Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Contables
Escuela Profesional de Contabilidad

Flujo de operaciones logísticas y gestión de compras en empresas del sector minero de Lima en 2023

TESIS

Para optar el Título Profesional de Contadora Pública

AUTOR

Pamela Melissa CRUZ APONTE

ASESOR

Dr. Víctor Dante ATAUPILLCO VERA

Lima, Perú

2024



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

Cruz, P. (2024). *Flujo de operaciones logísticas y gestión de compras en empresas del sector minero de Lima en 2023*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Contables, Escuela Profesional de Contabilidad]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Pamela Melissa Cruz Aponte
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71594345
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Víctor Dante Ataupillco Vera
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06274261
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-4870-8991
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Yanette Armida Baca Morante
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08531847
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Félix Hipólito Pajuelo Chauca
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08260467
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Arturo Guillermo Ortiz Burga
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06033571

Datos de investigación	
Línea de investigación	D.11.0.2. Contabilidad de gestión
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	No aplica
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Lima Latitud: -12.0621065 Longitud: -77.0365256
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2024
URL de disciplinas OCDE	Negocios, Administración https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
DIRECCIÓN DE ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

ACTA N° 0128-FCC-D-2024

SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADORA PÚBLICA

En la ciudad de Lima, en local del Auditorio (3er. piso) de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, a las 16:00 horas del día veintidós de octubre del año dos mil veinticuatro, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Rectoral N° 00744-R-20 de fecha 18 de febrero del 2020 que aprueba la "Directiva general para realizar, presentar y sustentar el trabajo de investigación para la obtención del grado académico de bachiller, la tesis o el trabajo de suficiencia profesional para la obtención del título profesional en la UNMSM"; se reunió el Jurado Evaluador designado según Resolución Decanal N° 001938-2024-D-FCC/UNMSM de fecha 22 de octubre de 2024, conformado por los siguientes docentes:

PRESIDENTE	:	Dra. Yanette Armida Baca Morante
MIEMBRO - ASESOR	:	Dr. Víctor Dante Ataupillco Vera
MIEMBROS	:	Mag. Félix Hipólito Pajuelo Chauca
		Mag. Arturo Guillermo Ortiz Burga

Quienes procedieron a evaluar y calificar la Sustentación de la Tesis titulada: ***"FLUJO DE OPERACIONES LOGÍSTICAS Y GESTIÓN DE COMPRAS EN EMPRESAS DEL SECTOR MINERO DE LIMA EN 2023"***, presentado por la bachiller Pamela Melissa Cruz Aponte con código de matrícula N° 17110056, para la obtención del Título Profesional de Contadora Pública.

Habiendo concluido con la sustentación, el Jurado Evaluador deliberó y emitió la calificación siguiente:

APROBADA

Siendo las 17:00 horas se dio por concluido el acto académico y leída el presente Acta, procedieron a firmar los integrantes del Jurado Evaluador en señal de conformidad.

Dra. Yanette Armida Baca Morante
Presidente

Dr. Víctor Dante Ataupillco Vera
Miembro - Asesor

Mag. Félix Hipólito Pajuelo Chauca
Miembro

Mag. Arturo Guillermo Ortiz Burga
Miembro

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
DIRECCIÓN DE ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Víctor Dante Ataupillco Vera, en mi condición de docente asesor designado, mediante Dictamen N° 000158-2024-EPCO-FCC/UNMSM, de fecha 15 de octubre del 2024, de la tesis titulado: ***"FLUJO DE OPERACIONES LOGÍSTICAS Y GESTIÓN DE COMPRAS EN EMPRESAS DEL SECTOR MINERO DE LIMA EN 2023"***, presentado por Pamela Melissa Cruz Aponte, con código de matrícula N° 17110056, bachiller de la Escuela Profesional de Contabilidad, de la Facultad de Ciencias Contables, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, para optar el Título Profesional de Contadora Pública.

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, evaluación y análisis mediante la plataforma PIDS para la detección de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el 14% 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 Título Profesional correspondiente.

DR. VÍCTOR DANTE ATAUPILLCO VERA
ASESOR
DNI N° 06274261



DEDICATORIA

Dedico esta tesis en primera instancia a mis padres Walter y Doris que siempre me apoyaron de forma incondicional y son un ejemplo de inspiración para mí, por sus sacrificios y esfuerzos a lo largo de toda mi vida profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por guiarme a lo largo del desarrollo de mi carrera profesional y darme la fortaleza en aquellos momentos de dificultad.

A mi familia, quienes siempre me apoyaron para seguir adelante y cumplir con mis metas.

Mi eterno agradecimiento a mi alma máter y casa de estudios, Universidad Nacional Mayor de San Marcos y un agradecimiento especial a mi asesor el Dr. Dante Ataupillco y el Mg. Félix Pajuelo por su apoyo durante mi investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA i

AGRADECIMIENTO ii

ÍNDICE iii

ÍNDICE DE TABLAS v

ÍNDICE DE FIGURAS vi

RESUMEN vii

ABSTRACT viii

I. INTRODUCCIÓN 1

I.1. Relevancia 1

I.2. Planteamiento del problema 4

I.3. Objetivos de la investigación 7

I.4. Alcance de la investigación 7

I.5. Limitaciones de la investigación 8

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA 10

II.1. Antecedentes del estudio 11

II.2. Bases teóricas 18

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES 24

III.1. Hipótesis 24

III.2. Variables 24

III.3. Operacionalización de las variables 26

IV. MATERIALES Y MÉTODOS 27

IV.1. Área de estudio 27

IV.2. Tipo de Investigación 27

IV.3. Diseño de Investigación 27

IV.4. Población y muestra 28

IV.5. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de información 29

IV.6. Análisis estadístico 31

V. RESULTADOS 32

V.1. Presentación y análisis de resultados 32

V.2 Pruebas estadísticas 39

VI. DISCUSIÓN 44

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 46

VII.1. CONCLUSIONES 46

VII.2. RECOMENDACIONES 48

Referencias Bibliográficas 50

ANEXOS 54

Anexo A: Matriz de Operacionalización de variables 55

Anexo B: Matriz de Consistencia 56

Anexo C: Validación de juicio de expertos 57

Anexo D: Sustento de la población. 63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Variables y dimensiones de la investigación ……..…… ...28

Tabla 2 Operacionalización de Variables……..…..……....29

Tabla 3 Prueba de confiabilidad Flujo de procesos logísticos…….……..33

Tabla 4 Prueba de confiabilidad Gestión de compras……...34

Tabla 5 Control de Inventario……...…….…….……..……35

Tabla 6 Capacidad de respuesta de la cadena de suministro…….…….……..36

Tabla 7 Procesos internos……..……...37

Tabla 8 Tabla de frecuencia de las dimensiones de Flujo de operaciones logística…...38

Tabla 9 Eficiencia de la gestión de compras…….……39

Tabla 10 Efectividad en la gestión de compras……..…..……..40

Tabla 11 Gestión de riesgos……...……..……41

Tabla 12 Tabla de frecuencia de las dimensiones de Gestión de compras …….…..42

Tabla 13 Pruebas de normalidad…..……..…….……..…43

Tabla 14 Resultados de Correlación Hipótesis general……..……...44

Tabla 15 Resultados de Correlación Hipótesis específica 1 …….……...45

Tabla 16 Resultados de Correlación Hipótesis específica 2 ……...….....46

Tabla 17 Resultados de Correlación Hipótesis específica 3 ……..……...47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Control de Inventarios …….…….……...28

Figura 2 Capacidad de respuesta de la cadena de suministro……..……...29

Figura 3 Procesos internos……..……30

Figura 4 Eficiencia de la gestión de compras…….…….……...32

Figura 5 Efectividad de la gestión de compras……...33

Figura 6 Gestión de riesgos……...……..……34

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar la relación entre el flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima durante el año 2023. La investigación es de enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de corte transversal y nivel correlacional. La población estuvo compuesta por colaboradores del área de Logística de empresas mineras en Lima, y se aplicó un muestreo probabilístico simple, resultando en una muestra de 47 colaboradores. Los resultados de la hipótesis general evidenciaron una correlación muy fuerte de 0.928 entre la gestión de compras y el flujo de operaciones logísticas, con una significación estadística que valida la relación positiva encontrada. Se concluye que la optimización del flujo logístico mejora significativamente la gestión de compras, destacando la importancia de la eficiencia operativa en las adquisiciones de las empresas mineras en Lima. Este estudio se enmarca en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) Trabajo Decente y Crecimiento Económico, alineándose con la necesidad de mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las operaciones logísticas para impulsar el crecimiento económico. Además, la investigación se sitúa dentro de la línea de Contabilidad de Gestión, contribuyendo al análisis y mejora de los procesos logísticos y de compras en el contexto empresarial.

Palabras clave: Flujo de operaciones logísticas, gestión de compras, eficiencia, efectividad, gestión de riesgos.

ABSTRACT

The main objective of this study was to determine the relationship between the flow of logistics operations and purchasing management in companies of the mining sector in Lima during the year 2023. The research has a quantitative approach, with a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The population was composed of employees in the logistics area of mining companies in Lima, and a simple probability sampling was applied, resulting in a sample of 47 employees. The results of the general hypothesis showed a very strong correlation of 0.928 between purchasing management and the flow of logistics operations, with a statistical significance that validates the positive relationship found. It is concluded that the optimization of logistics flow significantly improves purchasing management, highlighting the importance of operational efficiency in the procurement of mining companies in Lima. This study is framed within the Sustainable Development Goal (SDG) Decent Work and Economic Growth, aligning with the need to improve the efficiency and sustainability of logistics operations to drive economic growth. In addition, the research is situated within the line of Management Accounting, contributing to the analysis and improvement of logistics and purchasing processes in the business context.

Key words: Logistics operations flow, purchasing management, efficiency, effectiveness, risk management.

I. INTRODUCCIÓN

I.1. Relevancia

El propósito de esta tesis es analizar la relación entre el flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima en el año 2023.

La elección del tema se basa en el papel fundamental que juega la logística en la competitividad y sostenibilidad de las empresas del sector minero. A pesar de su importancia, existen vacíos en el conocimiento sobre cómo el flujo de operaciones logísticas impacta en la gestión de compras. Actualmente, no se dispone de información clara sobre su efecto en la eficiencia, efectividad y gestión de riesgos en este proceso.

El área de estudio se centra en el sector minero, con un enfoque particular en Nexa Resources Perú S.A.A., una de las principales empresas mineras del país. En esta organización se han identificado problemas significativos relacionados con el flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras.

La investigación está estructurada en siete capítulos, complementados con una bibliografía relevante y anexos que refuerzan los hallazgos.

El Capítulo I presenta la introducción, que incluye el planteamiento del problema, los objetivos generales y específicos, así como los alcances del estudio. Además, se mencionan las limitaciones encontradas durante el desarrollo de la investigación.

En el Capítulo II se presenta la revisión de la literatura, incluyendo los antecedentes nacionales e internacionales de investigaciones relacionadas con las variables estudiadas y su interrelación. Seguidamente, se abordan las bases teóricas y las definiciones conceptuales. Entre las teorías específicas, se analiza la teoría de

restricciones y la teoría de la cadena de suministro. Además, se definen los términos clave más relevantes para cada variable. Para la variable 'Flujo de operaciones logísticas', se establecen los conceptos de control de inventarios, capacidad de respuesta de la cadena de suministro y procesos internos. En cuanto a la variable 'Gestión de compras', se definen los términos eficiencia, efectividad y gestión de riesgos en dicho proceso.

En el Capítulo III se desarrollan las hipótesis y variables de la investigación, detallando la hipótesis general y las específicas. Del mismo modo se presenta la Operacionalización de las variables, especificando sus dimensiones e indicadores.

En el Capítulo IV se hace referencia a los materiales y métodos, donde se describe el diseño de investigación, la población, la selección de la muestra, los procedimientos, así como las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos.

En el Capítulo V se exponen y analizan los resultados obtenidos a partir de los cuestionarios, los cuales fueron procesados con el software SPSS. Los datos se analizan mediante gráficas correspondientes a cada dimensión, y se procede a la contrastación de las hipótesis planteadas.

El Capítulo VI contiene la discusión de los resultados en relación con los objetivos generales y específicos, comparando los hallazgos con los antecedentes y fundamentos teóricos que sustentan la investigación.

Finalmente, en el Capítulo VII se presentan las conclusiones y recomendaciones resultantes del análisis, además de las sugerencias dirigidas a los gerentes de logística de las empresas mineras.

Es de señalar que, a nivel teórico, este estudio tiene como objetivo profundizar en el conocimiento y la comprensión de la relación entre el flujo de operaciones

logísticas y la gestión de compras en el sector minero. Si bien ambas áreas han sido ampliamente estudiadas de manera individual, la investigación sobre su interacción y el impacto mutuo en el contexto específico de la minería es aún limitada. Este estudio busca generar nuevos aportes teóricos que permitan comprender cómo el flujo de operaciones logísticas influye en la eficiencia, efectividad y gestión de riesgos en el proceso de compras de las empresas mineras. Además, se pretende analizar cómo una gestión de compras adecuada puede contribuir a la optimización del flujo de operaciones logísticas en este sector.

Por otro lado, esta investigación cuenta con una sólida fundamentación metodológica, ya que propone un enfoque cuantitativo para evaluar de manera objetiva y precisa la correlación entre el flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras en el sector minero de Lima. Con este fin, se desarrollarán herramientas de recopilación de datos válidas y confiables, como cuestionarios estructurados, que permitirán obtener información directa de las empresas mineras sobre sus prácticas logísticas y de gestión de compras. Estas herramientas serán sometidas a rigurosos procesos de validación por expertos y pruebas de campo para garantizar su relevancia y fiabilidad. Además, se emplearán técnicas estadísticas para analizar exhaustivamente la relación entre las variables del estudio y determinar cómo el flujo de operaciones logísticas influye en la eficiencia, efectividad y gestión de riesgos en el proceso de compras.

