



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

Metodología Lean y su influencia en la gestión logística de la Empresa

Redondos S.A. Huacho – 2025

Tesis

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Autor

Jhon Christopher Soto Salinas

Asesor

Dr. Julio Cesar Barrenechea Alvarado



Huacho – Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

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

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciente lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

Facultad de Ingeniería Industrial Sistemas e Informática

Escuela Profesional Ingeniería Industrial

INFORMACION DE METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Jhon Christopher Soto Salinas	72784646	29-05-2026
DATOS DEL ASESOR:		
Nombres y apellidos	DNI	CÓDIGO ORCID
Julio Cesar Barrenechea Alvarado	31923723	https://orcid.org/0000-0002-4865-3073
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Manuel Antonio Leon Julca	15643515	https://orcid.org/0000-0002-1918-5223
Carlos Enrique Bernal Valladares	15614554	https://orcid.org/0000-0002-7421-9537
Jose Antonio Garrido Oyola	15725918	https://orcid.org/0000-0002-8191-8600

Jhon Christopher Soto Salinas

Metodología Lean y su influencia en la gestión logística de la empresa Redondos S.A. Huacho – 2025

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FIISI - PREGRADO 2026

Unidad de Investigación de la FIISI - 2026

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trnoid::1:3522510564

Fecha de entrega

30 mar 2026, 12:57 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

30 mar 2026, 1:02 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

Borrador_de_Tesis_Parafraseado_Soto.pdf

Tamaño del archivo

1.3 MB

81 páginas

19.578 palabras

109.626 caracteres



Página 1 de 89 - Portada

Identificador de la entrega: trnoid::1:3522510564



Página 2 de 89 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega: trnoid::1:3522510564

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión:

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi querida familia, pilar fundamental en mi vida, quienes con su amor, paciencia y apoyo incondicional me dieron la fuerza para avanzar sin rendirme. Cada uno de ellos ha sido inspiración constante y motivo de mi perseverancia, recordándome siempre que con esfuerzo y unión se pueden alcanzar los sueños más grandes.

De igual manera, lo dedico a mis amigos, quienes con su compañía sincera, sus palabras oportunas y momentos de alegría iluminaron este camino, convirtiendo cada desafío en una oportunidad para crecer y continuar con firmeza hasta lograr esta meta.

AGRADECIMIENTO

Hago extensivo mi agradecimiento a todos aquellos que, con su aporte y acompañamiento, facilitaron la ejecución y finalización del presente trabajo. Su apoyo, comprensión y confianza fueron un impulso invaluable en los momentos de mayor dificultad.

Agradezco especialmente a quienes me compartieron sus conocimientos y experiencias, pues cada enseñanza recibida se transformó en motivación y aprendizaje. A todos ustedes, les guardo gratitud eterna, porque con su presencia y respaldo este logro hoy se convierte en una realidad.

INDICE

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE TABLA.....	viii
ÍNDICE DE FIGURA.....	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	13
1.2. Formulación del problema.....	14
1.2.1. Problema general	14
1.2.2. Problemas específicos.....	14
1.1. Objetivos de la investigación	15
1.1.1. Objetivo general	15
1.1.2. Objetivos específicos	15
1.2. Justificación de la investigación	15
1.3. Delimitaciones del estudio.....	16
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes de la investigación	18
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	18
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	20
2.2. Bases teóricas.....	23
2.3. Bases filosóficas.....	35
2.4. Definición de términos básicos.....	38
2.5. Hipótesis de investigación	39
2.5.1. Hipótesis general	39
2.5.2. Hipótesis específicas.....	39
2.6. Operacionalización de las variables.....	39
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	41
3.1. Diseño metodológico	41
3.2. Población y muestra.....	42

3.2.1. Población	42
3.2.2. Muestra	43
3.3. Técnicas de recolección de datos	43
3.4. Técnicas para el procedimiento de la información.....	44
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	47
4.1. Análisis de resultados	47
4.2. Contratación de hipótesis	57
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN	63
5.1. Discusión de resultados.....	63
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	65
6.1. Conclusiones.....	65
6.2. Recomendaciones	66
CAPÍTULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	67
7.1. Fuentes documental	67
ANEXOS.....	72

