		Estrategias para mejorar la gestión actual de calidad.	
	X2. Norma ISO 14001.	Cumplimiento de criterios establecidos en norma ISO 14001.	
		Estrategias para mejorar la gestión ambiental.	
	X3. Norma OSHAS 18001.	Cumplimiento de criterios establecidos en norma OSHAS 18001.	
		Estrategias para mejorar la gestión actual de la seguridad y salud ocupacional.	
Y. Eficacia Del Sector Minero	Y1. Cumplimiento de los objetivos y resultados	Objetivos al interior del Sector minero	(1) Totalmente en desacuerdo. (2) En Desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo
		Cumplimiento de la misión y visión del sector Minero	
	Y2. Cumplimiento y calidad de los requisitos	Control de los documentos del Sistema de Gestión	
		Seguimiento de los resultados	

Fuente: elaboración propia

3.6.5. Matriz de consistencia

Tabla 2

PROBLEMA DE INVESTIGACION	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO
<p><u>Problema Central</u></p> <p>¿Realizar auditorías Del Sistema Integrado De Gestión mejoraría La Eficacia Del Sector Minero 2018?</p>	<p><u>Objetivo general</u></p> <p>Determinar si la realización de auditorías del Sistema Integrado de Gestión mejoraría la Eficacia del Sector Minero 2018.</p>	<p><u>Hipótesis general</u></p> <p>Las auditorías Del Sistema Integrado De Gestión mejoraran La Eficacia Del Sector Minero 2018.</p>	(x)	X.1.- Norma ISO 9001	<p>X1.1.- Cumplimiento de criterios establecidos en norma ISO 9001</p> <p>X1.2.- Estrategias para mejorar la gestión actual de calidad</p>	<p>Tipo: Básica</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Diseño: Transversal</p> <p>Población: 47 proyectos mineros</p> <p>Muestra: 21 proyectos mineros</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p>
<p><u>Problemas secundarios</u></p> <p>1).- ¿Realizar auditorías de la Norma ISO 9001 mejoraría La Eficacia Del Sector Minero 2018?</p> <p>2).- ¿Realizar auditorías de la Norma ISO 14001 mejoraría La Eficacia Del Sector Minero 2018?</p> <p>3).- ¿Realizar auditorías de la Norma OSHAS 18001 mejoraría La Eficacia Del Sector Minero 2018?</p>	<p><u>Objetivos específicos</u></p> <p>1).- Determinar si realizar auditorías de la Norma ISO 9001 mejoraría La Eficacia Del Sector Minero 2018.</p> <p>2).- Determinar si realizar auditorías de la Norma ISO 14001 mejoraría La Eficacia Del Sector Minero 2018.</p> <p>3).- Determinar si realizar auditorías de la Norma OSHAS 18001 mejoraría La Eficacia Del Sector Minero 2018.</p>	<p><u>Hipótesis específicas</u></p> <p>1).- Las auditorías de la Norma ISO 9001 mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018.</p> <p>2).- Las auditorías de la Norma ISO 14001 mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018.</p> <p>3).- Las auditorías de la Norma OSHAS 18001 mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018.</p>		<p>AUDITORÍAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</p>	<p>X.2.- Norma ISO 14001</p> <p>X.3.- Norma OSHAS 18001</p>	
			(Y)	<p>Y.1.- Cumplimiento de los objetivos y resultados</p> <p>Y.2.- Cumplimiento y calidad de los requisitos</p>	<p>Y.1.1.- Objetivos al interior del sector minero</p> <p>Y.1.2.- Cumplimiento de la misión y visión del sector minero</p> <p>Y.2.1.- Control de los documentos del sistema de gestión</p> <p>Y.2.2.- Seguimiento de los resultados</p>	
			EFICACIA DEL SECTOR MINERO			

Fuente: Elaboración propia

3.7. Técnicas de recolección de datos

El instrumento introducido fue creado para diseccionar y medir. La encuesta es el instrumento que se utilizó para el actual estudio, se registró como una copia impresa, aplicando una estructura de investigación planificada bajo la dirección de los factores caracterizados para este examen; El encuestado respondió a las preguntas de tipo cerrado, lo que nos permitió tener una amplia inclusión del tema con el objetivo de que fueran aprobadas más adelante.

La escala de la encuesta se definió de la siguiente manera:

- (1) Totalmente en desacuerdo.
- (2) En Desacuerdo
- (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- (4) De acuerdo
- (5) Totalmente de acuerdo

3.8. Análisis e interpretación de la información

Utilizando la base de datos, se han aplicado los programas estadísticos SSPS 25.0 y Excel 2016. El análisis estadístico se realizó para obtener los siguientes resultados:

- La base de datos se completará en Excel 2016, donde se calculó el resultado promedio de las mediciones de acuerdo con los indicadores definidos en cada elemento.
- Continuamos hablando con la información de cada factor en el que pensar al calcular la normalidad, la varianza, la desviación estándar y el error estándar.
- Para la conexión entre los dos factores, se utilizó la relación de Spearman para decidir si hubo un efecto notable de las estimaciones con los componentes.
- Finalmente, los resultados se han interpretado de acuerdo con la sigma obtenida y estos supuestos se han complementado con preguntas estándar que no funcionan con la escala Likert.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. Análisis, interpretación de resultados.

Tabla 3

Norma ISO 9001

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	2	4,8	4,8	4,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12	28,6	28,6	33,3
	totalmente de acuerdo	28	66,7	66,7	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: Propia

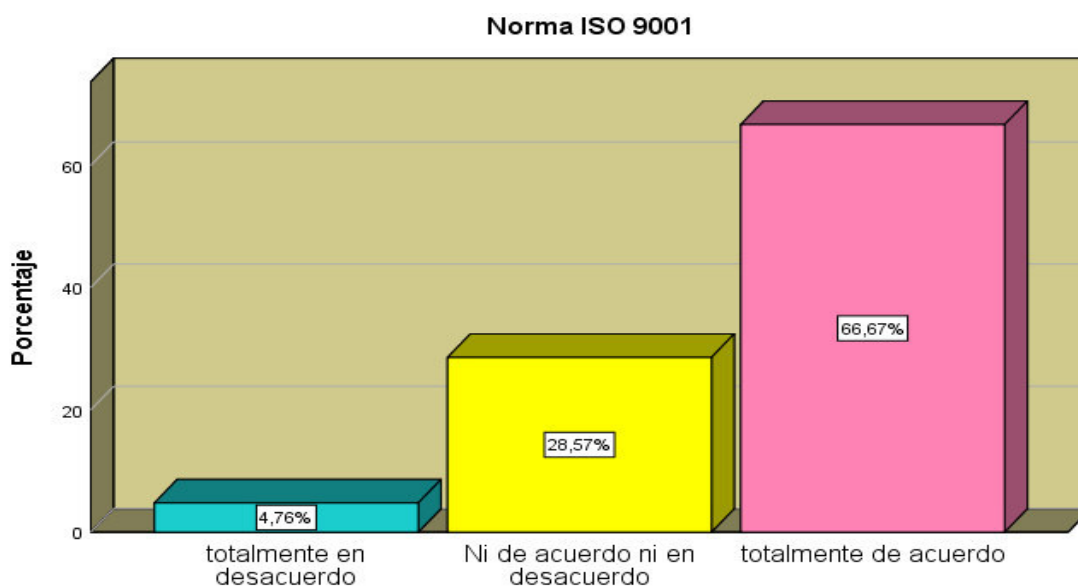
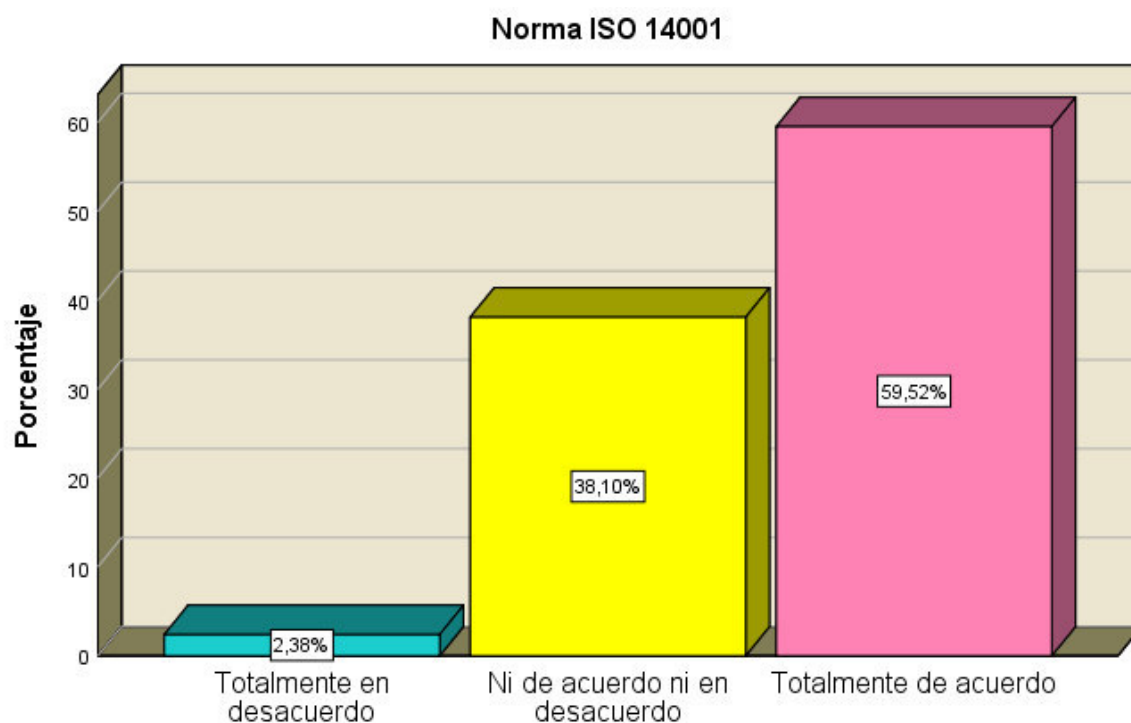