A nivel social, esta investigación resulta relevante porque sus resultados pueden tener un impacto positivo en el desarrollo y bienestar de las comunidades vinculadas al sector minero en Lima. Al precisar la relación entre el flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras, y proponer estrategias para optimizar estos procesos, se contribuirá a mejorar la eficiencia y competitividad de las empresas

mineras de la región. Esto, a su vez, puede generar mayores oportunidades de empleo y desarrollo económico para las comunidades locales, dado el papel clave de la minería en la economía peruana.

Además, una gestión más eficiente de la logística y las compras puede reducir los costos operativos de las empresas mineras, lo que podría liberar recursos adicionales para invertir en programas de responsabilidad social empresarial, tales como proyectos de infraestructura, educación, salud y desarrollo comunitario. Esto beneficiaría directamente a las poblaciones cercanas a las operaciones mineras, mejorando su calidad de vida y promoviendo un crecimiento más inclusivo y sostenible. Asimismo, al evaluar el impacto del flujo de operaciones logísticas en la gestión de riesgos, el estudio puede ayudar a identificar y mitigar potenciales riesgos ambientales y sociales asociados con la actividad minera, protegiendo el entorno natural y la salud de las comunidades cercanas.

I.2. Planteamiento del problema

En el sector minero, la logística ha emergido como un componente esencial para la administración de las operaciones. Las compañías mineras se enfrentan a distintos retos logísticos, tales como el suministro oportuno de materiales necesarios, la administración efectiva de inventarios y el traslado de minerales. En el caso específico de Nexa Resources Perú S.A.A., una de las empresas mineras más destacadas del Perú, se han detectado problemas importantes en la corriente de operaciones logísticas y la administración de compras. Según Almacenadora (Almer, 2024), señala que, para tomar decisiones logísticas de manera eficiente, es necesario utilizar nuevas tecnologías que optimicen la gestión de la cadena de suministros. Los sistemas antiguos han sido sustituidos por tecnologías con algoritmos avanzados, capaces de proporcionar información en tiempo real, lo cual permite disponer de datos

simultáneos sobre las mercancías y con ello contribuir a una notable disminución de costos, riesgos y retrasos. Asimismo, las empresas de fabricación, comercialización y servicios están reconociendo que sus operaciones logísticas actuales no son suficientes.

A pesar de la importancia de la logística en el sector minero, aún existen vacíos de conocimiento sobre la relación precisa entre el flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras en las empresas mineras de Lima. No se tiene información clara sobre cómo el flujo de operaciones logísticas impacta en la eficiencia, efectividad y gestión de riesgos en el proceso de compras. Además, no se conoce a profundidad cómo una gestión de compras adecuada puede contribuir a mejorar el flujo de operaciones logísticas en el sector minero.

En este contexto, es importante destacar el tema de la inteligencia artificial y sus contribuciones en este ámbito específico. Es así que Lee et al. (2011) señala el potencial de la inteligencia artificial y la tecnología de identificación por radio frecuencia (RFID) para mejorar la logística. Estudios recientes han demostrado que la RFID y la inteligencia artificial impulsan el desarrollo de soluciones en la industria de la logística. Asimismo, la RFID es útil para rastrear el movimiento de mercancías y reflejar niveles de inventario.

Un flujo de trabajo logístico flexible, caracterizado por su rápida capacidad de respuesta e integración de actividades de la cadena de valor, es esencial para el rendimiento comercial. Por ello, es importante resaltar el tema de la inteligencia artificial y cómo ello ayudaría a la automatización en los sistemas de gestión de compras, a la exactitud en los procesos y a la reducción del margen de error. Asimismo, ayudaría a evitar reprocesos, disminuir tiempos de respuesta, cuellos de botella durante la gestión de la alta volumetría de documentos y sobre todo aseguraría

el flujo continuo de suministros críticos en las operaciones mineras. Para profundizar en esta problemática, es relevante mencionar un caso común en la empresa que involucra los contenedores que transportan Ácido Sulfúrico usados en minería, los cuales no deben permanecer mucho tiempo en el puerto por tratarse de un insumo químico de alto riesgo y para que el material sea entregado al destinatario final, es necesario contar con sus documentos de compra hasta su pago de forma inmediata, este es uno de los casos más críticos que la empresa tiene a la fecha. Por otro lado, la inteligencia artificial podría ser relevante también para dar solución a los inconvenientes que se presentan con los proveedores debido al incumplimiento de los pagos, lo cual en su mayoría de veces se genera por los retrasos que vienen desde el inicio de la cadena y las múltiples aprobaciones que deben pasar los documentos de compras. En el peor de los casos, estas demoras en los pagos a proveedores pueden resultar en un bloqueo de cuentas y la interrupción de suministros esenciales para la operatividad de la empresa, lo que afecta la continuidad del servicio además de impactar en las relaciones comerciales y confianza en los clientes.

Ante esta situación, se decidió realizar un estudio para determinar la relación entre el flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras en las empresas del sector minero de Lima, 2023. Este estudio es relevante debido a la importancia que tiene la logística en la competitividad y sostenibilidad de las empresas mineras. Comprender la dinámica entre estas dos variables permitirá identificar oportunidades de mejora y proponer estrategias para optimizar los procesos logísticos y de compras, lo que a su vez contribuirá a reducir costos, mejorar la eficiencia operativa y aumentar la satisfacción del cliente. Además, los hallazgos del estudio podrán ser utilizados por otras empresas del sector minero para mejorar sus prácticas logísticas y de gestión de compras.

I.2.1. Problema General

¿De qué forma se relaciona el flujo de operaciones logísticas con la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima en 2023?

I.2.2. Problemas Específicos

a) ¿De qué forma se relaciona el flujo de operaciones logísticas con la eficiencia en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023?
b) ¿De qué forma se relaciona el flujo de operaciones logísticas con la efectividad en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023?
c) ¿Cuál es el impacto del flujo de operaciones logísticas en la gestión de riesgos en las empresas del sector minero de Lima durante el año 2023?

I.3. Objetivos de la investigación

I.3.1. Objetivo General

Determinar la relación entre el flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima en el año 2023.

I.3.2. Objetivos Específicos

a) Establecer la relación entre el flujo de operaciones logísticas y la eficiencia en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023.
b) Establecer la relación entre el flujo de operaciones logísticas y la efectividad en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023.
c) Evaluar el impacto del flujo de operaciones logísticas en la gestión de riesgos en el sector minero de Lima, 2023.

I.4. Alcance de la investigación

La presente investigación busca analizar la relación flujo de operaciones logísticas y gestión de compras en empresas del sector minero de lima en 2023, este

aspecto es crucial debido a su potencial para optimizar recursos y mejorar la competitividad.

Las empresas mineras, al manejar grandes volúmenes de materiales, pueden beneficiarse significativamente de una gestión eficiente de compras y logística, reduciendo costos operativos y mejorando la eficiencia. Además, una integración eficaz de estas áreas puede proporcionar una ventaja competitiva al permitir respuestas más ágiles a las fluctuaciones del mercado y asegurar el cumplimiento de las regulaciones ambientales y de seguridad, aspectos fundamentales en la sostenibilidad del sector.

I.4.1. Aspectos éticos en la investigación

Este estudio se realizó de conformidad con los principios establecidos en el 'Código de Ética de la Investigación' de la UNMSM, según lo dispuesto en la Resolución Rectoral N°01992-R-17, que destaca valores como la probidad, veracidad, imparcialidad, transparencia, independencia, responsabilidad y respeto (Resolución Rectoral N°01992-R-17, 2017, art. 5). Además, en cumplimiento con el protocolo ético, se solicitó el consentimiento informado de los encuestados, y la información recolectada fue tratada con estricta confidencialidad, siendo utilizada exclusivamente con fines académicos.

I.5. Limitaciones de la investigación

I.5.1. Limitaciones de tiempo

Este estudio se centrará en analizar el flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras en el sector minero de Lima durante el año 2023. La delimitación temporal se justifica por las siguientes razones:

Viabilidad y factibilidad del estudio: Limitar la investigación a un período específico, como el año 2023, hace que el proyecto sea más viable y realizable dentro de los plazos y recursos disponibles para su desarrollo.

I.5.2. Limitaciones de espacio o territorio

El alcance del estudio se limitará a empresas del sector minero ubicadas específicamente en la región de Lima, Perú.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

A continuación, se desarrollan a nivel conceptual las cinco palabras clave:

- **Flujo de operaciones logísticas:** Maraví, Matuk, y Chong (2019) lo definen como el conjunto de actividades y procesos que se realizan para la distribución, entrega de bienes y servicios a los clientes en una ciudad. Esto incluye las operaciones de carga y descarga, el abastecimiento y la logística inversa de la cadena de suministros en los centros y puntos de distribución, y la entrega de mercancías. Este flujo se realiza a través de diferentes vehículos y en diferentes espacios, tanto públicos como privados, y está sujeto a diversas regulaciones y políticas. Asimismo, este flujo puede ser influenciado por las condiciones de la infraestructura logística y las instalaciones físicas disponibles para la operación de la cadena de suministros.
- **Gestión de compras:** Para Albarracín y Rodríguez (2021) la gestión de compras es el proceso de adquisición de bienes y servicios necesario para el funcionamiento de una organización. Implica varios aspectos como la planificación, selección de proveedores, negociación de precios, evaluación y control de calidad de los productos adquiridos. También ayudan en la administración de recursos, permiten el desarrollo de estándares para acceder a nuevos mercados y facilitan el control estratégico.
- **Eficiencia:** Se refiere a la capacidad de una empresa para utilizar sus recursos de manera óptima a fin de cumplir con las expectativas del cliente. Se mide en términos de qué tan bien se utilizan los recursos para proporcionar productos o servicios, minimizando desperdicios y maximizando resultados. Implica realizar las tareas de forma correcta y con el menor costo posible (Charkha, Jaju, y Chatterjee, 2024).

- **Efectividad:** Es la capacidad de alcanzar un objetivo o resultado deseado. En el ámbito de la gestión, se refiere a la habilidad de una organización para cumplir con sus metas y objetivos, asegurando que las acciones realizadas produzcan los resultados esperados (Blanco, López y Venero, 2014).
- **Gestión de riesgos:** La gestión de riesgos es la evaluación y mitigación de los riesgos asociados con la adquisición de bienes o servicios (Li et al., 2024).

II.1. Antecedentes del estudio

En la presente investigación se revisaron diversas fuentes de información a través del acceso a bases de datos y repositorios de diversas instituciones, como resultado se obtuvieron tesis y artículos de revistas nacionales e internacionales relacionados con el objeto de estudio.

II.1.1 Antecedentes Internacionales

Butt et al. (2023) en su estudio presentó una metodología para ayudar a los gerentes de organizaciones basadas en proyectos a analizar los procesos de adquisiciones, con el fin de determinar el marco óptimo que permita abordar simultáneamente múltiples objetivos, como minimizar el tiempo entre la generación y aprobación de compras, identificar actividades sin nombre y asignar el presupuesto de manera eficiente. El estudio emplea algoritmos de minería de procesos aplicados a un conjunto de datos que consta de registros de eventos en procesos de adquisiciones de planificación de recursos empresariales (ERP) basados en Oracle Financials en sistemas ERP. Estos procesos de adquisición registrados se filtran y analizan utilizando los marcos de minería de procesos de código abierto PrOM y Disco. Los datos de registro utilizados son datos de la vida real que constan de 180.462 eventos que se refieren a siete actividades dentro de 43.101 casos. Se emplean los marcos de minería de procesos de código abierto PrOM y Disco para filtrar y analizar los

procesos de adquisición registrados. El análisis y extracción de procesos frecuentes de los registros de eventos corporativos ayuda a las organizaciones a comprender, adaptar y rediseñar las operaciones de adquisiciones, haciéndolas más eficientes y de mayor calidad.

Petrova, Strekalov, y Novichikhin (2017) en su artículo señalan el método Costo Total de Propiedad para abordar desafíos de la gestión de adquisición de recursos en una empresa minera y realizan la evaluación de la factibilidad de este método en la adquisición de recursos dentro de una compañía minera. Además, el artículo ofrece una explicación detallada del método de costo total de propiedad y se comparte el conocimiento adquirido a través de su implementación en otros ámbitos. El escrito señala los componentes fundamentales que se necesitan para calcular el costo total de propiedad de un recurso y destaca la importancia de considerar no solo el precio de compra, sino también costos asociados a la operación y mantenimiento. Para argumentar la pertinencia de la implementación de este método en una empresa minera para la adquisición de recursos, se han examinado las condiciones técnicas y financieras de las compañías mineras, que son bastante particulares y requieren ciertas modificaciones en la aplicación del método en cuestión, abriendo nuevas oportunidades para su empleo. El principal hallazgo del estudio son las sugerencias prácticas presentadas para la implementación y ampliación del uso del método en la adquisición de recursos por parte de una empresa minera que permitirá optimizar la gestión de recursos y reducción de costos a largo plazo.

Por otra parte, Abou-Abed (2020) en su estudio sobre la gestión de proyectos en la industria minera se enfoca en la necesidad de una gestión eficiente en las

empresas mineras e industriales, especialmente durante la fase inicial de implementación del proyecto. El objetivo de este estudio fue desarrollar un sistema de distribución óptima de proyectos de licitación en la industria minera. El autor resalta la importancia del subsistema de gestión de recursos y adquisiciones, que aporta soporte material y técnico al proyecto. Además, enfatiza la relevancia de seleccionar adecuadamente proveedores y contratistas mediante un proceso competitivo, como licitaciones o subastas a fin de generar un impacto económico positivo en la reducción de costos. Este estudio es relevante para nuestra investigación dado que, plantea un modelo matemático y un algoritmo que mejorará la eficiencia en la asignación de recursos permitiendo así la optimización de los procesos. Asimismo, brinda herramientas para una adecuada planificación con lo cual es posible lograr un uso más efectivo de los recursos disponibles.