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1. <i>Metodología lean</i>	47
Tabla 2. <i>Planificación y organización</i>	49
Tabla 3. <i>Gestión de compras</i>	50
Tabla 4. <i>Gestión del almacén</i>	51
Tabla 5. <i>Gestión logística</i>	52
Tabla 6. <i>Gestión de compra</i>	54
Tabla 7. <i>Inventarios</i>	55
Tabla 8. <i>Centro de distribución y almacenes</i>	56
Tabla 9. <i>Prueba de normalidad de las variables metodología lean y gestión logística</i>	57
Tabla 10. <i>La metodología lean y la gestión logística</i>	59
Tabla 11. <i>La planificación y organización y la gestión logística</i>	60
Tabla 12. <i>La gestión de compras y la gestión logística</i>	61
Tabla 13. <i>La gestión de almacén y la gestión logística</i>	62

ÍNDICE DE FIGURA

<i>Figura 1. Metodología lean</i>	<i>47</i>
<i>Figura 2. Planificación y organización.....</i>	<i>49</i>
<i>Figura 3. Gestión de compras.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 4. Gestión del almacén.....</i>	<i>51</i>
<i>Figura 5. Gestión logística</i>	<i>52</i>
<i>Figura 6. Gestión de compra</i>	<i>54</i>
<i>Figura 7. Inventarios</i>	<i>55</i>
<i>Figura 8. Centro de distribución y almacenes</i>	<i>56</i>

RESUMEN

El estudio desarrollado analiza la relación existente entre la metodología Lean y su incidencia en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., ubicada en la ciudad de Huacho durante el año 2025. El propósito central de la investigación fue evaluar cómo la aplicación de los principios Lean impacta en el desempeño de los procesos logísticos dentro de la organización. Desde el punto de vista metodológico, la investigación se sustentó en el método científico, adoptando un enfoque de carácter básico. El nivel de análisis fue descriptivo-correlacional, orientado a identificar el grado de asociación entre las variables de estudio. En este contexto, se formuló como hipótesis general que la implementación de la metodología Lean influye significativamente en la gestión logística de la empresa. La muestra estuvo integrada por 68 trabajadores pertenecientes a la organización durante el periodo evaluado. Para la recolección de datos se emplearon técnicas como el análisis documental, la observación directa y la encuesta, apoyadas en instrumentos como fichas de registro bibliográfico, guías de observación y cuestionarios estructurados. El procesamiento y análisis de la información se realizó mediante el software estadístico SPSS versión 25.0, utilizando tablas y representaciones gráficas para la interpretación de los resultados. A partir del coeficiente de correlación de Spearman, se obtuvo un valor de 0.737 en la hipótesis general, evidenciando una relación positiva de alta magnitud entre las variables. En consecuencia, se concluye que la aplicación de la metodología Lean tiene una incidencia significativa en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

Palabras clave: Planificación y organización, gestión de compras, gestión de almacén, gestión de compra, inventarios, centro de distribución y almacenes.

ABSTRACT

This study analyzes the relationship between Lean methodology and its impact on the logistics management of Redondos S.A., a company located in the city of Huacho, during the year 2025. The primary objective of the research was to evaluate how the application of Lean principles affects the performance of logistics processes within the organization. From a methodological standpoint, the research was grounded in the scientific method, adopting a basic approach. The level of analysis was descriptive-correlational, aimed at identifying the degree of association between the study variables. In this context, the general hypothesis was formulated that the implementation of the Lean methodology significantly influences the company's logistics management. The sample consisted of 68 employees belonging to the organization during the evaluation period. For data collection, techniques such as document analysis, direct observation, and surveys were employed, supported by instruments such as bibliographic record forms, observation guides, and structured questionnaires. Data processing and analysis were performed using SPSS statistical software, version 25.0, with tables and graphical representations used to interpret the results. Based on Spearman's correlation coefficient, a value of 0.737 was obtained for the general hypothesis, indicating a strong positive relationship between the variables. Consequently, it is concluded that the application of the Lean methodology has a significant impact on the logistics management of Redondos S.A., Huacho – 2025.