Figura 3: Norma ISO 9001

En la Tabla 3 y Figura 3, se muestran los resultados de las encuestas realizadas al 100%, de ello el 4,76% de los encuestados manifiestan que están totalmente en desacuerdo que se implemente la norma ISO 9001 para mejorar la gestión de calidad, un 28,57% ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 66,67 de personas manifiestan que están totalmente de acuerdo que se implemente la norma ISO 9001 para mejorar la gestión de calidad del sector minero.

Tabla 4**Norma ISO 14001**

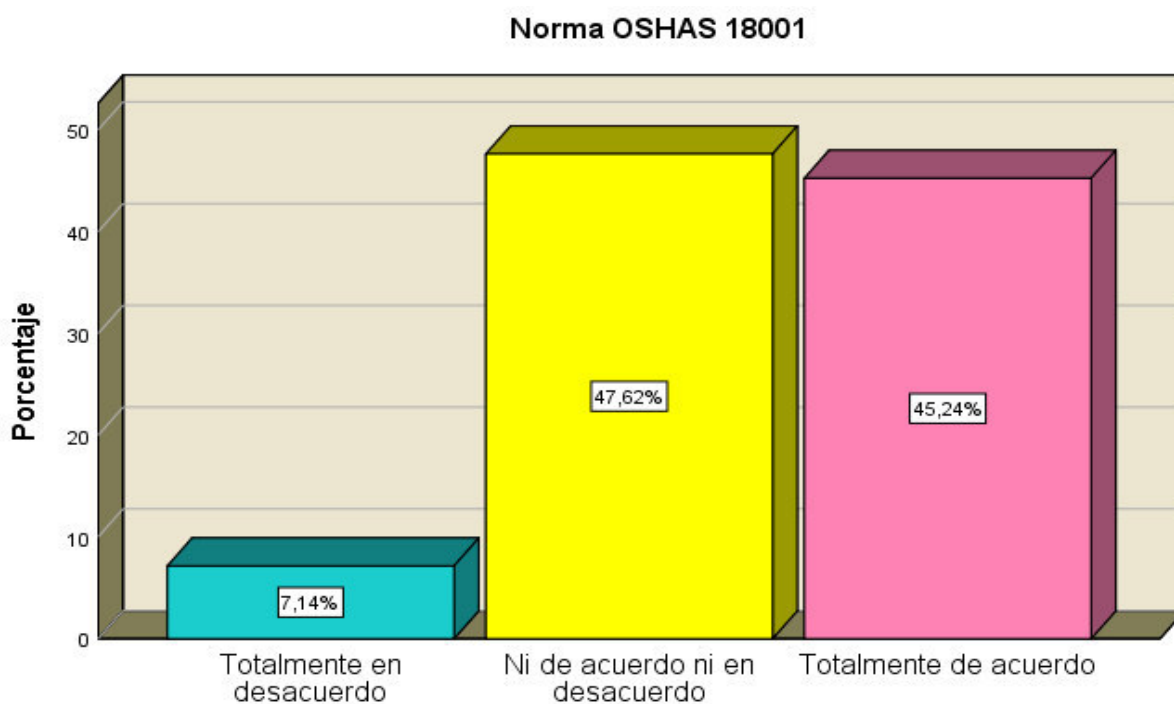
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	1	2,4	2,4	2,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	38,1	38,1	40,5
	totalmente de acuerdo	25	59,5	59,5	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: Propia**Figura 4: Norma ISO 14001**

En la Tabla 4 y Figura 4, se muestran los resultados de las encuestas realizadas al 100%, de ello el 2,38% de los encuestados manifiestan que están totalmente en desacuerdo dar cumplimiento de los criterios establecidos por la norma ISO 14001, un 38,10% ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 59,52 de los encuestados manifiestan que están totalmente de acuerdo dar cumplimiento de los criterios establecidos por la norma ISO 14001 del sector minero.

Tabla 5**Norma OSHAS 18001**

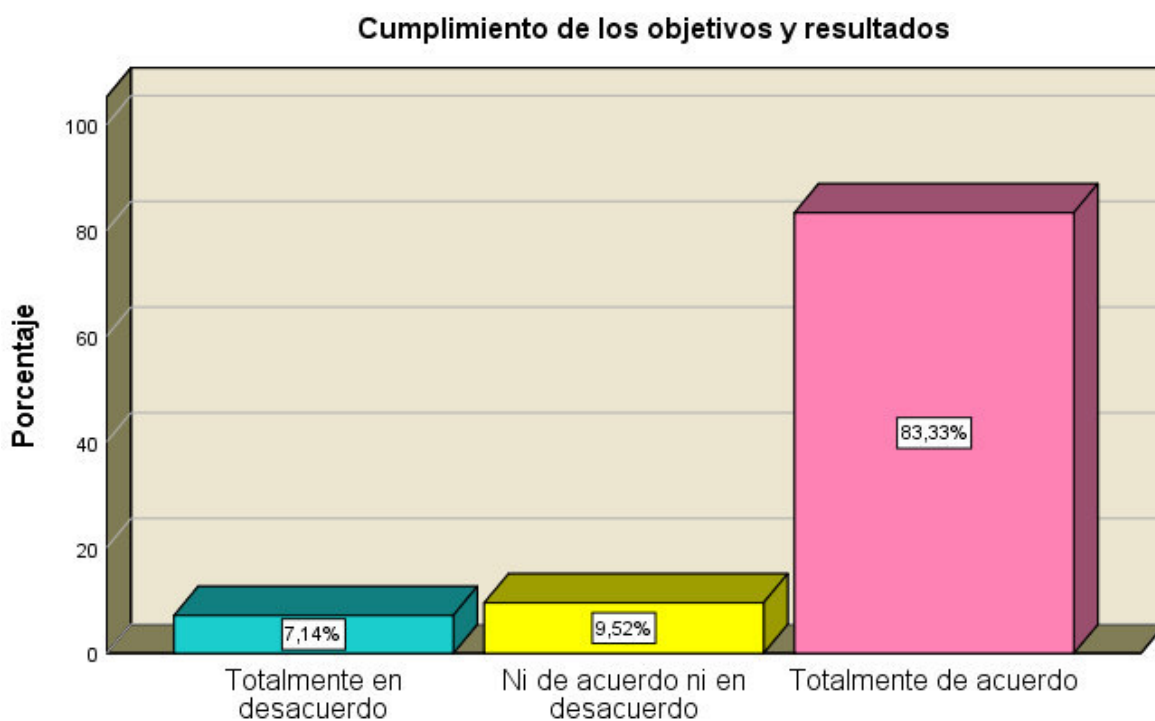
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	3	7,1	7,1	7,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	20	47,6	47,6	54,8
	totalmente de acuerdo	19	45,2	45,2	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: Propia**Figura 5: Norma OSHAS 18001**

En la Tabla 5 y Figura 5, se muestran los resultados de las encuestas realizadas al 100%, de ello el 7,14% de los encuestados manifiestan que están totalmente en desacuerdo dar cumplimiento de los criterios establecidos por la norma OSHAS 18001, un 47,62% ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 45,24 de los encuestados manifiestan que están totalmente de acuerdo dar cumplimiento de los Criterios establecidos por la norma OSHAS 18001 para beneficio del sector minero.