Bodendorf, Wytopil y Franke (2021), en su artículo: "*Análisis empresarial en las compras estratégicas: Identificación y evaluación de similitudes en los documentos de los proveedores*" estudian la digitalización en la industria automotriz y su impacto en la gestión de compras. Los autores señalan que actualmente está cambiando la cadena de valor tradicional, por lo cual se requiere el manejo de grandes volúmenes de datos para mantener la competitividad. Esto presenta retos para la gestión de compras, que debe integrar proveedores de servicios de forma ágil y automatizar procesos interorganizacionales con plataformas de intercambio de datos. Por ello, este estudio propone un marco de minería de texto automatizado para analizar el flujo de documentos electrónicos en plataformas de gestión de proveedores. El objetivo principal del análisis de similitud en documentos es identificar y eliminar duplicados, así como evaluar la similitud entre documentos a fin de optimizar la

gestión de información. Esto permitirá reducir el número de datos a evaluar, facilitando su posterior análisis. Asimismo, este análisis puede mejorar la toma de decisiones relacionadas con la selección de proveedores, la gestión de contratos y optimización en la cadena de suministro. Esta investigación es relevante porque destaca la importancia de emplear datos textuales y algoritmos para optimizar el proceso decisión, además promueve el uso de análisis predictivos que pueden ayudar a mejorar a las empresas a identificar patrones de compra y reducir costos innecesarios.

Zheng y Qiang (2022) analiza los roles y competencias requeridas por los gerentes de proyectos de construcción (CPM), basándose en 250.000 currículums en línea. Se utilizó el modelo dinámico de temas (DTM) para identificar diez aspectos clave de las competencias de los CPM. Los resultados indican que la experiencia laboral, las habilidades técnicas y la capacidad de usar tecnologías de la información son cada vez más valoradas que las habilidades profesionales. También se destacan habilidades humanas, competencias gerenciales clave como la gestión de adquisiciones, gestión de riesgos, gestión del sitio, y habilidades organizativas. Estos hallazgos pueden ser útiles para profesionales y estudiantes en campos relevantes y para que las empresas de construcción formulen estrategias de talento más informadas.

Muromets, Paleev, y Charaeva (2023) señalan que los actuales desafíos socioeconómicos están impulsando nuevos enfoques para desarrollar las regiones de la Federación Rusa, orientados a la formación de una infraestructura logística mediante la integración a gran escala de tecnologías digitales y una gestión eficiente de los recursos laborales. El estudio busca mejorar la atracción de inversión en las

regiones a través de un enfoque logístico para la gestión de los recursos infraestructurales y sociales. Basándose en el análisis de enfoques existentes, se establecen los fundamentos para un enfoque integrador en la gestión del movimiento de recursos humanos en el mercado laboral. Se concluye que el atractivo de inversión en las regiones depende en gran medida del desarrollo e implementación de tecnologías digitales, productos y servicios logísticos, y de la eficiencia en la gestión de los flujos laborales internos y externos. Este estudio propone un enfoque logístico integral para el manejo del movimiento de personal, tomando en cuenta la interacción de los flujos laborales, financieros y otros flujos logísticos. Asimismo, destaca la importancia de la digitalización y la gestión eficiente de recursos para mejorar la competitividad regional.

Gatenholm, Halldórsson, y Bäckstrand (2021) destacan los requisitos y compensaciones de los servicios logísticos para mejorar la circularidad de materiales y recursos. Se analizaron 13 categorías de productos utilizando un diseño de estudio de casos múltiples y un razonamiento abductivo. Los hallazgos revelan que los servicios logísticos que apoyan la desaceleración de los flujos de recursos se clasifican según el iniciador, la ubicación del servicio, actores únicos o múltiples y transporte de piezas, productos y personas. Se identifican nuevas compensaciones logísticas como material y personas, conocimiento y personas, e información y conocimiento. La reducción del transporte de productos, personas y piezas puede lograrse aumentando el conocimiento local e intercambiando información. Este estudio contribuye a entender cómo los servicios logísticos pueden mejorar la circularidad mediante la desaceleración. Para ello, los servicios logísticos deben ampliar el flujo de información material con el flujo de personas y conocimiento. Las compensaciones en

los servicios logísticos pueden ayudar a mejorar la desaceleración y la circularidad de los materiales escasos, impactando positivamente en el medio ambiente y la utilización de recursos limitados. Se identifican dos nuevas compensaciones en los servicios logísticos: el flujo de conocimiento y el grado de participación del cliente.

II.1.2. Antecedentes Nacionales

Pintado y Salazar (2022) en su investigación analiza el impacto entre las variables procesos logísticos y gestión de suministros, para lo cual empleó una metodología de tipo descriptiva con diseño no experimental y como técnica de recolección de datos hizo uso de una encuesta que estuvo dirigida a 59 gerentes y contadores que laboran en empresas de transporte de carga terrestre. El estudio tuvo como propósito desarrollar un marco metodológico que facilite la creación de indicadores de desempeño centrados en las actividades logísticas. Asimismo, los autores resaltan la importancia de identificar las etapas que generan cuellos de botella durante las fases operativas y que impiden la debida articulación de la cadena de suministros a fin de desarrollar metodologías adecuadas de abastecimiento que permitan atender los requerimientos en plazos cortos. Los resultados del instrumento aplicado permitieron determinar que los procesos logísticos si tienen un impacto significativo en la gestión de suministros de las empresas de transporte de carga terrestre de la ciudad de Chiclayo.

Este estudio es relevante para nuestra investigación pues aborda una problemática similar, pero con un enfoque que parte desde otro eslabón esencial en la cadena de suministro que es el transporte. Además, señala como una de sus dimensiones a la gestión de proveedores y destaca la importancia de seleccionarlos de forma adecuada ya que es determinante durante los procesos logísticos. Por otro lado,

el estudio proporciona una importante literatura de diversos autores que permite seguir desarrollando nuestro análisis y ampliando nuestra visión bajo un contexto nacional.

Flores (2021) en su investigación tuvo como objetivo demostrar la incidencia de la gestión de compras en la ventaja competitiva de la empresa Century Ecological Corporation S.A.C. Esta empresa brinda servicios a diversos sectores empresariales como el sector minero, construcción y supermercados. La investigación presenta un diseño no experimental, descriptivo y correlacional, asimismo para la obtención de datos se aplicó una encuesta de 34 preguntas y la población estuvo conformada por 53 colaboradores administrativos entre jefes, analistas y practicantes.

El autor señala que muchas empresas no le prestan la importancia debida al área de compras, pese a ser una de las áreas que consume más recursos y que influye en la competitividad de las empresas, lo cual es uno de los principales problemas que enfrentan las organizaciones en la actualidad. Asimismo, menciona que en el contexto local la gran mayoría de empresas no considera innovar el área de compras lo cual evidencia la falta de estrategias por parte de los gerentes.

Este estudio es importante para nuestra investigación debido que sirve como antecedente de la variable gestión de compras, a su vez proporciona recomendaciones sobre el planeamiento estratégico, fortalecimiento de las capacitaciones al personal de compras y el establecimiento de relaciones con proveedores claves, con la finalidad de contribuir a la mejora de la competitividad de las empresas.

Cárdenas (2017) en su estudio señala que tanto la eficiencia como la adaptabilidad resultan esenciales para triunfar, siendo el cliente el que define la prosperidad o la caída de la cadena de suministro. En la industria farmacéutica y de

bienes de consumo, el papel del distribuidor es fundamental, dado que posee la infraestructura y los recursos para responder a las exigencias de entregas diarias y manejar el tiempo de entrega y el estándar de servicio. El fabricante frecuentemente necesita hallar una opción de distribución que permita brindar un servicio de alta calidad a sus clientes y el distribuidor debe orientar sus estrategias logísticas hacia factores que aporten valor y sean apreciados por el cliente. La administración de adquisiciones y suministros se está volviendo cada vez más relevante para la supervivencia y el progreso empresarial. Asimismo, los proveedores son fundamentales para cualquier organización y la manera en que una empresa gestiona sus procesos y políticas de compra puede incidir tanto en su rendimiento propio como en el de sus proveedores. En ese sentido, las conversaciones con los proveedores deben enfocarse en el establecimiento de una relación de beneficio mutuo que solidifique las relaciones comerciales y permita la consecución de las metas empresariales.

II.2. Bases teóricas

En el presente apartado, se establecen los fundamentos teóricos que respaldan la presente investigación, desarrollando en esta sección las bases teóricas relacionadas con las variables y dimensiones, teniendo en cuenta la importancia de cada una de las fuentes de información.

La Teoría de Restricciones (TOC)

Es una metodología científica que se enfoca en soluciones a problemas críticos de las empresas para que se acerquen a su objetivo a través de un proceso de mejora continua. Según esta teoría, se identifican las restricciones o limitaciones en procesos de producción que impiden llegar a los objetivos de la empresa, en este caso, el abastecimiento de pedidos de los clientes. Una vez identificadas estas restricciones, se proponen estrategias para explotarlas y eliminarlas, optimizando así la capacidad de

producción. Desarrollada por Eliyahu M. Goldratt, se centra en identificar y gestionar los cuellos de botella o restricciones que limitan la eficiencia de las operaciones logísticas. La idea es que, al mejorar la eficiencia de la restricción más débil, se mejora la eficiencia de todo el sistema.

Teoría de la Cadena de Suministro Lean

Mesa y Carreño (2020) menciona que el perfeccionamiento y eficiencia en la cadena de suministro de las compañías implica reducción en los gastos asociados a la cadena de suministro y, simultáneamente, incrementa el grado de servicio proporcionado al cliente. Por ende, en las investigaciones se opta y desarrolla métodos fundamentados en la filosofía Lean para solucionar dificultades de la cadena de suministro, eliminando así los despilfarros. Este artículo presenta una técnica para implementar la filosofía Lean en la cadena de suministro.

Flujo de operaciones logísticas: Morales (2016) lo define como el conjunto de tareas y acciones que se realizan en la cadena de abastecimiento de una empresa, con el fin de cumplir con las demandas del cliente. Estas tareas pueden abarcar la organización, puesta en marcha y supervisión de la eficiencia y eficacia en la gestión de almacenaje y transporte de bienes. Algunas de estas tareas están centradas en el cliente, lo que significa que se llevan a cabo con la finalidad de potenciar la experiencia del cliente y atender a sus preferencias de compra. A su vez se destaca la relevancia de ajustarse al contexto y colaborar con otros actores para garantizar la disponibilidad de productos.

Dimensión 1: Control de inventarios

Según Arias, Bayas, y Molina (2017) el control de inventarios es un proceso que busca optimizar la inversión en inventarios a través de modelos matemáticos y probabilísticos. Este proceso se enfoca en determinar la cantidad económica de pedido

(EOQ) que minimiza los costos totales asociados al inventario, incluyendo los costos de ordenar y los costos de mantenimiento. Además, el control de inventarios también implica determinar el momento óptimo para reabastecer o iniciar un nuevo lote de producción, generalmente cuando el inventario físico alcanza un número de unidades específico. En casos donde la demanda del producto no es constante, se aplica un modelo probabilístico basado en una distribución de probabilidad.

Dimensión 2: Capacidad de respuesta de la cadena de suministro

Charkha, Jaju, y Chatterjee (2024) se refiere a la habilidad de la cadena para responder de manera rápida y efectiva a los cambios en la demanda del cliente o en las condiciones del mercado. Esto incluye la capacidad para adaptarse a fluctuaciones en la demanda, la introducción de nuevos productos, cambios en las preferencias de los consumidores, interrupciones en la cadena de suministro, y otros factores imprevistos que pueden afectar la producción y distribución de productos. Una cadena de suministro con alta capacidad de respuesta es capaz de ajustarse rápidamente a estas variaciones, minimizando los impactos negativos y aprovechando las oportunidades que puedan surgir para mantener la competitividad.

Dimensión 3: Procesos internos

Vidal (2016) señala que los procesos internos son las operaciones de negocio que una organización lleva a cabo para lograr una ventaja competitiva. Estos procesos pueden involucrar a múltiples participantes y su coordinación puede ser difícil de controlar. Asimismo, los procesos internos pueden ser modelados y diagnosticados para identificar ineficiencias, como roles con sobrecarga de tareas, subprocesos con exceso de tareas, largos tiempos y falta de alertas en actividades. Una adecuada gestión de los procesos internos permite optimizar recursos, reducir costos y mejorar los servicios que se ofrecen.

Gestión de compras: Para Albarracín y Rodríguez (2021) la gestión de compras en el sector minero, permite una gestión integral de aspectos que impactan positivamente en los resultados esperados, protegen a los trabajadores y promueven buenas prácticas ambientales. Además, abordan problemas internos como accidentes y estandarización, optimizan el uso del tiempo y facilitan la estandarización de procesos, cumplimiento de metas y la mejora continua del sistema.

Dimensión 1: Eficiencia en la gestión de compras

Blanco, López y Venero (2014) señala que la administración de adquisiciones puede estar vinculada con la mejora económica del desembolso, o sea, conseguir los productos o servicios de mayor calidad al precio más reducido posible. Esto puede suponer negociaciones de tarifas, explorar opciones de proveedores alternativos o establecer tácticas de adquisición más productivas.

Dimensión 2: Efectividad la gestión de compras

Kraus y Feuerriegel (2019) se refiere a la capacidad de una empresa para predecir y personalizar las compras futuras de un cliente, mejorando así su experiencia de compra. Esta efectividad se logra a través de la identificación de patrones de compra entre los clientes y la aplicación de algoritmos para predecir las cestas de mercado futuras. La efectividad de este enfoque se demuestra mediante la mejora de la precisión en la identificación de las cestas de mercado exactas en comparación con las reglas de decisión tradicionales, lo que contribuye a una mayor personalización en la provisión de servicios minoristas.

Dimensión 3: Gestión de riesgos

Li et al. (2024) señala que en el contexto de este estudio, la gestión de riesgos de compras se relaciona con la necesidad de controlar y regular la exposición a materiales peligrosos, como el asbesto y los metales pesados, en la industria minera.