Keywords: Planning and organization, purchasing management, warehouse management, purchasing management, inventories, distribution center, and warehouses.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las organizaciones enfrentan un entorno cada vez más exigente, donde la eficiencia en sus operaciones resulta clave para mantenerse competitivas. En este contexto, la gestión logística adquiere un papel fundamental, ya que permite garantizar el adecuado flujo de materiales, información y recursos. Frente a estos desafíos, diversas empresas han comenzado a incorporar enfoques de mejora continua, siendo la metodología Lean una de las más destacadas por su capacidad para optimizar procesos y reducir actividades que no generan valor. La filosofía Lean se basa en la mejora constante y en el uso eficiente de los recursos, promoviendo una cultura organizacional orientada a la calidad, la productividad y la eliminación de desperdicios. Su aplicación en el ámbito logístico contribuye a mejorar la planificación, optimizar la gestión de inventarios y agilizar las operaciones, lo que se traduce en un mejor desempeño empresarial. No obstante, en muchos casos, especialmente en el sector agroindustrial peruano, aún se evidencian limitaciones en la gestión logística, tales como deficiencias en la organización de procesos, control inadecuado de inventarios y baja integración de herramientas tecnológicas.

En este contexto, el presente estudio tiene como finalidad examinar la influencia de la metodología Lean en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., ubicada en Huacho durante el año 2025. Para tal efecto, se abordan componentes clave como la planificación y organización, la gestión de adquisiciones y la administración de almacenes, con el propósito de identificar áreas de mejora que permitan optimizar y fortalecer el desempeño de sus operaciones logísticas.

El estudio adopta un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y un nivel descriptivo-correlacional, lo que permite examinar la relación entre las variables planteadas. De esta manera, los resultados obtenidos buscan aportar información valiosa que proporcione información relevante para la adopción de decisiones y la implementación de acciones estratégicas orientadas a mejorar la eficiencia logística. En última instancia, la investigación se estructura en diversos capítulos que comprenden desde la formulación del problema y el desarrollo del marco teórico, hasta la descripción metodológica, el análisis de resultados, la discusión y las conclusiones, proporcionando así una perspectiva integral del objeto de estudio.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

A nivel global, la gestión logística ha experimentado una evolución notable impulsada por la adopción de enfoques innovadores orientados a la optimización de procesos y al incremento de la eficiencia operativa. En este contexto, la metodología Lean ha adquirido relevancia debido a su enfoque sistemático en la eliminación de actividades que no generan valor y en la mejora continua de las operaciones, siendo ampliamente implementada en distintos sectores, incluyendo el ámbito logístico (Womack & Jones, 2003). De acuerdo con Liker (2004), la aplicación de los principios Lean contribuye a la reducción de costos operativos, la eficiencia en los tiempos de despacho y el incremento de la calidad del servicio. Asimismo, según la OCDE (2022), la adopción de esta metodología en los sistemas logísticos ha permitido disminuir los niveles de desperdicio en aproximadamente un 30%, además de fortalecer la trazabilidad dentro del flujo logístico de aprovisionamiento y distribución.

En América Latina, la logística empresarial enfrenta retos asociados a la falta de estandarización de procesos, la limitada implementación de tecnologías avanzadas y las dificultades en el transporte de mercancías debido a infraestructuras inadecuadas (Gómez et al., 2022). Un estudio de la CEPAL (2023) señala que cerca del 45% de las empresas en la región aún dependen de métodos tradicionales, lo que afecta su capacidad de respuesta ante cambios en la demanda. No obstante, la adopción de Metodología Lean en países como Brasil, México y Colombia presentó una optimización del 25 % en la eficiencia operativa del sistema logístico, impulsando su competitividad en el mercado internacional (CEPAL, 2023). Según Shah y Ward (2007), Lean permite estandarizar procesos, minimizar tiempos de espera y optimizar la distribución de productos en entornos de alta demanda.