Tabla 6**Cumplimiento de los objetivos y resultados**

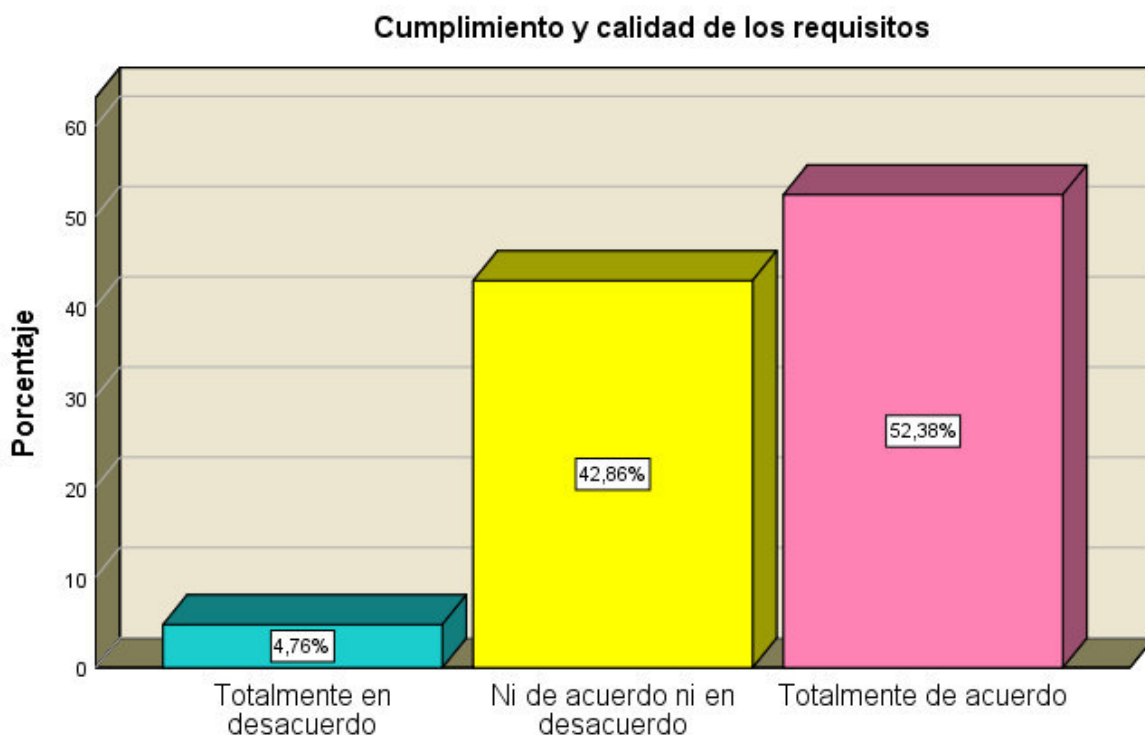
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	3	7,1	7,1	7,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	9,5	9,5	16,7
	totalmente de acuerdo	35	83,3	83,3	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Fuente: Propia**Figura 6: Cumplimiento de los objetivos y resultados**

En la Tabla 6 y Figura 6, el 7,14% indican que están totalmente en desacuerdo dar cumplimiento a los objetivos internos del sector minero, un 9,52% ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 83,33 de los encuestados manifiestan que están totalmente de acuerdo dar cumplimiento a los objetivos internos del sector minero para un mejor resultado.

Tabla 7**Cumplimiento y calidad de los requisitos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	totalmente en desacuerdo	2	4,8	4,8	4,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	18	42,9	42,9	47,6
	totalmente de acuerdo	22	52,4	52,4	100,0
Total		42	100,0	100,0	

Fuente: Propia**Figura 7: cumplimiento y calidad de los requisitos**

En la Tabla 7 y Figura 7, el 4,76% de los encuestados indican que están totalmente en desacuerdo dar cumplimiento con la calidad de requisitos exigidos por el sector minero, un 42,86% ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 52,38 de los encuestados manifiestan que están totalmente de acuerdo dar cumplimiento con la calidad de requisitos exigidos por el sector minero para obtener mejores resultados.

4.2. Prueba de hipótesis

Hipótesis general:

Ho: Las auditorías del sistema integrado de gestión no mejorara la eficacia del sector minero 2018.

Ha: Las auditorías del sistema integrado de gestión mejorara la eficacia del sector minero 2018.

Sí: P-valor > 0,05 se acepta Ho

P-valor < 0,05 se acepta H₁

Tabla 8

Prueba de hipótesis auditoria de sistema integrado de gestión y eficacia del sector minero

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	411,667 ^a	375	,023
Razón de verosimilitud	174,440	375	1,000
Asociación lineal por lineal	,005	1	,946
N de casos válidos	42		

En la Tabla 8 observamos un Sig. = 0,023, (menor a 0,05), la cual rechazamos la hipótesis nula y se aceptamos la hipótesis alterna aseverando que las auditorías del sistema integrado de gestión mejoraran la eficacia del sector minero 2018. Tratándose de variables categóricas, afirmamos la existencia directa de una asociación entre variables.

Hipótesis específica 1:

Ho: Las auditorías de la Norma ISO 9001 no mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018.

Ha: Las auditorías de la Norma ISO 9001 mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018.

Sí: P-valor > 0,05 se acepta Ho

P-valor < 0,05 se acepta H₁

Tabla 9

Prueba de hipótesis norma ISO 9001 y eficacia del sector minero

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	271,827 ^a	210	,003
Razón de verosimilitud	137,386	210	1,000
Asociación lineal por lineal	,719	1	,396
N de casos válidos	42		

En la Tabla 9 se observa un Sig. = 0,003, (menor a 0,05), la cual, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis manifestando que las auditorías de la Norma ISO 9001 mejorara la eficacia del sector minero 2018.

tratándose de variables categóricas, afirmamos la existencia directa de una asociación entre variables.

Hipótesis específica 2:

Ho: Las auditorías de la Norma ISO 14001 no mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018.

Ha: Las auditorías de la Norma ISO 14001 mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018.

Sí: P-valor > 0,05 se acepta H₀

P-valor < 0,05 se acepta H₁

Tabla 10

Prueba de hipótesis norma ISO 14001 y eficacia del sector minero

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	190,207 ^a	165	,017
Razón de verosimilitud	128,331	165	,984
Asociación lineal por lineal	,200	1	,655
N de casos válidos	42		

En la Tabla 10 se observa un Sig. = 0,017, (menor a 0,05), la cual, rechazamos la hipótesis nula y se aceptamos la hipótesis alterna indicando que Las auditorías de la Norma ISO 14001 mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018.

tratándose de variables categóricas, afirmamos la existencia directa de una asociación entre variables.

Hipótesis específica 3:

H₀: Las auditorías de la Norma OSHAS 18001 no mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018

H_a: Las auditorías de la Norma OSHAS 18001 mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018

Sí: P-valor > 0,05 se acepta H₀

P-valor < 0,05 se acepta H₁

Tabla 11

Prueba de hipótesis norma OSHAS y eficacia del sector minero

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	257,755 ^a	225	,006
Razón de verosimilitud	137,753	225	1,000
Asociación lineal por lineal	,302	1	,583
N de casos válidos	42		

En la Tabla 11 se observa un Sig. = 0,006, (menor a 0,05), la cual, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna indicando que Las auditorías de la Norma OSHAS 18001 mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018, tratándose de variables categóricas, afirmamos la existencia directa de una asociación entre variables.

4.3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

De lo indicado se hace énfasis que la hipótesis general de investigación supera la prueba de aceptación observando un Sig. = 0,023, (menor a 0,05), la cual, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna confirmando que la auditoría del sistema integrado de gestión mejorara la eficacia del sector minero 2018.