Esto incluye la monitorización de las concentraciones de metales pesados en el suelo, la evaluación del riesgo ecológico y de salud humana, y la implementación de medidas de control para minimizar la exposición y el riesgo.

II.3. Marco legal

Las empresas mineras deben cumplir el Decreto Legislativo N.º 1126 y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N.º 044-2013-EF, el cual impone obligaciones específicas debido a su uso de insumos químicos, como el cianuro y otros productos que pueden ser desviados hacia actividades ilícitas, como la fabricación de drogas. Las mineras están obligadas a registrarse en el Sistema de Información para la Lucha contra el Tráfico Ilícito de Drogas (SISTRA) y llevar un control detallado de sus insumos químicos, incluyendo la adquisición, transporte, almacenamiento y uso. Además, deben notificar cualquier pérdida o desvío, y están sujetas a fiscalizaciones periódicas para garantizar que cumplen con los requisitos establecidos. El incumplimiento de estas disposiciones puede llevar a sanciones administrativas y penales, dependiendo de la gravedad de la infracción. (Ministerio de Economía y Finanzas -MEF,2024)

II.4. Marco conceptual o Definición de términos

Coste de adquisición: Se refiere al costo de adquirir productos, que puede variar según las cantidades compradas. Es común que el proveedor ofrezca descuentos por compras en grandes volúmenes, pero también puede haber lotes más económicos que deben tomarse en cuenta (Glosario de términos logísticos, s.f.).

Costo de almacenamiento: Incluye todos los gastos relacionados con mantener inventarios, como los costos financieros asociados a las existencias, gastos

del almacén, seguros, pérdidas, deterioros y la degradación de los productos (Glosario de términos logísticos, s.f.).

Gestión de almacén: Involucra el manejo de los flujos físicos de los productos dentro del almacén, como la ubicación de los artículos y la preparación de pedidos (Glosario de términos logísticos, s.f.).

Logística de abastecimiento: Agrupa las actividades de compras, recepción, almacenamiento y gestión de inventarios, además de tareas como la búsqueda, selección y seguimiento de proveedores (Glosario de términos logísticos, s.f.).

Logística de distribución: Se encarga de las actividades relacionadas con el envío y distribución de los productos terminados hacia los distintos mercados, conectando las áreas de producción y comercialización (Glosario de términos logísticos, s.f.).

Stock: Se refiere a los productos almacenados que están listos para ser vendidos, distribuidos o utilizados (Glosario de términos logísticos, s.f.).

La logística; La logística tiene sus raíces en el sector militar; está asociado con la provisión y suministro de recursos y materiales necesarios para llevar a cabo una misión. Los expertos en logística de las empresas siempre han estado a cargo de la administración de los suministros, los materiales y el monitoreo constante de los insumos para sus ejércitos, enfrentándose a las batallas sin interrupciones y con todo lo esencial para ejecutar exitosamente su misión. (Mora, 2016, s/p).

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

III.1. Hipótesis

Hipótesis general

Existe una relación significativa entre el flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima en 2023.

Hipótesis específicas

a) Existe una relación entre el flujo de operaciones logísticas y la eficiencia en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023.
b) Existe una relación entre el flujo de operaciones logísticas y la eficiencia en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023.
c) El flujo de operaciones logísticas tiene un impacto significativo en la gestión de riesgos en las empresas del sector minero de Lima, 2023.

III.2. Variables

III.2.1 Variable 1: Flujo de operaciones logísticas

Actividades y procesos que se realizan para la distribución y entrega eficiente de bienes y servicios a los clientes. Este término abarca operaciones de carga y descarga, abastecimiento, logística inversa de la cadena de suministros en los centros y puntos de distribución, y la entrega de mercancías. (Maraví, 2019)

III.2.2 Variable 2: Gestión de compras

Procesos llevados a cabo por una organización para adquirir bienes o servicios necesarios para su operación. Esta gestión implica la identificación de necesidades, la selección de proveedores, la negociación de precios y términos, el control de calidad y la administración de contratos. (Albarracín y Rodríguez ,2021)

Tabla 1

Variables y dimensiones de la investigación

VARIABLES RELACIONADAS	
X= Flujo de operaciones logísticas	Y= Gestión de compras
Dimensiones	Dimensiones
X_1= Control de inventarios	Y_1= Eficiencia en la gestión de compras
X_2= Capacidad de respuesta de la cadena de suministro	Y_2= Efectividad la gestión de compras
X_3= Procesos internos	Y_3= Gestión de riesgos

Nota. Fuente: Elaboración Propia

III.3. Operacionalización de las variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Flujo de operaciones logísticas	**D1**: Control de inventarios	Nivel de inventario promedio	1 al 5	Ordinal
	D2: Capacidad de respuesta de la cadena de suministro	Tasa de cumplimiento de entregas a tiempo	6 al 10	
	D3: Procesos internos	Nivel de cumplimiento de procedimientos	11 al 15	
Gestión de compras	**D1**: Eficiencia en la gestión de compras	Tasa de cumplimiento de los proveedores	16 al 20	Ordinal
	D2: Efectividad la gestión de compras	Porcentaje de compras que cumplen con las especificaciones técnicas	21 al 25	
	D3: Gestión de riesgos	Nivel de cumplimiento de regulaciones y normativas	26 al 30	

Nota. Elaboración propia

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

IV.1. Área de estudio

La presente investigación está enfocada en empresas mineras domiciliadas en el departamento de Lima, capital del Perú, abarcando principalmente los distritos de San Borja, Santiago de Surco y Lurigancho-Chosica.

IV.2. Tipo de Investigación

La investigación es de tipo correlacional, dado que busca establecer la relación entre dos variables de supervisión: Flujo de Operaciones Logísticas y la Gestión de compras, determinando si existe una asociación entre las variables y en qué grado se encuentran relacionadas.

Se clasifica como tipo básica por la razón de que, desde una perspectiva metodológica, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) señalan que su objetivo es cognitivo, con el propósito de expandir y mejorar el conocimiento sobre un fenómeno, sin requerir que su implementación sea inmediata. La naturaleza de la investigación es fundamental, ya que proporcionó un nuevo entendimiento científico sobre las variables a considerar y cómo estas se interrelacionan en el ámbito del flujo de operaciones logísticas y gestión de compras en empresas del sector minero.

IV.3. Diseño de Investigación

El diseño fue no experimental, de corte transversal, ya que no hubo una manipulación deliberada de las variables y la recopilación de datos se llevó a cabo en un solo instante. (Hernández - Sampieri & Mendoza, 2018).

El diseño fue no experimental, al respecto Valderrama (2015) dice que no existe manipulación de las variables porque ya están dadas". (p.167); además Sampieri et al. (2014), menciona que el diseño no experimental puede ser una estrategia de investigación útil en situaciones donde no es posible o ético controlar o manipular las

variables; es de nivel correlacional, ya que busca establecer la relación entre dos variables de supervisión: flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras.

IV.4. Población y muestra

IV.4.1. Población

En este estudio, se consideró una población de 53 trabajadores que están directamente relacionadas con el Área de logística de diez (10) empresas mineras, información obtenida del Directorio minero del Ministerio de Energía y Mina, cuyo sustento se encuentra en los anexos.

A. Criterio de Inclusión

- Los participantes deben estar actualmente trabajando en el sector minero en Lima, Perú.
- Los participantes deben estar directamente involucrados en las operaciones logísticas y/o la gestión de compras en su respectiva organización.
- Las empresas mineras seleccionadas para el estudio deben tener operaciones en Lima.

B. **Criterio de Exclusión**

- Los participantes que no estén trabajando en el sector minero en Lima serán excluidos del estudio.
- Aquellos que no estén involucrados en las operaciones logísticas y/o la gestión de compras en sus respectivas organizaciones también serán excluidos.
- Aquellos que no estén dispuestos a proporcionar información detallada y precisa o a participar en entrevistas o encuestas serán excluidos.
- Los participantes que no proporcionen consentimiento para participar en la encuesta.

IV.4.2. Muestra

Se seleccionó una muestra de la población de 53 trabajadores del sector minero que laboran en empresas ubicadas en Lima, Perú, durante el año 2023. La obtención de la muestra estuvo dada por el caso donde la población es conocida, con los siguientes parámetros y formulas:

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N-1)E^2 + Z^2pq}$$

Donde:

Sánchez (2020) señala que se utiliza una confianza del 95% dado que estamos hablando de individuos, lo que determina un valor de confianza (Z) de 1,96. Así pues, se manejó un margen de error de precisión del 5%. Los valores de p y q se estimaron en 0,5, representando un 50% de la variabilidad que se produjo en el evento previsto.

$$n = \frac{53 * 1{,}96^2 * 0{,}5 * 0{,}5}{(53-1) * 0{,}05^2 + 1{,}96^2 * 0{,}5 * 0{,}5}$$

El cálculo arrojó un tamaño de muestra de 47 trabajadores, los cuales fueron seleccionados de manera aleatoria de la población inicial de 53 personas. Es importante mencionar que dentro de esta muestra se incluyeron trabajadores de diferentes áreas y niveles jerárquicos involucrados en las operaciones logísticas y la gestión de compras de las empresas mineras. Esto permitió obtener una perspectiva diversa y representativa de la realidad estudiada.

4.4.3 Unidad de análisis:

Está formada por los colaboradores del área de logística de las empresas mineras.

IV.5. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de información

IV.5.1. Procedimientos

Se empleó el software SPSS en su versión 26 y para el análisis descriptivo se realizó tablas de frecuencia y gráficos. Asimismo, se efectuó la prueba de la hipótesis.

IV.5.2. Técnicas

Se utilizó la encuesta, que consiste en un cuestionario de preguntas, dirigido a colaboradores de empresas del rubro minero de Lima, este instrumento de recolección fue con preguntas cerradas, las preguntas cerradas solicitan al encuestado que elija entre un conjunto de una lista de opciones múltiples.

IV.5.3. Instrumentos

El instrumento usado es el cuestionario, de acuerdo con la metodología propuesta por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), los cuestionarios son un conjunto de preguntas estructuradas diseñadas para recolectar datos de una muestra, basándose en sus respuestas valorativas para su posterior medición. En el presente estudio, se formularon cuestionarios por la variable flujo de operaciones logísticas con quince (15) preguntas cerradas y para la variable gestión de compras quince (15) preguntas cerradas, se utilizó la escala de Likert que va desde Muy Débil (1) Débil (2) Moderado (3) Fuerte (4) Muy Fuerte (5). Asimismo, se realizó una prueba piloto y una validación de contenido por expertos, cuyos detalles se incluyen en los anexos, al igual que la ficha técnica original del instrumento.

Los resultados de la prueba piloto, utilizando la prueba de confiabilidad del alfa de Cronbach:

Tabla 3

Prueba de confiabilidad Flujo de procesos logísticos

Alfa de Cronbach	N de elementos
,936	15

Fuente: SSPS Vs. 26

La variable Flujo de procesos logísticos obtuvo un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.936, lo que indica una alta confiabilidad del instrumento de indagación.

Por lo tanto, el cuestionario de 15 ítems muestra una confiabilidad sólida con un coeficiente de Alfa de Cronbach del 93.6%.

Tabla 4

Prueba de confiabilidad Gestión de compras

Alfa de Cronbach	N de elementos
,942	15

Fuente SSPS Vs. 26

La variable Gestión de compras obtuvo un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.942, lo que indica una excelente confiabilidad del instrumento. Por lo tanto, el cuestionario de 15 ítems demuestra una alta confiabilidad con un coeficiente de Alfa de Cronbach del 94.2%.

IV.6. Análisis estadístico

Los datos recopilados de los cuestionarios se procesaron en Excel y luego se organizaron en una tabla para trabajar con el software SPSS versión 26. Se realizó un examen de los datos, empezando por evaluar la fiabilidad de los instrumentos utilizados mediante la aplicación del coeficiente "Alfa de Cronbach" y en adición se realizó la validación de expertos que estuvo a cargo de tres jueces expertos. Luego se llevó a cabo las tabulaciones de frecuencias y elaboración de gráficos. Asimismo, se realizó la prueba de normalidad a fin de establecer el uso de una metodología estadística paramétrica o no paramétrica y dado que, la investigación tiene una muestra de 47 trabajadores del área logística, se usó la prueba de Shapiro-Wilk, dado que se trata de una muestra con un tamaño inferior a 50.

Finalmente, respecto a la prueba de hipótesis, se aplicó el método de correlación Spearman, puesto que proporciona un coeficiente de correlación que permite medir la relación entre dos variables cuando los datos son ordinales.

V. RESULTADOS

V.1. Presentación y análisis de resultados

Se analizaron los hallazgos derivados de la aplicación del instrumento con el propósito de dar respuesta a las preguntas planteadas en los capítulos anteriores, sobre el flujo de operaciones logísticas con la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima en 2023. A continuación, se brinda detalle del análisis con sus gráficos correspondientes:

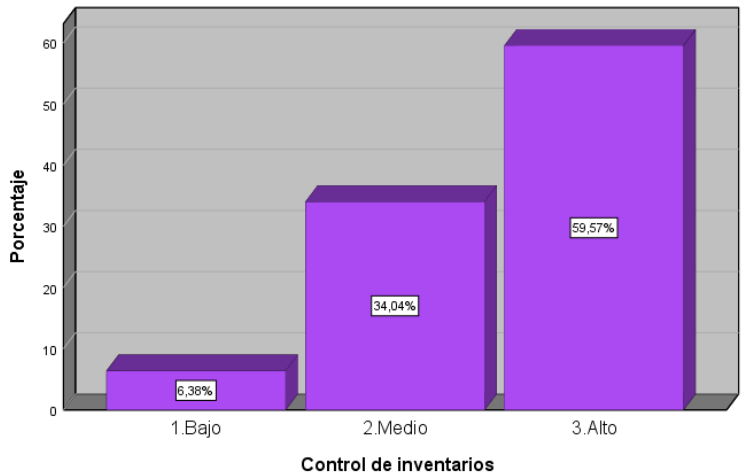
Tabla 5

Control de Inventario

Percepción	f	%
Alto	28	59.57
Medio	16	34.04
Bajo	3	6.38
Total	47	100

Figura 1

Control de Inventarios



Interpretación: En lo que respecta a la dimensión **Control de Inventarios**, los resultados de la encuesta realizada en las empresas mineras sobre el control de

inventarios reflejan que el 59.57% de los encuestados califica el control de inventarios en un nivel alto, lo que sugiere que la mayoría percibe un sistema eficiente, tecnología adecuada y procedimientos bien definidos. El 34.04% en nivel medio indica que, aunque el control es adecuado, aún existen áreas que podrían mejorar, posiblemente en la actualización de informes o la optimización de niveles de inventario. Finalmente, el 6.38% en nivel bajo refleja algunos desafíos específicos que requieren atención para asegurar una gestión más efectiva.