De igual manera, con respecto a la hipótesis específica 1, ésta pasó la prueba de aceptación, observando un Sig. = 0,003, (menor a 0,05), la cual, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna afirmando que la auditoría de la Norma ISO 9001 mejorara la eficacia del sector minero 2018.

Por otro lado. en la hipótesis específica 2 también pasó la prueba de aceptación, observando un Sig. = 0,017, (menor a 0,05), la cual, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna afirmando que La auditoría de la Norma ISO 14001 mejorara la eficacia del sector minero 2018.

Finalmente, sobre la hipótesis específica 3 de igual manera pasa la prueba de aceptación, observando un Sig. = 0,006, (menor a 0,05), la cual, rechazamos la hipótesis nula y se aceptamos la hipótesis alterna afirmando que Las auditorías de la Norma OSHAS 18001 mejorara La Eficacia Del Sector Minero 2018.

4.4. **Discusión**

Como se puede examinar los resultados en la figura N° 3 de las encuestas realizadas; el 66,67 indican que están totalmente de acuerdo que se implemente la norma ISO 9001 para mejorar la gestión de calidad del sector minero, Estos resultados se asemejan al trabajo del autor Gil (2021) donde concluye que El grado de cumplimiento del sistema de gestión de la calidad ISO 9001 frente a la organización, se dio un cumplimiento inicial del 18%, evidenciando que la organización cuenta con la implementación de nuevos métodos.

Examinando la figura N° 4 podemos determinar que los resultados de las encuestas realizadas, el 59,52 determinan que están totalmente de acuerdo en dar cumplimiento de los criterios establecidos por la norma ISO 14001 del sector minero, tal resultado se respalda por la investigación de Chihuan; Cordova & Cotera (2021) concluyendo que las auditorías de comportamiento evidencian que los actos de riesgo más común en el área de trabajo es el uso inadecuado del EPP de manera efectiva por parte del obrero; es decir, incumplimiento de pasos que indica el PETS para la realización de una actividad específica. Por último, las auditorías de comportamiento atribuyen al mejoramiento de la seguridad en el centro minero Sierra Nevada 2015 mediante la actitud del personal.


De acuerdo a los resultados obtenidos en la figura 5, muestra los resultados de las encuestas analizadas al 100%, en tanto el 45,24 de las personas indican que están totalmente de acuerdo cumplir los Criterios establecidos por la norma OSHAS 18001 para beneficio del sector minero. Estos resultados se respaldan por los de Ramon (2019) concluyendo que el diagnóstico de la compañía frente al requisito de Norma ISO 45001:2018 Vs. la norma OHSAS 18001:2007, percibí que el 80% cumple el nuevo requisito en cuanto a la regulación de la seguridad, salud, medioambiente y la calidad, permitiendo la actualización de la información a los nuevos términos.

De acuerdo a los resultados de la figura N° 6, se muestra el resultados de las encuestas realizadas al 100%, por lo tanto el 83,33% de encuestados indican que están totalmente de acuerdo dar cumplimiento a los objetivos internos del sector minero para un mejor resultado, guardando una semejanza con la investigación de Villanueva (2021) mostrando un sig = 0,05 la Implementación del sistema integrado de gestión en seguridad, ambiente y salud en la empresa SIMAREG S.R.L, alcanza una mejora ,muy significativa de tal modo prosigue la gestión de la compañía minera, mostrando bajo la base del instrumento de investigación, mediante una comparación múltiple de un resultado obtenido antes y después de la incorporación sistemática.

Finalmente, la figura N° 7, muestra el resultado de las encuestas realizadas ; el 52,38 indican que están totalmente de acuerdo dar cumplimiento con la calidad de requisitos exigidos por el sector minero para obtener mejores resultados, guardando una semejanza con la investigación de Orozco (2021) desarrolla independientemente el 100% de requisitos de la norma, evidenciando la existencia retrasada de entregas de resultado, la cual, es excelente el desarrollo del 80% de los requisitos engorrosos, en tanto, este accionar permitirá: disminuir el tiempo implementado, Enfocándose en el desarrollo de requisito de la norma en un proceso más delicado.

CAPÍTULO 5: IMPACTOS

5.1. Propuesta de plan de auditoria

 <p>SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION PLAN DE AUDITORIAS</p>	SECTOR MINERO
	Código:
	Versión:
	Página 55 de 90

Como se sabe la gestión integrada involucra una evaluación sistemática del buen funcionamiento de una actividad, la cual puede ejecutarse desde diferentes perspectivas tales como económica, Calidad, Seguridad, Medio ambiente, higiene y salud entre otras. Por otro lado, el proceso de auditoria no solo implica el cumplimiento de los procesos o de las instrucciones, sino que permite la verificación del grado de cumplimiento de los objetivos que cada empresa se ha propuesto.

Parte de las ventajas que trae consigo la gestión de la integración de sistemas inicia con el alineamiento de las diferentes políticas y objetivos que se establezcan en la organización, buscando contar con la distribución adecuada en el periodo indicado.

Otra ventaja generada por el sistema integrado radica en la disposición estructural de los archivos del sistema, es decir, la agrupación de requisitos o prácticas cooperativas en un informe extraordinario. Esto reduce los esfuerzos de mantenimiento del sistema, reduciendo el número de registros del sistema por separado para los tres sistemas (ajuste, tráfico y edición), además de rápido y sencillo.

Con respecto a las actividades mineras, la información creada para estas actividades está relacionada con la calidad, el medio ambiente o la prevención de riesgos laborales. Es por eso que la integración de la información y el control de gestión de la organización en una base de datos por medio de una buena red informática y documentos.

CONCLUSIONES

Se concluye que la auditoría del sistema integrado de gestión tiene un impacto significativo en la mejora de la eficacia del sector minero 2018, generando una influencia positiva en las empresas y, al mismo tiempo, en las comunidades, mediante un Sig. = 0,023, (menor a 0,05). La cual se afirma la existencia de una asociación directa entre variables.

Las auditorías de la Norma ISO 9001 tiene un impacto significativo en la mejora de la eficacia del sector minero 2018, generando una influencia positiva en las empresas y, al mismo tiempo, en las comunidades, mediante un Sig. = 0,003, (menor a 0,05). La cual se afirma la existencia de una asociación directa entre variables.

En tanto las auditorías de la Norma ISO 14001 tiene un impacto significativo en la mejora de la eficacia del sector minero 2018, generando una influencia positiva en las empresas y, al mismo tiempo, en las comunidades, mediante un Sig. = 0,017, (menor a 0,05). La cual se afirma la existencia de una asociación directa entre variables.

Finalmente, las auditorías de la Norma OSHAS 18001 tiene un impacto significativo en la mejora de la eficacia del sector minero 2018, generando una influencia positiva en las empresas y, al mismo tiempo, en las comunidades, mediante un Sig. = 0,006, (menor a 0,05). La cual se afirma la existencia de una asociación directa entre las variables.

RECOMENDACIONES

La compañía debe implementar la sensibilización del personal, garantizando la participación de distintas áreas conformadas por la compañía y el empoderamiento del personal que coopere a la evolución y mejora del Sistema de Gestión. programando y ejecutando capacitaciones en los diferentes niveles referentes con los requisitos.

Ejecutar un software que se aplique a un Sistema de Gestión de Calidad respaldado en la norma ISO 9001, con una organización alineada con la posibilidad de aplicar un Sistema de Gestión Ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional en el sector minero.

Con el propósito de lograr el éxito esperado en ejecución del Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001, es recomendable que la gerencia y dueños de los procesos asuman el liderazgo, ya que la conservación del sistema de gestión exclusivamente depende de ello.

Para el fortalecimiento la seguridad de acuerdo a la Norma OHSAS 18001 respecto a la condición de trabajo de los operarios del sector minero, se sugiere que la gerencia siga las recomendaciones siguientes: El resultado favorable de este Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo requiere del deber de los niveles de la compañía, primordialmente de la alta gerencia. Destacando las siguientes actividades de gestión: Una política de seguridad y salud en el trabajo; Identificación de amenazas de seguridad y salud en el trabajo; Objetivos, metas y programas de la seguridad para una mejora continua y la salud en el trabajo; constatar el rendimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo a través de la supervisión de la mejora del sistema.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Albi, E. (1992) “Evaluación de la eficiencia pública. El control de eficiencia del Sector Público”. Instituto de estudios Fiscales, Hacienda Pública Española, Madrid
- Alzate, A.; Ramírez, J. & Alzate, S. (2018) “*Modelo de gestión ambiental ISO14001: Evolución y aporte a la sostenibilidad organizacional*”, Recuperado de: <https://sitios.vtte.utem.cl/rches/wp-content/uploads/sites/8/2018/07/revista-CHES-vol12-n1-2018-A.Alzate-lban%CC%83ez-Ramirez-S.Alzate-lban%CC%83ez.pdf>
- Araneda, E. (2002) “Uso de Sistemas de Información Geográficos y análisis espacial en arqueología: Proyecciones y limitaciones “. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo, Universidad Católica del Norte.
- Condezo, D (2016) *Implementación de un Sistema de Gestión Integrado en Seguridad, Salud ocupacional y Medio ambiente, bajo las normas OHSAS 18001 e ISO 14001 para optimizar las operaciones mineras en la Compañía Minera Raura S.A.* (Tesis de grado). Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo – Perú.
- Condori, D. (2017) “*Diseño E Implementación De Un Sistema Integrado De Gestión Para Empresas Metal Mecánicas*” (Tesis de Grado) Universidad Wiener. Lima – Perú.
- Condori, J. (2015) *Aplicación de sistemas integrados de gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional en la ejecución de servicios complementarios en la Unidad Minera San Rafael - EPCM Experts SAC.* (Tesis de grado). Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa. Arequipa –Perú.
- Contreras, N. (2017) “*Propuesta De Sistema De Control De Gestión Para Minería Antucoya*” (Tesis de Maestría) Universidad De Chile. Santiago – Chile.
- Cuatrecasa, L. (2010) “Lean Management: La gestión por excelencia”. Barcelona: Profit

- Chihuan, Y.; Cordova, K. D. & Cotera, A. D. (2021) "*Propuesta de implementación de un sistema de gestión integrado bajo la trinorma ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 en la Concesión Minera Sierra Nevada 2015*". (Tesis pregrado). Repositorio CONTINENTAL. Recuperado de: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10046/1/IV_FIN_110_TE_Chihuan_Cordova_Cotera_2021.pdf
- Deming, E. (1989) "Calidad, Productividad y Competitividad: la salida de la crisis". Ediciones Díaz de Santos, p 18
- Dueñas, K. (2021) "*Auditoría de sistemas integrados de gestión ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 en la dirección de servicios ambientales de una empresa minera, Moquegua, 2021*", (Tesis pregrado), Repositorio UNAC. Recuperado de: http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6091/TSP_PREGRADO_DUE%c3%91AS_FIARN_2021%20%281%29.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Georgopoulos Y Tannenbaum (1957): "A study of Organizational Effectiveness". American Sociological Review, vol. 22.
- Gil, Z. R. (2021) "*Sistema integrado de gestión para la mina San Martín S.A.A a partir de los lineamientos de las normas ISO 9001:2015; ISO 14001: 2015 e ISO 45001:2018*". (Tesis posgrado). Repositorio USTA. Recuperado de: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/38749?show=full>
- Gueler, E. (2022) "*Desarrollo e Implementación de un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, Medioambiente, Seguridad y Salud en el trabajo*", (Tesis pregrado), Repositorio UNLPAM. Recuperado de: <https://repo.unlpam.edu.ar/bitstream/handle/unlpam/8287/itg-guedes022.pdf?sequence=1>
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación*. Interamericana editores, S.A. DE C.V. Editorial Mc. Graw Hill. Ed. Quinta. ISBN: 978-607-15-0291-9. México.

- Jollivet, M. y Pave, A. (1992). "L'environnement: questions et perspectives pour la recherche". Le'ivfre Du Programme Environnement Du Cnrs N°6, págs. 5-29
- Leonard, W.P. (2005). *Auditoría Administrativa*. (1.a ed.) Madrid, España: Mc Graw Hill. Pág.14.
- Ludizaca, E. F. & Valarezo, I. E. (2018) "*Propuesta para implementación de un sistema integrado de gestión de riesgo por hundimiento de suelo en la zona urbana del Cantón Zaruma*", (Tesis pregrado), Repositorio UPS. Recuperado de: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/15599/1/UPS-CT007665.pdf>
- Martínez, J. A. & Baquero, J. A. (2021) "*Eficacia de la normatividad minera dentro del marco de actuación policial en la lucha contra la minería ilegal. caso ribera del río cauca, departamentos de Caldas y Risaralda*", (Tesis posgrado), Repositorio UMANIZALES. Recuperado de: <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3956/Tesis%20Eficacia%20de%20la%20normatividad%20minera%20que%20regula%20la%20actuaci%C3%B3n%20policial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martínez, F. (2014) *Diseño del sistema integrado de gestión según los requisitos de las normas internacionales ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 en una empresa de la industria cosmética*". (Tesis de grado). Universidad Nacional de Ingeniería. Perú.
- Méndez, J. y Avella, N. (2016) *Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para la empresa Dicomtelsa*. (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá – Colombia.
- Morán, G. & Alvarado, D. (2010) *Métodos de investigación*. Primera edición. Pearson educación, México.
- Narrea, O. (2018) "*La minería como motor de desarrollo económico para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 8, 9, 12 y 17*";

Recuperado de:
https://www.up.edu.pe/egp/Documentos/agenda_2030_la_mineria_como_motor_de_desarrollo_economico_para_el_cumplimiento_de_los_ods_8_9_12_y_17.pdf

Orozco, C. A. (2020) “*Estudio de implementación de un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 9001:2015 - 14001:2015 - 45001:2018 para una empresa de servicios especializados en minería*”, (Tesis pregrado). Repositorio ULIMA. Recuperado de:
https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/14054/Orozco_Estudio-implementaci%c3%b3n-sistema.pdf?sequence=1&isAllowed=y

RAE. (1992) Diccionario de la Lengua Española. Vigésima Primera Edición. Real Academia Española de la Lengua. “Medio Ambiente”

Ramírez, A.; Ampa, I. & Ramírez, K. (2007) *Tecnología de la investigación*. Primera edición. Editorial Moshera SRL.

Ramon, Y. K. (2019) “*Aplicación del sistema de gestión integrada para cumplir con la regulación de la seguridad, la salud, el medio ambiente y la calidad para el proceso de transición al ISO 45001 en la empresa minera Incimmet de la CIA. Minera Milpo S.A.A. - Unidad el Porvenir*”, (Tesis pregrado). Repositorio UNDAC. Recuperado de:
http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1758/1/T026_71297903_T.pdf

Retos en Supply Chain (2023) “*Manual de calidad: Definición, especificaciones y estructura*”. Recuperado de: <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/especificaciones-estructura-manual-de-calidad/>

Rodríguez, C. (2014) *Aplicación De Tecnologías De Información Geográfica “Teledetección Y SIG” Para El Estudio Arqueológico Del Corredor Mesoamericano En El Sur De Honduras* (Tesis de Maestría) Universidad Nacional Autónoma De Honduras.

Rodríguez, J. (2004) *Sinopsis de Auditoría Administrativa*. (3.a ed.) Ciudad de México D.F., México. Edit. Trillas.