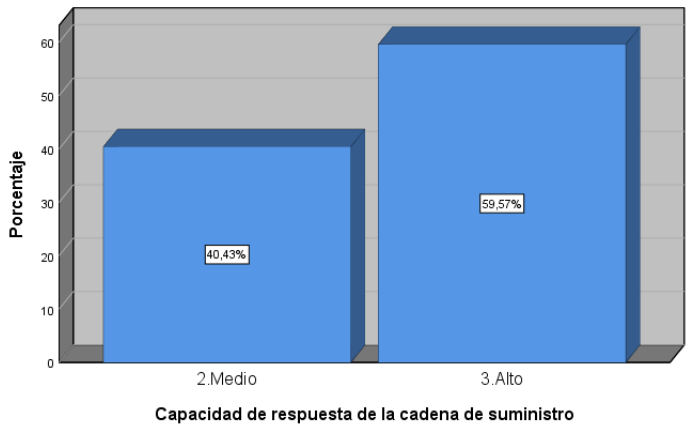
Tabla 6

Capacidad de respuesta de la cadena de suministro

Percepción	f	%
Alto	28	59.57
Medio	19	40.43
Bajo	0	0.00
Total	47	100

Figura 2

Capacidad de respuesta de la cadena de suministro



Interpretación: Los resultados de la encuesta indican un desempeño sólido, con un 59.57% en nivel alto, lo que sugiere que la empresa es eficiente al adaptarse a fluctuaciones de demanda, coordinar sus eslabones y entregar productos a tiempo sin

comprometer la calidad. Sin embargo, el 40.43% en nivel medio revela que, aunque la empresa es competente, existen oportunidades para mejorar en la rapidez de adaptación a cambios del mercado o en la coordinación interna para responder aún mejor a las fluctuaciones inesperadas.

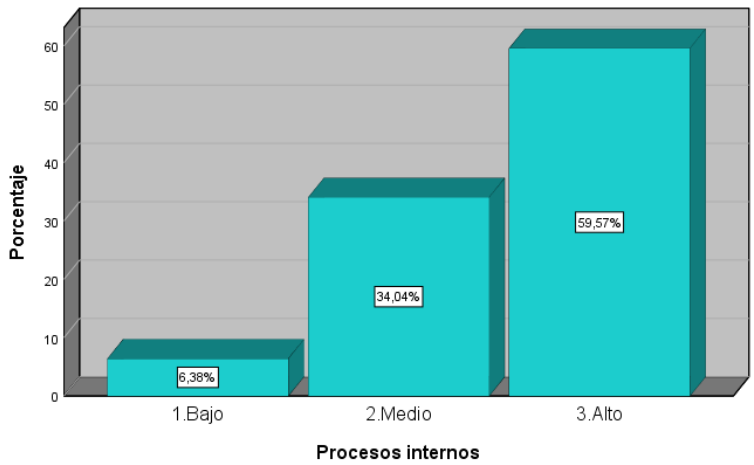
Tabla 7

Procesos internos

Percepción	f	%
Alto	28	59.57
Medio	16	34.04
Bajo	3	6.38
Total	47	100

Figura 3

Procesos internos



Interpretación: Los resultados sobre la dimensión de **Procesos Internos** reflejan una gestión favorable, con un 59.57% en nivel alto, lo que sugiere que la mayoría de los encuestados percibe procesos bien definidos, eficientes y respaldados por tecnología moderna, además de una capacitación adecuada para los empleados. El 34.04% en nivel medio indica que, aunque los procesos son funcionales, existen áreas donde se podría mejorar, como la optimización de la eficiencia o la revisión periódica de los procesos.

El 6.38% en nivel bajo destaca la necesidad de ajustes en ciertos aspectos, probablemente en la capacitación o en la actualización tecnológica.

Tabla 8

Tabla de frecuencia de las dimensiones de Flujo de operaciones logísticas

Niveles	Flujo de operaciones logísticas					
	Control de inventarios		Capacidad de respuesta de la cadena de suministro		Procesos Internos	
	f	%	f	%	f	%
Alto	28	59.6	28	59.57	28	59.6
Medio	16	34	19	40.43	16	34
Bajo	3	6.4	0	0	3	6.4
Total	47	100	47	100	47	100

Interpretación: Los resultados relacionados con la variable de **flujo de operaciones logísticas** reflejan una tendencia positiva en los tres aspectos evaluados. En todos, más del 59% de los encuestados califican el flujo de operaciones como alto, lo que sugiere que la mayoría percibe una gestión eficiente en estas áreas clave. Sin embargo, se observa una diferencia en el nivel medio de la **Capacidad de respuesta de la cadena de suministro**, con un 40.43%, lo que indica que este aspecto podría beneficiarse de mejoras. Por otro lado, el **Control de inventarios** y los **Procesos Internos** muestran porcentajes similares en niveles medio (34%) y bajo (6.4%), lo que señala que algunas áreas requieren ajustes específicos, particularmente en la definición y seguimiento de los procedimientos internos y control de inventarios.

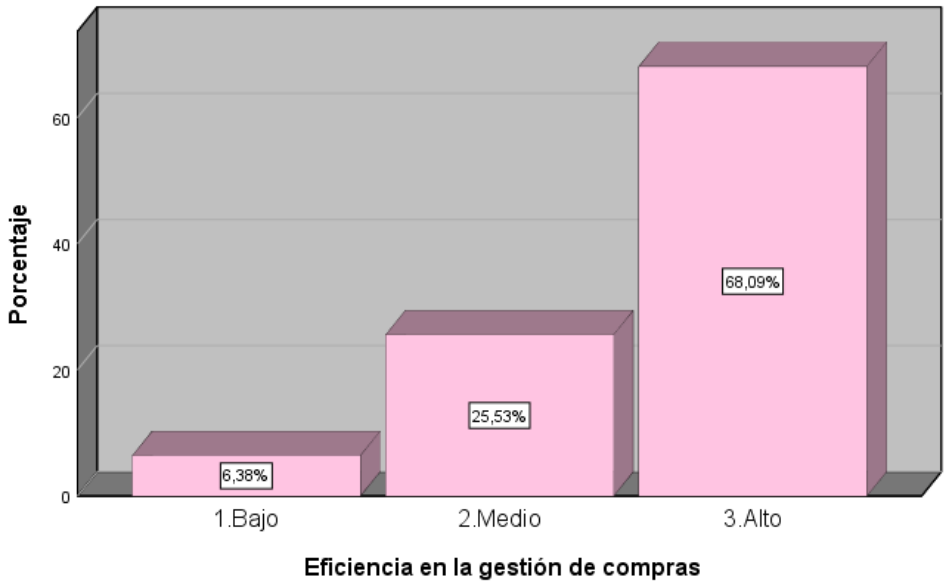
Tabla 9

Eficiencia de la gestión de compras

Niveles	f	%
Alto	32	68.09
Medio	12	25.53
Bajo	3	6.38
Total	47	100

Figura 4

Eficiencia de la gestión de compras



Interpretación: Los resultados son altamente positivos, con un 68.09% en nivel alto, lo que indica que la mayoría de los encuestados percibe procesos bien definidos, un uso adecuado de tecnología moderna y un control sólido de costos, además de una capacidad efectiva para negociar con proveedores. El 25.53% en nivel medio sugiere que hay algunas áreas que podrían mejorar, como la optimización de la tecnología o el proceso de seguimiento. El 6.38% en nivel bajo resalta la necesidad de atención específica en ciertos aspectos del control y gestión de compras para evitar ineficiencias.

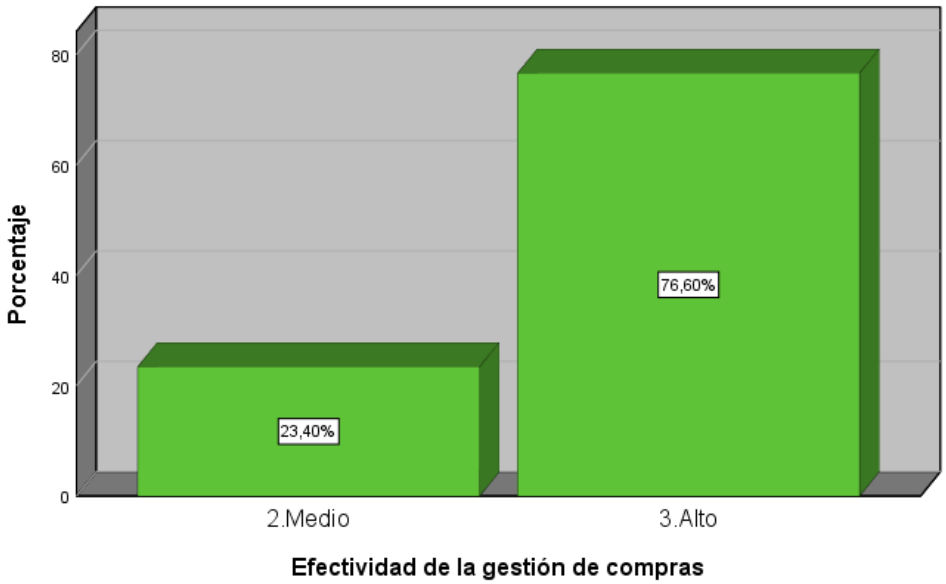
Tabla 10

Efectividad en la gestión de compras

Niveles	f	%
Alto	36	76.60
Medio	11	23.40
Bajo	0	0.00
Total	47	100

Figura 5

Efectividad de la gestión de compras



Interpretación: Los resultados son muy positivos, con un 76.60% en nivel alto, lo que indica que la mayoría de encuestados percibe que la empresa es efectiva en obtener materiales a tiempo, gestionar relaciones con proveedores y contratos de manera eficiente, y manejar los riesgos asociados a las compras. El 23.40% en nivel medio sugiere que, aunque la gestión es generalmente efectiva, hay algunas áreas que podrían fortalecerse, como la optimización en la obtención de la mejor calidad y precio de materiales.

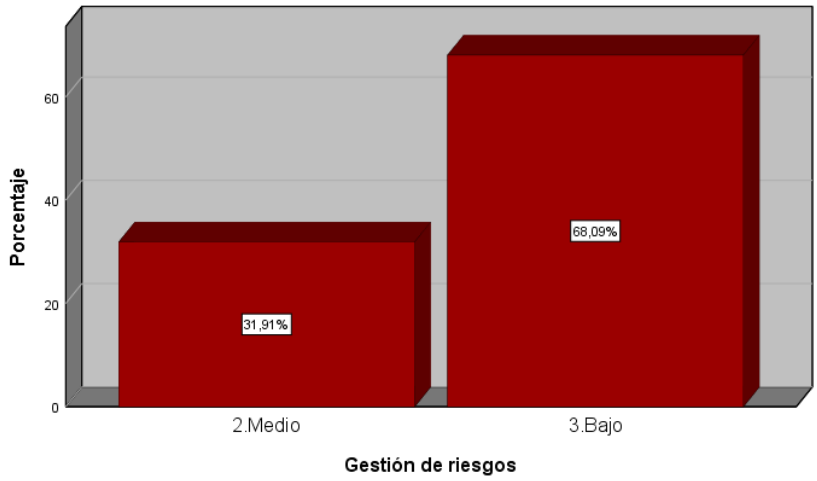
Tabla 11

Gestión de riesgos

Niveles	f	%
Alto	32	68.10
Medio	15	31.90
Bajo	0	0.00
Total	47	100

Figura 6

Gestión de riesgos



Interpretación: Los resultados sobre la **gestión de riesgos en compras** muestran que un 68.09% considera que la empresa tiene un sistema eficiente para identificar y gestionar riesgos asociados con precios, calidad y entrega de materiales, lo que refleja un enfoque sólido en la mitigación de riesgos. El 31.91% en nivel medio sugiere que hay margen para mejorar, especialmente en la implementación de planes de contingencia o en la gestión de riesgos de fluctuaciones en los precios.

Tabla 12

Tabla de frecuencia de las dimensiones de Gestión de compras

	Dimensiones de Gestión de Compras					
Niveles	Eficiencia en la gestión de compras		Efectividad de la gestión de compras		Gestión de riesgos	
	f	%	f	%	f	%
Alto	32	68.1	36	76.6	32	68.1
Medio	12	25.5	11	23.4	15	31.9
Bajo	3	6.4	0	0	0	0
Total	47	100	47	100	47	100

Interpretación: Los resultados sobre la variable **gestión de compras** muestran un panorama general favorable en las tres dimensiones evaluadas. Un 68.1% de los encuestados considera que la **Eficiencia en la gestión de compras** y la **Gestión de riesgos** se encuentran en un nivel alto, mientras que un notable 76.6% ve la **Efectividad de la gestión de compras** en un nivel alto. Esto sugiere que la empresa es generalmente efectiva y eficiente en sus procesos de compra y en la gestión de riesgos asociados.

El 25.5% en nivel medio para la **Eficiencia en la gestión de compras** y el 31.9% en nivel medio para la **Gestión de riesgos** indican áreas donde se podría mejorar, posiblemente en la optimización de procesos y en la implementación de mejores estrategias para la identificación y mitigación de riesgos. La ausencia de calificaciones en nivel bajo para la **Efectividad de la gestión de compras** y la **Gestión de riesgos** sugiere que los problemas críticos están menos presentes en estas áreas, aunque la mejora continua siempre es recomendable.