- Ruales, P. F. (2020) *“Propuesta de diseño de un sistema de gestión integrado basado en las normas NTE ISO/INEN 9001:2015 e NTE ISO/INEN 45001:2018”*, (Tesis posgrado). Repositorio UASB. Recuperado de: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7922/1/T3435-MGCI-Ruales-Propuesta.pdf>
- Sánchez, A.; Palomino, E. & Sánchez, J. (2009) *Integración de Sistemas de Gestión (Primera ed.)*. Fundación CONFEMETAL. Madrid, España
- Sandoval, H. (2012) *Introducción a la Auditoría*. México.
- Santillana, J. (2013) *Auditoría Interna* (Tercera Edición ed.). México
- SafetyCulture (2023) *“¿Qué es la norma OHSAS 18001?”*. Recuperado de: <https://safetyculture.com/es/temas/ohsas-18001/>
- SIAM (s.f.) *“Solicitud para inscripción de actos, contratos y convenios mineros en el registro público de minería”*, Recuperado de: <http://www.siam.economia.gob.mx/work/models/siam/Resource/Avisos/TRIPTICO-ACTOS%20CONTRATOS%20Y%20SERVICIOS.pdf>
- Sotelo, J. G. (2018) *“La planeación de la auditoría en un sistema de gestión de calidad tomando como base la norma ISO 19011:2011”*, 8 (16): 1-33. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v8n16/2007-7467-ride-8-16-00097.pdf>
- Villanueva, J. L. (2021) *“Implementación del sistema integrado de gestión de seguridad, ambiente y salud para lograr una mejora continua en la gestión de la empresa minera Simareg S.R.L.”*, (Tesis pregrado). Repositorio UNCP. Recuperado de: https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/8667/T010_19870616_M.pdf?sequence=1
- Zegarra, R. (2022) *“Auditoría del sistema integrado de gestión y la eficacia del sector minero en el Perú”*. 8(1): 44 – 63. Recuperado de: <https://journals.epnewman.edu.pe/index.php/NBR/article/view/271>

ANEXOS

Instrumento de recolección de datos

Instrucciones:

Las siguientes preguntas tienen que ver con varios aspectos de su trabajo. Señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo al cuadro de codificación. Por favor, conteste con su opinión sincera, es su opinión la que cuenta y por favor asegúrese de que no deja ninguna pregunta en blanco.

Puesto que desempeña:.....Sexo:.....Edad:.....

Codificación				
1	2	3	4	5
Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

		1	2	3	4	5
ISO 9001						
01	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos del SGC?					
02	¿La organización realiza el seguimiento y revisiones sobre los factores externos e internos?					
03	¿La organización ha determinado las partes interesadas que son pertinentes al SGC?					
04	¿La organización ha determinado los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el SGC?					
05	¿La organización realiza el seguimiento y revisión de la información sobre las partes interesadas y sus requisitos pertinentes?					
06	¿La organización ha determinado los límites y aplicabilidad del SGC para establecer su alcance?					

07	¿La organización aplica todos los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 (si son aplicables) en el alcance de su SGC?				
08	¿El alcance del SGC está disponible como información documentada?				
09	¿El alcance abarca los productos y servicios de la organización?				
10	¿La organización establece, implementa, mantiene y mejora continuamente un SGC, incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones?				
11	La dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al SGC:				
12	¿La dirección asegura que las responsabilidades y autoridades de los roles pertinentes son asignados y comunicados dentro de la organización?				
13	¿La organización al planificar el SGC considera las cuestiones referidas y los requisitos referidos en la norma?				
14	¿Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades son proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los servicios de la organización?				
15	¿La organización establece los objetivos de calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el SGC?				
ISO 14001					
16	¿Se determina los factores externos e internos que afectan la capacidad de la organización para lograr los resultados previstos en su SGA?				
17	¿En el SGA se incluye todas las actividades y servicios que se definen en el alcance?				
18	¿La organización establece, implementa, mantiene y mejora continuamente un SGA con los procesos necesarios y sus interacciones en conformidad con la Norma ISO 14001:2015?				
19	La dirección muestra liderazgo y compromiso con respecto al SGA				
20	La política ambiental está definida dentro del alcance del SGA				
21	¿Todas las responsabilidades y autoridades que se asignan se comunican dentro de la organización?				
22	¿Se mantiene información documentada de los riesgos y oportunidades que son necesario abordar?				
23	¿Se mantiene información documentada de los aspectos ambientales significativos e impactos ambientales asociados?				

24	¿La organización planifica las acciones para abordar los aspectos ambientales significativos y los requisitos legales?				
25	¿Se establecen objetivos ambientales?				
26	¿Se conserva información documentada sobre los objetivos ambientales?				
27	¿Se proporcionan los recursos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejora continua del SGA?				
28	¿Se establece, se mantiene e implementan procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGA?				
29	¿Se establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del SGA?				
OSHAS 18001					
30	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos del S&SO?				
31	¿La organización realiza el seguimiento y revisiones sobre los factores externos e internos?				
32	¿La organización ha determinado las partes interesadas que son pertinentes al S&SO?				
33	¿La organización ha determinado los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el S&SO?				
34	¿La organización realiza el seguimiento y revisión de la información sobre las partes interesadas y sus requisitos pertinentes?				
35	¿La organización ha determinado los límites y aplicabilidad del S&SO para establecer su alcance?				
36	¿La organización aplica todos los requisitos de la Norma OSHAS 18001 (si son aplicables) en el alcance de su S&SO?				
37	¿El alcance del S&SO está disponible como información documentada?				
38	¿El alcance abarca los productos y servicios de la organización?				
39	¿La organización establece, implementa, mantiene y mejora continuamente un S&SO, incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones?				
40	La dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al S&SO				
41	¿La dirección asegura que las responsabilidades y autoridades de los roles pertinentes son asignados y				

	comunicados dentro de la organización?					
42	¿La organización al planificar el S&SO considera las cuestiones referidas y los requisitos referidos en la norma?					
43	¿Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades son proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los servicios de la organización?					
44	¿La organización establece los objetivos de calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el S&SO?					
CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS Y RESULTADOS						
45	¿Considera usted que se cumplen los objetivos al interior del Sector Minero?					
46	¿Se preocupa por el cumplimiento de la misión y visión del Sector Minero?					
47	¿Existe un perfil deseado con el cumplimiento de los objetivos por parte del Sector Minero?					
48	¿La organización cumple con la entrega de los resultados obtenidos?					
CUMPLIMIENTO Y CALIDAD DE LOS REQUISITOS						
49	¿Existe un correcto control de los documentos del Sistema de Gestión por parte del Sector Minero?					
50	¿Considera usted que existe un correcto seguimiento de los resultados?					
51	¿La organización se preocupa por la existencia de un seguimiento de resultados?					
Marque con una (x) la alternativa que considera la mas adecuada para cada pregunta.						
52	¿Cuál de las Dimensiones considera que influye más en la Auditoria del Sistema Integrado de Gestión?					
	a.	Norma ISO 9001				
	b.	Norma ISO 14001.				
53	¿Cuál considera usted que es el factor que influye más en la Norma ISO 9001?					
	a.	Cumplimiento de criterios establecidos en norma ISO 9001.				
	b.	Estrategias para mejorar la gestión actual de calidad.				
54	¿Cuál considera usted que es el factor que influye más en la Norma ISO 14001?					
	a.	Cumplimiento de criterios establecidos en norma ISO 14001.				
	b.	Estrategias para mejorar la gestión ambiental.				

55	¿Cuál considera usted que es el factor que influye más en la Norma OSHAS 18001?	
	a.	Cumplimiento de criterios establecidos en norma OSHAS 18001.
	b.	Estrategias para mejorar la gestión actual de la seguridad y salud ocupacional.
56	¿Cuál considera usted que es la Dimensión más importante en la Eficacia del Sector Minero?	
	a.	Cumplimiento de los objetivos y resultados
	b.	Cumplimiento y calidad de los requisitos
57	¿Cuál considera usted que es el factor que influye más en el Cumplimiento de los objetivos y resultados?	
	a.	Objetivos al interior del Sector minero
	b.	Cumplimiento de la misión y visión del sector Minero
58	¿Cuál considera usted que es el factor que influye más en el Cumplimiento y calidad de los requisitos?	
	a.	Control de los documentos del Sistema de Gestión
	b.	Seguimiento de los resultados

Confiabilidad de Alfa de Cronbach

CONFIABILIDAD

FORMULACIÓN

El alfa de Cronbach no deja de ser una media ponderada de las correlaciones entre las variables (o ítems) que forman parte de la escala. Puede calcularse de dos formas: a partir de las varianzas o de las correlaciones de los ítems. Hay que advertir que ambas fórmulas son versiones de la misma y que pueden deducirse la una de la otra.

A partir de las varianzas

A partir de las varianzas, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right],$$

donde

- S_i^2 es la varianza del ítem i ,
- S_t^2 es la varianza de la suma de todos los ítems y
- K es el número de preguntas o ítems.

A partir de las correlaciones entre los ítems

A partir de las correlaciones entre los ítems, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \frac{np}{1 + p(n-1)},$$

donde

- n es el número de ítems y
- p es el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems

Midiendo los ítems de la variable auditoria del sistema integrado de gestión

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,820	44

Midiendo los ítems de la variable eficacia del sector minero

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,808	11

Certificación ISO 9001: 2015

BUREAU VERITAS
Certification



SOUTHERN PERÚ COPPER CORPORATION DIVISIÓN LESDE

Contracting Entity: Nro. S/N Villa Toquepala (Unidad Minera),
Jorge Basadre – Ilabaya - Tacna.

This is a multi-site certificate; additional site(s) are listed on the next page(s)

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch certify that the Management System of the above organisation has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standards detailed below

ISO 9001:2015

Scope of certification

PRODUCCIÓN (PROCESO DE LIXIVIACIÓN, EXTRACCIÓN POR SOLVENTES, ELECTRODEPOSITACIÓN Y COSECHA) DE CÁTODOS DE COBRE.

*Exclusión Permitida: 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios.

PRODUCTION OF COPPER CATHODES (PROCESS OF LEACHING, SOLVENT EXTRACTION, ELECTROWINNING AND HARVEST).

*Permitted Exclusion: 8.3 Design and development of products and service

Original cycle start date:	20-June-2014
Expiry date of previous cycle:	N.A.
Recertification Audit date:	N.A.
Recertification cycle start date:	19-June-2017

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on: 18-June-2020

Certificate No. CO17.00168-U Versión: No. 01 Revisión date: 03-October-2018

Certification body address: 5th Floor, 66 Prescott Street, London E1 8HG, United Kingdom
Local Office: Bureau Veritas Del Perú S.A. Av. Camino Real 390 – Torre Central del Centro Comercial Camino Real, Piso 14, Oficina 1402, Lima 27, Perú.



Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organisation.
To check this certificate validity please call: 51-1-422 9000

0008



Certificación ISO 14001: 2015

BUREAU VERITAS
Certification



SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION REFINERÍA ILO

CONTRACTING ENTITY: CARRETERA A FUNDICIÓN KM.9 PAMPA CALICHE, PACOCHA, ILO,
MOQUEGUA – PERÚ.

*Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch certify that the
Management System of the above organisation has been audited and found
to be in accordance with the requirements of the management system
standards detailed below*

ISO 14001:2015

Scope of certification

**PRODUCCIÓN DE CÁTODOS DE COBRE REFINADO GRADO A, PLATA
REFINADA, ORO REFINADO Y SELENIO GRADO COMERCIAL.**

**PRODUCTION OF REFINED COPPER CATHODES GRADE A, REFINED
SILVER, REFINED GOLD AND SELENIUM COMMERCIAL GRADE.**

Original cycle start date:	01-July-2014
Expiry date of previous cycle:	N.A.
Recertification Audit date:	N.A.
Recertification cycle start date:	30-June-2017

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System,
this certificate expires on: **29-June-2020**

Certificate No. CO17.00171/U Version : No.00 Revision date: 09-June-2017

Certification body address: 5th Floor, 86 Prescott Street, London E1 8NG, United Kingdom
Local office: Bureau Veritas Del Perú S.A. Av. Camino Real 390 – Torre Central del Centro Comercial
Camino Real, Piso 14, Oficina 1402, Lima 27, Perú

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management
system requirements may be obtained by consulting the organisation.
To check this certificate validity please call: 61-1-422 9000



0008



Certificación OSHAS: 18000



BUREAU VERITAS
Certification

SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION
REFINERÍA ILO

CARRETERA A FUNDICIÓN KM. 9, PAMPA CALICHE, PACOCHA, ILO MOQUEGUA -
PERÚ

BVQI Colombia Ltda. certifica que el Sistema de Gestión de la organización ha sido auditado y se ha encontrado conforme con los requerimientos de las normas de Sistema de Gestión que se detallan a continuación

OHSAS 18001:2007

Scope of certification

PRODUCCIÓN DE CÁTODOS DE COBRE REFINADO GRADO A, PLATA REFINADA, ORO REFINADO Y SELENIO GRADO COMERCIAL; Y LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE SOPORTES DESARROLLADAS EN LA REFINERÍA DE COBRE, UBICADA EN CARRETERA A FUNDICIÓN KM. 9 PAMPA CALICHE, PACOCHA, ILO, MOQUEGUA.

PRODUCTION OF REFINED COPPER CATHODES GRADE A REFINED SILVER, REFINED GOLD AND SELENIUM COMMERCIAL GRADE, AND ADMINISTRATIVE ACTIVITIES SUPPORT CARRIED ON COPPER REFINERY, LOCATED IN ROAD TO SMELETER KM. 9, PAMPA CALICHE, PACOCHA, ILO, MOQUEGUA

<i>Fecha Original de Inicio de la Certificación:</i>	01-Julio-2014
<i>Fecha de Vencimiento del Ciclo Previo:</i>	30-Junio-2017
<i>Fecha de Auditoría de Recertificación:</i>	07-Febrero-2017
<i>Fecha de Inicio del ciclo de Certificación:</i>	12-Febrero-2018

Sujeto a la continua y satisfactoria operación del Sistema de Gestión de la organización, este certificado vence el: 29-Junio-2020

Certificate No.	CO18.00423	Version : No.0	Fecha de Revisión : 12-Febrero-2018
------------------------	------------	-----------------------	--



Luis Carlos Rodríguez
Gerente Técnico



ACREDITADO
ONAC
ASOCIACIÓN NACIONAL DE
INSTITUCIONES DE CALIDAD
ISO/IEC 17021-1:2015
10-C50-007

Dirección del Organismo de Certificación: BVQI Colombia Ltda. Calle 72 No 7-82 Piso 3, Edificio Acciones & Valores Bogotá D.C. Colombia

Cualquier aclaración adicional relativa al alcance de este certificado y la aplicabilidad de los requerimientos del Sistema de Gestión puede obtener consultando a la organización. Para comprobar la validez de este certificado por favor llamar: +57 1-3123191

Rev2.4
1 / 1
Diciembre 26, 2016



Validación de expertos



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

Escuela de Posgrado

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres Del Experto informante	Grado Académico	Cargo e Institución	Nombre del instrumento de Evaluación	Autor del instrumento
Goñi Ameri Carlos Francisco	Mo. En ecología y Gestión Ambiental	Docente	Cuestionario	René Jackson Zegarra Talavera
Título de Investigación: AUDITORIA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y LA EFICACIA DEL SECTOR MINERO 2018.				

II.- Aspecto de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE DE 00 A 20		REGULAR DE 21 A 40				BUENA DE 41 A 60				MUY BUENA DE 61 A 80				EXCELENTE DE 81 A 100						
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Los items están formulados con lenguaje apropiado y comprensible																			x		
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				x	
3. Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los items																			x		
4. Suficiencia	Los items son suficiente para la medición de los indicadores en estudio																				x	
5. Intencionalidad	Los items son adecuados para valorar los indicadores que se pretende medir																				x	
6. Coherencia	Hay coherencia entre las variables e indicadores																				x	
7. Consistencia	Los items están basados en aspectos teóricos - científicos sobre el tema en estudio																				x	
8. Viabilidad	Es posible su aplicación y ejecución																				x	

III.- Opinión de aplicabilidad:

Aplicar cuestionario

IV.- Promedio de valoración:

PUNTAJE (DE 0 a 100)	94	Calificación (De Deficiente a Excelente)	Excelente
----------------------	----	---	-----------

Lugar y fecha	D.N.I	Firma del experto informante	Teléfono
Lima 03/07/2023	15726541	 CARLOS FRANCISCO GOÑI AMERI Ingeniero Civil CIP N° 241390	989948453



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
Escuela de Posgrado

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres Del Experto informante	Grado Académico	Cargo e Institución	Nombre del instrumento de Evaluación	Autor del instrumento
Ramos Villaorduña Edwin Demetrio	Mo. Docencia superior e investigación universitaria	Asesor estadístico	Cuestionario	René Jackson Zegarra Talavera
Título de Investigación: AUDITORIA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y LA EFICACIA DEL SECTOR MINERO 2018.				