V.2 Pruebas estadísticas

V.2.1. Prueba de normalidad

Previo a ejecutar las pruebas de hipótesis, se confirmó la normalidad de los datos correspondientes. Para ello se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk a fin de determinar la prueba de normalidad de las variables Flujo de operaciones logísticas y Gestión de compras.

Tabla 13

Pruebas de normalidad

	Shapiro -Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Flujo de operaciones logísticas	,923	47	,004
Gestión de compras	,924	47	,005

Fuente: SSPS Vs. 26

Interpretación: Se obtuvo un resultado de Sig. = 0 inferior a 0,05 para las variables Flujo de operaciones logísticas y Gestión de compras; esto sugiere que los datos no siguen una distribución normal. Como resultado, la prueba de hipótesis que se aplicó en la investigación fue el estadístico Rho de Spearman, dado que este método se emplea cuando los datos no presentan normalidad.

V.2.2. Prueba de hipótesis

Hipótesis general

H_0: **NO** existe una relación significativa entre el flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima en 2023.

H_1: Existe una relación significativa entre el flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima en 2023.

Tabla 14

Resultados de Correlación de la hipótesis general

			Flujo de operaciones logísticas	Gestión de compras
Rho de Spearman	Flujo de operaciones logísticas	Coeficiente de correlación	1000	,928**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	47	47
	Gestión de compras	Coeficiente de correlación	,928**	1000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	47	47

Interpretación: En la tabla 14, se observa un coeficiente de correlación de Spearman de 0.928, este valor indica una **correlación positiva muy fuerte** entre las dos variables.

Asimismo, el valor de significación asintótica bilateral (Sig.) es 0.000, lo que es menor que el nivel de significancia de 0.05. Esto sugiere que la correlación observada es estadísticamente significativa. El documento menciona que el valor de significación

asintótica bilateral menor a 0.05 (Sig. = 0.0 < 0.05) permite rechazar la hipótesis nula ($H_{0)}$ y aceptar la hipótesis alternativa ($H_{1)}$, lo cual respalda la conclusión de que el Flujo de Operaciones Logísticas se relaciona con la Gestión de compras en empresas mineras de Lima. Finalmente, se demuestra que a medida que aumenta la aplicación de flujo de operaciones logísticas, tiende a mejorar la gestión de compras.

Hipótesis específica 1

H_0: **NO** existe una relación entre el flujo de operaciones logísticas y la eficiencia en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023.

H_1: Existe una relación entre el flujo de operaciones logísticas y la eficiencia en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023

Tabla 15

Resultados de Correlación Hipótesis específica 1

			Flujo de operaciones logísticas	Eficiencia
Rho de Spearman	Flujo de operaciones logísticas	Coeficiente de correlación	1000	,796**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	47	47
	Eficiencia	Coeficiente de correlación	,796**	1000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	47	47

Interpretación: En la tabla 15, se observa un coeficiente de correlación de Spearman de 0.796, este valor indica una **correlación positiva muy fuerte** entre las dos variables.

El valor de significación asintótica bilateral (Sig.) es 0.000, lo que es menor que el nivel de significancia de 0.05. Esto sugiere que la correlación observada es estadísticamente significativa. Asimismo, el valor de significación asintótica bilateral menor a 0.05 (Sig. = 0.0 < 0.05) por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa,

ello respalda la conclusión de que la variable flujo de operaciones logísticas se relaciona con la dimensión eficiencia en empresas mineras de Lima. Esto implica que a medida que aumenta la aplicación de Flujo de operaciones logísticas, tienden a mejorar la eficiencia.

Hipótesis específica 2

H_0: **NO** existe una relación entre el flujo de operaciones logísticas y la efectividad en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023.

H_1: Existe una relación entre el flujo de operaciones logísticas y la efectividad en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023.

Tabla 16

Resultados de Correlación Hipótesis específica 2

			Flujo de operaciones logísticas	Efectividad
Rho de Spearman	Flujo de operaciones logísticas	Coeficiente de correlación	1000	,648**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	47	47
	Efectividad	Coeficiente de correlación	,648**	1000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	47	47

Interpretación: En la tabla 16, se observa un coeficiente de correlación de Spearman de 0.648, este valor indica una **correlación positiva considerable** entre las dos variables.

El valor de significación asintótica bilateral (Sig.) es 0.000, lo que es menor que el nivel de significancia de 0.05. Esto sugiere que la correlación observada es estadísticamente significativa. Además, el valor de significación asintótica bilateral menor a 0.05 (Sig. = 0.0 < 0.05) permite rechazar la hipótesis nula, lo que respalda la conclusión de que la variable Flujo de operaciones logísticas se relaciona con la dimensión efectividad. Esto

implica que a medida que aumenta la aplicación de Flujo de operaciones logísticas, tiende a mejorar la efectividad.

Hipótesis específica 3

H_0: El flujo de operaciones logísticas no tiene un impacto significativo en la gestión de riesgos en las empresas del sector minero de Lima, 2023

H_1: El flujo de operaciones logísticas tiene un impacto significativo en la gestión de riesgos en las empresas del sector minero de Lima, 2023

Tabla 17

Resultados de Correlación Hipótesis específica 3

			Flujo de operaciones logísticas	Gestión de riesgos
Rho de Spearman	Flujo de operaciones logísticas	Coeficiente de correlación	1000	,704**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	47	47
	Gestión de riesgos	Coeficiente de correlación	,704*	1000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	47	47

Interpretación: En la tabla 17 se observa un coeficiente de correlación de Spearman de 0.704, este valor indica una correlación positiva considerable entre las dos variables.

El valor de significación asintótica bilateral (Sig.) es 0.000, lo que es menor que el nivel de significancia utilizado de 0.05. Esto sugiere que la correlación observada es estadísticamente significativa. El valor de significación asintótica bilateral menor a 0.05 (Sig. = 0.0 < 0.05) permite rechazar la hipótesis nula, lo que respalda la conclusión de que la variable Flujo de operaciones logísticas se relaciona con la gestión de riesgos en las empresas mineras de Lima. Esto implica que a medida que aumenta la aplicación de flujo de operaciones logísticas, tiende a mejorar la gestión de riesgos.

VI. DISCUSIÓN

El resultado de la hipótesis general muestra una correlación muy fuerte de 0.928 de la gestión de compras y el flujo de operaciones logísticas en las empresas mineras, con una significación estadística que valida la relación positiva encontrada. Esto sugiere que una gestión más eficiente del flujo logístico está estrechamente vinculada con mejoras en la gestión de compras. Comparado con estudios como el de Gatenholm et al. (2021), que destaca la importancia de optimizar los flujos logísticos para mejorar la circularidad de materiales, Flores (2021), que resalta en su investigación el papel determinante de una gestión de compras eficiente para lograr la competitividad de una empresa y el de Bodendorf et al. (2021), que subraya el impacto de la digitalización en la eficiencia de la cadena de suministro, la hipótesis general se alinea con la idea de que una gestión eficiente y tecnológica del flujo logístico es crucial para optimizar compras. Zheng y Qiang (2022) también refuerzan la importancia de la capacidad gerencial en la adquisición, complementando la idea de que una gestión logística efectiva puede mejorar significativamente la gestión de compras.

La hipótesis específica 1 presenta una correlación positiva fuerte de 0.796 entre el flujo de operaciones logísticas y la eficiencia en los colaboradores de las empresas mineras en Lima, con una significación estadística significativa. Este hallazgo sugiere que una mejor gestión del flujo logístico está asociada con una mayor eficiencia de los colaboradores. Al respecto, los estudios de Pintado y Salazar (2022), Cárdenas (2017) y Abou-Abed (2020) destacan la importancia de la eficiencia en la cadena de suministro y la gestión de adquisiciones en contextos similares, reafirmando que una mejora en la gestión logística puede llevar a un aumento en la eficiencia operativa. Butt et al. (2023) también apoya esta relación al demostrar cómo la optimización de procesos de

adquisición mediante tecnologías avanzadas mejora la eficiencia, consolidando la conexión entre un flujo logístico mejorado y la eficiencia de los colaboradores.

La hipótesis Específica 2 revela una correlación positiva considerable de 0.648 entre el flujo de operaciones logísticas y la efectividad en los colaboradores de las empresas mineras en Lima, con significación estadística válida. Este resultado indica que un flujo logístico mejorado está asociado con una mayor efectividad en los colaboradores. Aunque el estudio de Petrova et al. (2017) se enfoca en el costo total de propiedad para la adquisición de recursos, su énfasis en la adaptación y eficiencia en adquisiciones es relevante para la hipótesis, sugiriendo que un flujo logístico eficiente contribuye a la efectividad operativa. La investigación sobre métodos de adquisición y su aplicación en la industria minera apoya la idea de que optimizar estos procesos puede impactar positivamente la efectividad en el trabajo.

Finalmente, la hipótesis específica 3 resultó con una correlación positiva considerable de 0.704 entre el flujo de operaciones logísticas y la gestión de riesgos en los colaboradores de empresas mineras en Lima, con una significación estadística significativa. Esto sugiere que una mejor gestión del flujo logístico está vinculada con una gestión de riesgos más efectiva. El estudio de Muromets et al. (2023) refuerza esta relación al destacar la importancia de la gestión eficiente de los recursos y el desarrollo de infraestructuras logísticas para mejorar el manejo de riesgos. La investigación enfatiza cómo una gestión integral de los recursos puede reducir los riesgos, complementando la hipótesis específica 3 y demostrando que una gestión adecuada del flujo logístico es clave para mejorar la gestión de riesgos.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

VII.1. CONCLUSIONES

1. La correlación positiva fuerte de la gestión de compras y el flujo de operaciones logísticas, confirmada por la significación estadística, cumple con el objetivo de determinar la relación entre estas variables en el sector minero. Los hallazgos sugieren que optimizar el flujo logístico puede mejorar significativamente la gestión de compras, alineándose con la necesidad de establecer una relación positiva entre la eficiencia operativa y la gestión de adquisiciones en las empresas mineras de Lima. Esto subraya la importancia de implementar estrategias logísticas efectivas para fortalecer la gestión de compras.
2. La fuerte correlación entre el flujo de operaciones logísticas y la eficiencia en los colaboradores apoya el objetivo de establecer cómo el flujo logístico impacta la eficiencia operativa en el sector minero. La significación estadística confirma que un mejor manejo del flujo logístico está asociado con una mayor eficiencia de los colaboradores, indicando que las mejoras en la gestión logística pueden traducirse en una mayor eficiencia laboral. Esto resalta la necesidad de enfocar las estrategias logísticas en la optimización del rendimiento del personal.
3. La correlación positiva considerable entre el flujo de operaciones logísticas y la efectividad en los colaboradores cumple con el objetivo de evaluar cómo el flujo logístico influye en la efectividad de los empleados en el sector minero. La significación estadística respalda la idea de que un flujo logístico mejorado contribuye a una mayor efectividad operativa. Este hallazgo refuerza la importancia de mejorar los procesos logísticos para potenciar la efectividad del personal, sugiriendo que la optimización del flujo logístico tiene un impacto directo en los resultados operativos.

4. La correlación positiva considerable entre el flujo de operaciones logísticas y la gestión de riesgos confirma el objetivo de evaluar cómo el flujo logístico impacta la gestión de riesgos en el sector minero. La significación estadística indica que una gestión eficiente del flujo logístico está asociada con una mejora en la gestión de riesgos, subrayando que la optimización de las operaciones logísticas puede reducir significativamente los riesgos operativos. Este resultado destaca la necesidad de implementar prácticas logísticas efectivas para mejorar la gestión de riesgos en las empresas mineras.

VII.2. RECOMENDACIONES

1. A los Gerentes de Logística, implementar tecnologías avanzadas que mejoren la visibilidad y la coordinación a lo largo de la cadena de suministro. Es crucial desarrollar e integrar sistemas de gestión que optimicen tanto la logística como las compras, y establecer métricas claras para monitorear y ajustar continuamente el desempeño. Además, se recomienda fomentar la colaboración entre los departamentos de compras y logística para asegurar que ambas áreas trabajen alineadas hacia objetivos comunes, mejorando así la eficiencia y efectividad general.
2. Dado que el flujo logístico impacta directamente en la eficiencia de los colaboradores, los gerentes de logística deben enfocarse en optimizar los procesos logísticos que faciliten el trabajo de su equipo. Se recomienda adoptar soluciones tecnológicas que agilicen la gestión de inventarios y la planificación logística, y proporcionar formación continua al personal sobre estas herramientas. Además, implementar un sistema de retroalimentación que permita a los colaboradores reportar problemas y sugerencias sobre los procesos logísticos puede ser beneficioso para identificar y resolver áreas de mejora que afecten su eficiencia.
3. Para mejorar la efectividad de los colaboradores mediante una gestión eficiente del flujo logístico, los gerentes de logística deben asegurarse de que los procesos logísticos estén alineados con los objetivos operativos de la empresa. Se recomienda integrar sistemas logísticos que faciliten la coordinación entre equipos y reduzcan los tiempos de espera y las interrupciones. Realizar auditorías periódicas de los procesos logísticos y ajustar las estrategias en función de los hallazgos puede ayudar a mantener la efectividad operativa. Además, fomentar la comunicación y el intercambio de información de los distintos departamentos puede mejorar la coordinación y la efectividad en general.

4. Enfocados en la mejora de la gestión de riesgos, los gerentes de logística deben desarrollar e implementar estrategias que integren prácticas de gestión de riesgos en la planificación y ejecución logística. Se recomienda establecer procedimientos claros para la identificación y mitigación de riesgos operativos, y crear planes de contingencia que permitan una respuesta rápida y efectiva a posibles problemas. Además, es importante capacitar al personal y asegurar que las prácticas logísticas sean revisadas regularmente para identificar nuevas amenazas y ajustar las estrategias en consecuencia.