II.- Aspecto de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE DE 00 A 20				REGULAR DE 21 A 40				BUENA DE 41 A 60				MUY BUENA DE 61 A 80				EXCELENTE DE 81 A 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible																			x	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				x
3. Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems																				x
4. Suficiencia	Los ítems son suficiente para la medición de los indicadores en estudio																				x
5. Intencionalidad	Los ítems son adecuados para valorar los indicadores que se pretende medir																			x	
6. Coherencia	Hay coherencia entre las variables e indicadores																				x
7. Consistencia	Los ítems están basados en aspectos teóricos - científicos sobre el tema en estudio																				x
8. Viabilidad	Es posible su aplicación y ejecución																				x

III.- Opinión de aplicabilidad:

Aplicar cuestionario

IV.- Promedio de valoración:

PUNTAJE (DE 0 a 100)	92	Calificación (De Deficiente a Excelente)	Excelente
----------------------	----	---	-----------

Lugar y fecha	D.N.I	Firma del experto informante	Teléfono
Lima 03/07/2023	46827951		915089707

Base de datos.

N°	AUDITORIA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN																																																										
	ISO 9001															ISO 14001										OSHAS 18001																																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	DI	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	DZ	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	D3												
	totalmente en desacuerdo															totalmente de acuerdo										Totalmente de acuerdo											Totalmente de acuerdo																						
1		5	1	1		5				5	3	3	1			totalmente en desacuerdo	3	4			5	1					1				5		5	Ni de acuerdo ni en desacuerdo				1																			1	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
2		5	1	1		5				5	3	5	3			totalmente de acuerdo	5	3			4	1	4	5			3			5		5	Totalmente de acuerdo	4	3		5				3																	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
3		5	1	1		5				5	3	3	3			totalmente en desacuerdo	3	4			4	1	4	3			3			5		5	Totalmente de acuerdo	4	4		3				3																	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4		5	4	1		5				5	3	3	3			Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	4			4	1	4	3			3			5		5	Totalmente de acuerdo	4	4		3				3																	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
5		3	4	5		3				5	1	4	3			totalmente de acuerdo	4	5			5	1	5	4			3			3		3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	5		3				3																	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
6		3	4	5		3				5	3	5	3			totalmente de acuerdo	5	5			5	3	5	5			3			3		3	Totalmente de acuerdo	5	3		3				3																	3	Totalmente de acuerdo

7	3	3	4	5	3	5	5	3	5	3	5	3	total men te de acu erdo	5	3	3	3	3	Tota lme nte de acu erdo	5	3	3	5	3	Tota lme nte de acu erdo		
8	3	4	4	5	3	4	5	4	5	5	3	total men te de acu erdo	5	5	4	3	5	3	Tota lme nte de acu erdo	3	4	4	3	5	3	Tota lme nte de acu erdo	
9	3	4	4	5	3	4	5	4	5	5	3	total men te de acu erdo	5	5	4	3	5	3	Tota lme nte de acu erdo	3	4	4	3	5	3	Tota lme nte de acu erdo	
10	3	4	4	5	3	4	5	4	5	5	3	total men te de acu erdo	5	5	4	3	5	3	Tota lme nte de acu erdo	3	4	4	3	5	3	Tota lme nte de acu erdo	
11	3	4	4	5	3	4	5	4	5	5	3	total men te de acu erdo	5	5	4	3	5	3	Tota lme nte de acu erdo	3	4	4	3	5	3	Tota lme nte de acu erdo	
12	3	4	4	5	3	4	5	4	5	5	3	total men te de acu erdo	5	5	4	3	4	5	Tota lme nte de acu erdo	3	4	4	3	5	3	Tota lme nte de acu erdo	
13	3	4	4	5	3	4	5	4	5	5	3	total men te de acu erdo	5	5	3	3	3	5	Tota lme nte de acu erdo	3	4	3	3	5	3	Ni de acu erdo ni en desa cuer do	
14	2	4	4	5	3	4	5	4	5	5	3	total men te de acu erdo	5	4	4	3	3	5	Tota lme nte de acu erdo	3	4	3	3	5	3	Ni de acu erdo ni en desa cuer do	
15	2	3	4	5	3	3	3	5	5	3	4	3	Ni de acu erdo ni en desa cuer do	4	5	4	3	4	3	3	5	3	3	3	3	Ni de acu erdo ni en desa cuer do	
16	2	3	4	5	3	3	3	5	5	1	4	3	Ni de acu erdo ni en desa cuer do	4	5	3	3	5	3	3	5	3	3	3	3	Tota lme nte de acu erdo	
17	3	3	4	5	4	3	4	5	5	1	4	3	total men te de	4	5	3	3	4	3	Ni de acu	4	5	3	3	3	3	Tota lme nte

N°	EFICACIA DEL SECTOR MINERO												
	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS Y RESULTADOS					CUMPLIMIENTO Y CALIDAD DE LOS REQUISITOS							
	P45	P46	P47	P48	D4	P49	P50	P51	P52	P53	P54	P55	D5
1	3	1	5	5	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	3	1	3	5	1	2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
2	4	1	5	5	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	4	1	4	3	1	2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
3	4	1	2	5	Totalmente en desacuerdo	3	4	1	3	3	1	2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	4	1	2	5	Totalmente en desacuerdo	3	2	1	3	3	1	2	Totalmente en desacuerdo
5	4	1	2	5	Totalmente en desacuerdo	3	2	1	3	3	1	2	Totalmente en desacuerdo
6	4	1	5	5	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	2	5	3	3	1	2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
7	4	1	5	5	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	2	5	1	3	1	2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
8	4	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	2	5	5	3	3	2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
9	4	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	2	5	5	3	3	2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
10	4	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	4	5	1	3	3	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
11	4	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	4	5	5	3	3	3	Totalmente de acuerdo
12	4	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	4	5	5	3	3	3	Totalmente de acuerdo
13	3	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	3	5	3	3	3	1	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
14	3	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	3	5	3	3	3	1	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
15	3	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	3	5	3	3	3	1	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
16	3	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	3	5	3	3	3	1	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
17	3	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	3	5	3	3	3	1	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
18	3	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	3	5	3	3	3	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
19	3	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	3	5	3	3	3	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
20	3	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	3	5	3	3	3	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
21	3	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	3	5	3	3	3	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
22	3	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	3	5	3	3	3	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
23	3	3	5	5	Totalmente de acuerdo	3	3	5	3	5	3	3	Totalmente de acuerdo

24	5	3	3	5	Totalmente de acuerdo	5	5	3	5	5	3	4	Totalmente de acuerdo
25	4	3	4	5	Totalmente de acuerdo	5	4	4	5	5	3	4	Totalmente de acuerdo
26	4	3	4	5	Totalmente de acuerdo	5	4	4	5	5	3	4	Totalmente de acuerdo
27	5	3	4	5	Totalmente de acuerdo	5	4	4	5	5	3	4	Totalmente de acuerdo
28	5	3	4	5	Totalmente de acuerdo	5	4	4	5	5	3	4	Totalmente de acuerdo
29	5	3	4	5	Totalmente de acuerdo	5	4	4	5	5	3	4	Totalmente de acuerdo
30	4	3	4	5	Totalmente de acuerdo	5	4	4	5	5	3	3	Totalmente de acuerdo
31	5	3	4	5	Totalmente de acuerdo	5	4	4	5	5	3	3	Totalmente de acuerdo
32	5	3	5	5	Totalmente de acuerdo	5	3	3	5	5	3	5	Totalmente de acuerdo
33	5	3	5	5	Totalmente de acuerdo	5	3	3	5	5	3	5	Totalmente de acuerdo
34	5	3	5	5	Totalmente de acuerdo	5	3	3	5	5	3	5	Totalmente de acuerdo
35	5	3	5	5	Totalmente de acuerdo	5	3	3	5	5	3	5	Totalmente de acuerdo
36	5	3	5	5	Totalmente de acuerdo	5	2	3	5	5	3	5	Totalmente de acuerdo
37	5	3	5	5	Totalmente de acuerdo	4	5	5	5	3	3	5	Totalmente de acuerdo
38	5	3	5	5	Totalmente de acuerdo	4	5	5	5	3	3	5	Totalmente de acuerdo
39	5	1	5	5	Totalmente de acuerdo	4	5	5	5	4	1	5	Totalmente de acuerdo
40	5	4	5	5	Totalmente de acuerdo	4	5	5	5	4	4	5	Totalmente de acuerdo
41	5	3	5	5	Totalmente de acuerdo	4	5	5	5	4	3	5	Totalmente de acuerdo
42	5	3	5	5	Totalmente de acuerdo	4	5	5	5	4	3	5	Totalmente de acuerdo