Referencias Bibliográficas

Abou-Abed, F.(2020) Algorithmic Provision of System of Optimal Distribution of Tender Projects between Executors by Types of Work in Mining Industry. Tver State Technical University. *International Innovative Mining Symposium*. doi:10.1051/e3sconf/202017404015.

Albarracín, Zulma Rocío Gil, y Ingrid Carolina Moreno Rodríguez. 2021. Sistemas integrados de gestión en el sector minero. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión* 13(2): 327-62. doi:10.15332/24631140.6674.

Almacenadora Mercader (Almer, 2024) *Nueva tecnologías y la globalización de la logística*. https://www.almer.com.mx/articulo/43-nuevas-tecnologias-y-la-globalizacion-de-la-logistica

Arias, S., Irma, Bayas, Y, Bravo, P. (2017). *Administración y control de inventarios*. *mktDESCUBRE* 1(09): 106-13.

Blanco-Silva, F., López-Díaz, A. y Venero-Carrasco, A (2014) El triángulo de la gestión energética en la empresa: optimización de compras, mantenimiento y eficiencia energética». *Ingeniería Industrial* (032): 11-25. doi:10.26439/ing.ind2014.n032.114.

Bodendorf, F., B. Wytopil, y Franke, J. (2021) Business Analytics in Strategic Purchasing: Identifying and Evaluating Similarities in Supplier Documents». *Applied Artificial Intelligence* 35(12): 857-75. doi:10.1080/08839514.2021.1936423.

Butt, A., Mahmood, U. Sana, D., Díez,.C. ,Galán, S. y Ashraf, L.(2023) Behavioral and Performance Analysis of a Real-Time Case Study Event Log: A Process

Mining Approach». *Applied Sciences (Switzerland)* 13(7). doi:10.3390/app13074145.

Cárdenas, O.(2017). *Mejoramiento del proceso de gestión de compras e inventarios en una empresa distribuidora de productos farmacéuticos y de consumo masivo*. http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3378 (16 de junio de 2024).

Charkha, C., Santosh, Jaju,B. y Prasenjit, C. (2024). *Supply Chain Performance Measurement in Textile Enterprises*. CRC Press.

Flores, C. (2021). *La gestión de compras y su incidencia en la ventaja competitiva en la empresa Century Ecological Corporation S.A.C. en el año 2020.* [Tesis de titulación, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio académico de la URP.

Gatenholm, G., Halldórsson, A. y Bäckstrand, J. (2021) Enhanced Circularity in Aftermarkets: Logistics Tradeoffs. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* 51(9): 999-1021. doi:10.1108/IJPDLM-11-2020-0367.

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018), Metodología de la Investigación: *Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta,* McGraw-Hill.

Kraus, M., y Feuerriegel, S. (2019) Personalized Purchase Prediction of Market Baskets with Wasserstein-Based Sequence Matching.*ACM digital library*, 2643-52. doi:10.1145/3292500.3330791.

Lee, C. Ho, K., Ho, G.y Lau, H. (2011) Design and Development of Logistics Workflow Systems for Demand Management with RFID. *Expert Systems with Applications* 38(5): 5428-37. doi:10.1016/j.eswa.2010.10.012.

Li, X., Ding, W. Xie, Y. Zhang, L. Kong, M. Li, M. Li, y Deng, S. (2024) Risk Assessment and Source Analysis of Heavy Metals in Soil around an Asbestos Mine in an Arid Plateau Region, China». *Scientific Reports* 14(1). doi:10.1038/s41598-024-58117-4.

Maraví, G., Matuk, D. y Chong, M.(2019) Impacto de la infraestructura en las operaciones logísticas. Gestión de carga y entrega de mercancías. *Memoria Investigaciones en Ingeniería* (17): 31-46. doi:10.36561/ING.17.3.

Mesa, J., y Carreño,D.(2020) Metodología Para Aplicar Lean En La Gestión de La Cadena de Suministro». *Revista ESPACIOS* 41(15). https://es.revistaespacios.com/a20v41n15/20411530.html (11 de junio de 2024).

Ministerio de Economía y Finanzas -MEF(2024) Decreto Legislativo N.º 1126 y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N.º 044-2013-EF https://www.mef.gob.pe/es/por-instrumento/decreto-supremo/9774-decreto-supremo-n-044-2013-ef/file

Morales, L. (2016). “CÓDIGO” Accomm : sistema adaptativo de planeación de operaciones logísticas y de mercadeo de la cadena de suministro orientadas al cliente. Repositorio *Pontificia Universidad Javeriana.* doi:10.11144/Javeriana.10554.19631.

Muromets, N., Paleev, A. , y Charaeva, M.(2023) Logistic Support to Ensure the Investment Attractiveness of the Regions of the Russian Federation. *E3S Web of Conferences.* doi:10.1051/e3sconf/202340307024.

Nexa (2024) Products - Nexa. *Nexa Resources*. https://www.nexaresources.com/en/products/ (16 de junio de 2024).

Petrova, V., Strekalov, S. y Novichikhin, A. (2017). Use of the Method for Addressing the Challenges of Resources Procurement Management at a Mining Enterprise. *Purpuse Led publishing*.doi:10.1088/1755-1315/84/1/012039.

Pintado, C. y Salazar, L. (2022). *Los procesos logísticos y su impacto en la gestión de suministros en las empresas de transporte de carga terrestre de la ciudad de Chiclayo, período 2019.* [Tesis de titulación, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio académico de la USMP.

Vidal, E. (2016) Modelado y Diagnóstico de Procesos de Ingeniería y Proyectos en una Empresa Minera: Una Experiencia. *La Salle*. BPMN-XP. . doi:10.18687/LACCEI2016.1.1.23.

Zheng, J., y Qiang, M. (2022) Understanding the changes in construction project managers' competences through resume data mining». *Journal of Civil Engineering and Management* 28(4): 305-19. doi:10.3846/jcem.2022.16579.

ANEXOS

Anexo A: Matriz de Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rangos
Flujo de operaciones logísticas	Actividades y procesos que se realizan para la distribución y entrega eficiente de bienes y servicios a los clientes. Este término abarca operaciones de carga y descarga, abastecimiento, logística inversa de la cadena de suministros en los centros y puntos de distribución, y la entrega de mercancías. (Maraví, 2019)	Conjunto de indicadores. Estos pueden incluir, pero no se limitan a, la eficiencia en la carga y descarga de mercancías, el tiempo de entrega de los productos, la eficacia en el abastecimiento y la logística inversa, y la capacidad de adaptación a las regulaciones y políticas existentes.	Control de inventarios (Arias, 2017)	Nivel de inventario promedio	1 al 5		
			Capacidad de respuesta de la cadena de suministro (Charkha, 2024)	Tasa de cumplimiento de entregas a tiempo	6 al 10		Bajo (20 - 46) Medio (47 -73) Alto (74 - 100)
			Procesos internos (Vidal, 2016)	Nivel de cumplimiento de procedimientos	11 al 15	Muy Débil (1) Débil (2) Moderado (3) Fuerte (4) Muy Fuerte (5)	
Gestión de compras	Procesos llevados a cabo por una organización para adquirir bienes o servicios necesarios para su operación. Esta gestión implica la identificación de necesidades, la selección de proveedores, la negociación de precios y términos, el control de calidad y la administración de contratos (Albarracín y Rodríguez ,2021)	la implementación de sistemas de gestión que facilitan el desarrollo y logro de objetivos corporativos, aumentan el rendimiento, identifican problemas críticos y proporcionan pautas para su solución.	Eficiencia en la gestión de compras (Blanco-Silva, 2014)	Tasa de cumplimiento de los proveedores	16 al 20		Bajo (20 - 46) Moderado (47 -73) Alto (74 - 100)
			Efectividad la gestión de compras (Kraus y Feuerriegel, 2019)	Porcentaje de compras que cumplen con las especificaciones técnicas	21 al 25		
			Gestión de riesgos (Li et al.,2024)	Gestión de riesgos	26 al 30		

Anexo B: Matriz de Consistencia

Título del tema: Flujo de operaciones logísticas y gestión de compras en empresas del sector minero de Lima en 2023

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Dimensiones	Metodología
¿De qué forma se relaciona el flujo de operaciones logísticas con la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima en 2023?	Determinar la relación entre el flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima en el año 2023.	Hg : Existe una relación significativa entre el flujo de operaciones logísticas y la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima en 2023	**Variable 1:** Flujo de operaciones logísticas	Control de inventarios Capacidad de respuesta de la cadena de suministro Procesos internos	Enfoque: Cuantitativo Tipo y diseño: Correlacional-Descriptivo No experimental y de corte transversal
Problemas Específicos Pe 1: ¿De qué forma se relaciona el flujo de operaciones logísticas con la eficiencia en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023? Pe 2: ¿De qué forma se relaciona el flujo de operaciones logísticas con la efectividad en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023?	**Objetivos específicos** Oe 1:Establecer la relación entre el flujo de operaciones logísticas y la eficiencia en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023. Oe 2: Establecer la relación entre el flujo de operaciones logísticas y la efectividad en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023.	**Hipótesis específicas** He 1: Existe una relación entre el flujo de operaciones logísticas y la eficiencia en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023. He 2: Existe una relación entre el flujo de operaciones logísticas y la efectividad en la gestión de compras en empresas del sector minero de Lima, 2023.	**Variable 2:** Gestión de compras	Eficiencia Efectividad	Unidad de análisis: Colaboradores del área de logística de las empresas mineras. Muestra: 47 colaboradores del área Logística en empresas del sector minero. Tipo de muestreo: Probabilístico simple
Pe 3: ¿Cuál es el impacto del flujo de operaciones logísticas en la gestión de riesgos en las empresas del sector minero de Lima durante el año 2023?	Oe 3: Evaluar el impacto del flujo de operaciones logísticas en la gestión de riesgos en el sector minero de Lima, 2023.	He 3: El flujo de operaciones logísticas tiene un impacto significativo en la gestión de riesgos en las empresas del sector minero de Lima, 2023.		Gestión de riesgos	Técnica e instrumento de recolección de datos: Encuesta - Cuestionario

Anexo C: Validación de juicio de expertos

Título:
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: FLUJO DE OPERACIONES LOGÍSTICAS

			Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
	N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Variable : Flujo de Operaciones Logísticas								
	Dimensión: Control de inventarios								
Nivel de inventario promedio	1	La empresa tiene un sistema eficiente para el seguimiento y control de inventarios.	X		X		X		
	2	Los niveles de inventario se mantienen al mínimo necesario sin afectar la producción.	X		X		X		
	3	La empresa utiliza tecnología moderna para el control de inventarios.	X		X		X		
	4	Los informes de inventario son precisos y se actualizan con regularidad.	X		X		X		
	5	Los procedimientos de control de inventario están claramente definidos y se siguen estrictamente.	X		X		X		
	Dimensión: Capacidad de respuesta de la cadena de suministro								
Tasa de cumplimiento de entregas a tiempo	6	La empresa tiene la capacidad de responder rápidamente a los cambios en la demanda de los clientes.	X		X		X		
	7	La empresa tiene la capacidad de manejar fluctuaciones inesperadas en la demanda.	X		X		X		
	8	La empresa tiene una fuerte coordinación entre los diferentes eslabones de la cadena de suministro.	X		X		X		
	9	La empresa tiene la capacidad de entregar productos a tiempo sin comprometer la calidad.	X		X		X		
	10	La empresa tiene la capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios en el entorno del mercado.	X		X		X		
	Dimensión: Procesos internos								
Nivel de cumplimiento de procedimientos	11	Los procesos internos están bien definidos y se siguen consistentemente.	X		X		X		
	12	Los procesos internos están diseñados para maximizar la eficiencia y minimizar el desperdicio.	X		X		X		
	13	La empresa utiliza tecnología moderna para mejorar los procesos internos.	X		X		X		
	14	Los empleados están bien capacitados en los procesos internos.	X		X		X		
	15	La empresa revisa y mejora regularmente sus procesos internos.	X		X		X		

Observaciones: Suficiente

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador: Melgar Esquivel, Edith Carla **DNI: 42009236**

Especialidad del validador: Magíster en Gestión Pública

Lima, 12 de Setiembre del 2024

1. **Pertinencia**: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
2. **Relevancia**: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica.
3. **Claridad**: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: GESTIÓN DE COMPRAS

			Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
	N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Variable: Gestión de Compras								
	Dimensión: Eficiencia en la gestión de compras								
Eficiencia	16	La empresa tiene un proceso de compra eficiente y bien definido.	X		X		X		
	17	La empresa utiliza tecnología moderna para mejorar la eficiencia en la gestión de compras.	X		X		X		
	18	La empresa tiene un buen control sobre los costos de compra.	X		X		X		
	19	La empresa tiene la capacidad de negociar eficazmente con los proveedores para obtener los mejores precios.	X		X		X		
	20	La empresa tiene un sistema eficiente para el seguimiento y control de las compras.	X		X		X		
	Dimensión: Efectividad de la gestión de compras								
Efectividad	21	La empresa es capaz de obtener los materiales necesarios en el momento correcto.	X		X		X		
	22	La empresa es capaz de mantener una buena relación con los proveedores.	X		X		X		
	23	La empresa es capaz de gestionar eficazmente los contratos de compra.	X		X		X		
	24	La empresa es capaz de gestionar eficazmente los riesgos asociados con las compras.	X		X		X		
	25	La empresa es capaz de obtener la mejor calidad de materiales a los mejores precios.	X		X		X		
	Dimensión: Gestión de riesgos								
Gestión de riesgos	26	La empresa tiene un sistema eficiente para identificar y gestionar los riesgos asociados con las compras.	X		X		X		
	27	La empresa tiene un plan de contingencia en caso de interrupciones en la cadena de suministro.	X		X		X		
	28	La empresa tiene la capacidad de gestionar los riesgos asociados con los cambios en los precios de los materiales.	X		X		X		
	29	La empresa tiene la capacidad de gestionar los riesgos asociados con la calidad de los materiales.	X		X		X		
	30	La empresa tiene la capacidad de gestionar los riesgos asociados con la entrega de los materiales	X		X		X		

Observaciones: Suficiente

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **No aplicable [ ]**

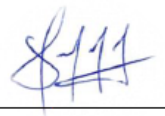
Apellidos y nombres del juez validador: Melgar Esquivel, Edith Carla **DNI: 42009236**

Especialidad del validador: Magíster en Gestión Pública

Lima, 12 de Setiembre del 2024

4. **Pertinencia**: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
5. **Relevancia**: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica.
6. **Claridad**: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del experto informante

Título:

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: FLUJO DE OPERACIONES LOGÍSTICAS

			Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
	N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Variable : Flujo de Operaciones Logísticas								
	Dimensión: Control de inventarios								
Nivel de inventario promedio	1	La empresa tiene un sistema eficiente para el seguimiento y control de inventarios.	X		X		X		
	2	Los niveles de inventario se mantienen al mínimo necesario sin afectar la producción.	X		X		X		
	3	La empresa utiliza tecnología moderna para el control de inventarios.	X		X		X		
	4	Los informes de inventario son precisos y se actualizan con regularidad.	X		X		X		
	5	Los procedimientos de control de inventario están claramente definidos y se siguen estrictamente.	X		X		X		
	Dimensión: Capacidad de respuesta de la cadena de suministro								
Tasa de cumplimiento de entregas a tiempo	6	La empresa tiene la capacidad de responder rápidamente a los cambios en la demanda de los clientes.	X		X		X		
	7	La empresa tiene la capacidad de manejar fluctuaciones inesperadas en la demanda.	X		X		X		
	8	La empresa tiene una fuerte coordinación entre los diferentes eslabones de la cadena de suministro.	X		X		X		
	9	La empresa tiene la capacidad de entregar productos a tiempo sin comprometer la calidad.	X		X		X		
	10	La empresa tiene la capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios en el entorno del mercado.	X		X		X		
	Dimensión: Procesos internos								
Nivel de cumplimiento de procedimientos	11	Los procesos internos están bien definidos y se siguen consistentemente.	X		X		X		
	12	Los procesos internos están diseñados para maximizar la eficiencia y minimizar el desperdicio.	X		X		X		
	13	La empresa utiliza tecnología moderna para mejorar los procesos internos.	X		X		X		
	14	Los empleados están bien capacitados en los procesos internos.	X		X		X		
	15	La empresa revisa y mejora regularmente sus procesos internos.	X		X		X		

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador: Padilla Vento Patricia **DNI: 09402744**

Especialidad del validador: Doctora en Contabilidad

11 de setiembre del 2024

1. **Pertinencia**: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
2. **Relevancia**: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica.
3. **Claridad**: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



_____

Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: GESTIÓN DE COMPRAS

			Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
	N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Variable: Gestión de Compras								
	Dimensión: Eficiencia en la gestión de compras								
Eficiencia	16	La empresa tiene un proceso de compra eficiente y bien definido.	X		X		X		
	17	La empresa utiliza tecnología moderna para mejorar la eficiencia en la gestión de compras.	X		X		X		
	18	La empresa tiene un buen control sobre los costos de compra.	X		X		X		
	19	La empresa tiene la capacidad de negociar eficazmente con los proveedores para obtener los mejores precios.	X		X		X		
	20	La empresa tiene un sistema eficiente para el seguimiento y control de las compras.	X		X		X		
	Dimensión: Efectividad de la gestión de compras								
Efectividad	21	La empresa es capaz de obtener los materiales necesarios en el momento correcto.	X		X		X		
	22	La empresa es capaz de mantener una buena relación con los proveedores.	X		X		X		
	23	La empresa es capaz de gestionar eficazmente los contratos de compra.	X		X		X		
	24	La empresa es capaz de gestionar eficazmente los riesgos asociados con las compras.	X		X		X		
	25	La empresa es capaz de obtener la mejor calidad de materiales a los mejores precios.	X		X		X		
	Dimensión: Gestión de riesgos								
Gestión de riesgos	26	La empresa tiene un sistema eficiente para identificar y gestionar los riesgos asociados con las compras.	X		X		X		
	27	La empresa tiene un plan de contingencia en caso de interrupciones en la cadena de suministro.	X		X		X		
	28	La empresa tiene la capacidad de gestionar los riesgos asociados con los cambios en los precios de los materiales.	X		X		X		
	29	La empresa tiene la capacidad de gestionar los riesgos asociados con la calidad de los materiales.	X		X		X		
	30	La empresa tiene la capacidad de gestionar los riesgos asociados con la entrega de los materiales	X		X		X		

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador: Padilla Vento Patricia **DNI: 09402744**

Especialidad del validador: Doctora en Contabilidad

11 de setiembre del 2024

4. **Pertinencia**: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
5. **Relevancia**: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica.
6. **Claridad**: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del experto informante

Título:

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: FLUJO DE OPERACIONES LOGÍSTICAS

			Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
	N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Variable : Flujo de Operaciones Logísticas								
	Dimensión: Control de inventarios								
Nivel de inventario promedio	1	La empresa tiene un sistema eficiente para el seguimiento y control de inventarios.	x		x		x		
	2	Los niveles de inventario se mantienen al mínimo necesario sin afectar la producción.	x		x		x		
	3	La empresa utiliza tecnología moderna para el control de inventarios.	x		x		x		
	4	Los informes de inventario son precisos y se actualizan con regularidad.	x		x		x		
	5	Los procedimientos de control de inventario están claramente definidos y se siguen estrictamente.	x		x		x		
	Dimensión: Capacidad de respuesta de la cadena de suministro								
Tasa de cumplimiento de entregas a tiempo	6	La empresa tiene la capacidad de responder rápidamente a los cambios en la demanda de los clientes.	x		x		x		
	7	La empresa tiene la capacidad de manejar fluctuaciones inesperadas en la demanda.	x		x		x		
	8	La empresa tiene una fuerte coordinación entre los diferentes eslabones de la cadena de suministro.	x		x		x		
	9	La empresa tiene la capacidad de entregar productos a tiempo sin comprometer la calidad.	x		x		x		
	10	La empresa tiene la capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios en el entorno del mercado.	x		x		x		
	Dimensión: Procesos internos								
Nivel de cumplimiento de procedimientos	11	Los procesos internos están bien definidos y se siguen consistentemente.	x		x		x		
	12	Los procesos internos están diseñados para maximizar la eficiencia y minimizar el desperdicio.	x		x		x		
	13	La empresa utiliza tecnología moderna para mejorar los procesos internos.	x		x		x		
	14	Los empleados están bien capacitados en los procesos internos.	x		x		x		
	15	La empresa revisa y mejora regularmente sus procesos internos.	x		x		x		

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **No aplicable [ ]**

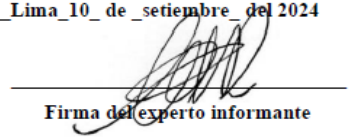
Apellidos y nombres del juez validador: _Pichardo Luján Carmen Eliana_____ **DNI: ___42713743_____**

Especialidad del validador: __Contadora Pública_____

___Lima_10_ de _setiembre_ del 2024

1. **Pertinencia**: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
2. **Relevancia**: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica.
3. **Claridad**: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: GESTIÓN DE COMPRAS

	N°	DESCRIPCIÓN	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		Variable: Gestión de Compras							
		Dimensión: Eficiencia en la gestión de compras							
Eficiencia	16	La empresa tiene un proceso de compra eficiente y bien definido.	x		x		x		
	17	La empresa utiliza tecnología moderna para mejorar la eficiencia en la gestión de compras.	x		x		x		
	18	La empresa tiene un buen control sobre los costos de compra.	x		x		x		
	19	La empresa tiene la capacidad de negociar eficazmente con los proveedores para obtener los mejores precios.	x		x		x		
	20	La empresa tiene un sistema eficiente para el seguimiento y control de las compras.	x		x		x		
		Dimensión: Efectividad de la gestión de compras							
Efectividad	21	La empresa es capaz de obtener los materiales necesarios en el momento correcto.	x		x		x		
	22	La empresa es capaz de mantener una buena relación con los proveedores.	x		x		x		
	23	La empresa es capaz de gestionar eficazmente los contratos de compra.	x		x		x		
	24	La empresa es capaz de gestionar eficazmente los riesgos asociados con las compras.	x		x		x		
	25	La empresa es capaz de obtener la mejor calidad de materiales a los mejores precios.	x		x		x		
		Dimensión: Gestión de riesgos							
Gestión de riesgos	26	La empresa tiene un sistema eficiente para identificar y gestionar los riesgos asociados con las compras.	x		x		x		
	27	La empresa tiene un plan de contingencia en caso de interrupciones en la cadena de suministro.	x		x		x		
	28	La empresa tiene la capacidad de gestionar los riesgos asociados con los cambios en los precios de los materiales.	x		x		x		
	29	La empresa tiene la capacidad de gestionar los riesgos asociados con la calidad de los materiales.	x		x		x		
	30	La empresa tiene la capacidad de gestionar los riesgos asociados con la entrega de los materiales	x		x		x		

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **No aplicable [ ]**

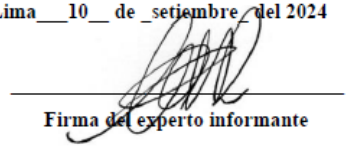
Apellidos y nombres del juez validador: __Carmen Eliana Pichardo Luján_____ **DNI: ___42713743_____**

Especialidad del validador: ___Contadora Pública_____

__Lima___10__ de _setiembre_ del 2024

4. **Pertinencia**: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
5. **Relevancia**: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica.
6. **Claridad**: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del experto informante

Anexo D: Sustento de la población.

Directorio Minero por ubicación del titular y año de la DAC

Año DAC :2023

Fecha de Reporte: 04/04/2024 9:41:45 a.m.

ÍTE	RUC/DNI	TITULAR MINERO	EMAIL	DOMICILIO	DEPARTAMENT	PROVINCI	DISTRITO	TELÉFON	REPRESENTANTE
2,605	20330262428	COMPAÑIA MINERA ANTAMINA S.A.		AV. EL DERBY 055, TORRE 1 INT. OF. 801	LIMA	LIMA	SANTIAGO DE SURCO	2173000	SIFUENTES VARGAS, FABIOLA MARIA (APODERADO)
2,782	20100163552	COMPAÑIA MINERA RAURA S.A.	raura@terra.com.pe	JR. GIOVANNI BATISTA LORENZO BERNINI 149 ---- '	LIMA	LIMA	SAN BORJA	5145454	RAMIREZ GAMARRA, EDUARDO (APODERADO)
7,104	20508972734	MARCOBRE S.A.C.	legalmarcobre@marcobre.com	JR. GIOVANNI BATISTA LORENZO BERNINI 149 OFICINA 301 ---- '	LIMA	LIMA	SAN BORJA	940393446; 6171300; 4369127	ARGÜELLES MACEDO, LUIS AUGUSTO (GERENTE GENERAL)
7,799	20538428524	MINERA LAS BAMBAS S.A.	dl.pelab.asesorialegal@mmg.com	AV. EL DERBY 055, EDIFICIO CRONOS, TORRE 3, PISO 9	LIMA	LIMA	SANTIAGO DE SURCO	983748557; 4184516; 4184444	GARCIA MUÑOZ NAJAR, GONZALO (APODERADO)
8,134	20100136741	MINSUR SA	legalregulatorio@minsur.com	JR. GIOVANNI BATISTA LORENZO BERNINI 149 ---- INT. 501-A '	LIMA	LIMA	SAN BORJA	2158330; 851277	ECHEVARRIA PEREZ , RODRIGO (APODERADO)
8,515	20100123500	NEXA RESOURCES ATACOCHA S.A.A.	mbardales@milpo.com	AV. CIRCUNVALACION DEL CLUB GOLF LOS INCAS PISO 22, N° 170 URB.	LIMA	LIMA	SANTIAGO DE SURCO	710-5500	ASMAT MENDO, EDUARDO (REPRESENTANTE LEGAL)
8,516	20261677955	NEXA RESOURCES CAJAMARQUILLA S.A.	legal.nexa.cajamarquilla@nexaresources.com	CARR. CENTRAL ALT. KM 9.5 - DESVIO HUACHIPA, CAJAMARQUILLA S/N	LIMA	LIMA	LURIGANCHO	3172200	ASMAT MENDO, FREDY EDUARDO (REPRESENTANTE LEGAL)
8,517	20492744833	NEXA RESOURCES EL PORVENIR S.A.C.		AV. CIRCUNVALACION DEL CLUB GOLF LOS INCAS PISO 22, N° 170 .	LIMA	LIMA	SANTIAGO DE SURCO	7157600	LARA BURNEO, CESAR AUGUSTO (APODERADO)
8,518	20100110513	NEXA RESOURCES PERU S.A.A.	legal.nexa.peru@nexaresources.com	AV. CIRCUNVALACION DEL CLUB GOLF LOS INCAS 170 ---- 'TORRE EL GOLF (BLOCK A)	LIMA	LIMA	SANTIAGO DE SURCO	999954292; 955039389; 7105547; 7105500	PIAZZON FALCONE, LUIS RENATO (REPRESENTANTE LEGAL)
9,009	20294845896	PAN AMERICAN SILVER PERU S.A.C.		AV. LA FLORESTA Nº 497, OFICINA 301	LIMA	LIMA	SAN BORJA		RUBIO GONZALES, MARIO GIOVANNI (APODERADO)

gob.pe

Buscar en MINEM

Inicio > El Estado > MINEM > Informes y publicaciones > Directorio Minero 2024

Ministerio de Energía y Minas

Directorio Minero 2024

Directorio

4 de abril de 2024

Imprimir Compartir Guardar

Información referencial de personas naturales o juridicas que mantienen vigentes sus derechos mineros titulados a la fecha de publicación.

Documentos

DIRECTORIO MINERO - MARZO 2024