En Perú, la gestión logística ha ganado relevancia en sectores estratégicos como el agroindustrial, donde la eficiencia en el transporte y almacenamiento de productos es clave para mantener la competitividad. A pesar de los avances, muchas empresas aún enfrentan desafíos significativos relacionados con la planificación y control de sus operaciones. Según el INEI (2023), el 60% de las empresas agroindustriales en el país

presentan deficiencias en sus procesos logísticos, lo que genera sobrecostos y retrasos en la distribución de productos. La implementación de la Metodología Lean podría contribuir a resolver estas problemáticas al reducir actividades innecesarias, perfeccionar la coordinación operativa de los eslabones que conforman la cadena de suministro y optimizar el flujo de materiales (Ohno, 1988).

A nivel local, la empresa Redondos S.A., ubicada en Huacho, enfrenta dificultades específicas en la gestión logística, como el control ineficiente de inventarios, la limitada integración tecnológica y la falta de capacitación del personal. Estas deficiencias impactan negativamente en su capacidad para satisfacer la demanda del mercado y mantener su competitividad. Investigaciones recientes han señalado que la aplicación de la Metodología Lean puede facilitar la reorganización de los procesos logísticos, mejorar la calidad del servicio y optimizar recursos (Gómez et al., 2022). Asimismo, la capacitación del personal y la incorporación de tecnologías de seguimiento y control podrían incrementar la eficiencia y la trazabilidad de las operaciones, alineándose con los principios de Lean Manufacturing para la mejora continua (Liker, 2004).

Dada esta situación, se hace necesario analizar la influencia de la Metodología Lean en la gestión logística de Redondos S.A., Huacho, en el año 2025. Esta investigación busca identificar las áreas críticas que requieren mejoras, proponer estrategias basadas en los principios Lean y evaluar su impacto en el rendimiento logístico de la empresa.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo la metodología lean influye en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cómo la planificación y organización influyen en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025?
2. ¿Cómo la gestión de compras influye en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025?
3. ¿Cómo la gestión de almacén influye en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025?

1.1. Objetivos de la investigación

1.1.1. Objetivo general

Conocer la metodología lean y su influencia en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

1.1.2. Objetivos específicos

1. Conocer la planificación y organización y su influencia en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.
2. Conocer la gestión de compras y su influencia en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.
3. Conocer la gestión de almacén y su influencia en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

1.2. Justificación de la investigación

a) Justificación metodológica

El presente trabajo científico, centrada en analizar la influencia de la metodología Lean en la gestión logística de la organización em presarial Redondos S.A., se sustenta metodológicamente en la necesidad de comprender de qué manera sus principios y herramientas pueden ser aplicados de forma efectiva en el ámbito logístico. La metodología Lean, reconocida por promover la eliminación de actividades que no generan valor y por impulsar la mejora continua, ofrece un enfoque práctico para evaluar y optimizar los procesos mediante la estandarización y el uso de estrategias basadas en evidencia (Womack & Jones, 2003). En este sentido, el estudio busca aportar elementos teóricos y metodológicos que faciliten su implementación en el sector agroindustrial, contribuyendo a una gestión más eficiente, una mejor toma de decisiones y un uso más racional de los recursos en el tiempo.

b) Justificación práctica

Desde una óptica aplicada, la adopción de la Metodología Lean en la gestión logística de Redondos S.A. permitirá identificar y minimizar ineficiencias en áreas clave como el control de inventarios, la planificación del transporte y la distribución

de productos. La implementación de Lean ha demostrado mejorar la eficiencia operativa y reducir errores en la cadena de suministro (Liker, 2004). Este estudio busca generar recomendaciones concretas para que la empresa optimice sus procesos logísticos, aumentando la calidad del servicio y reduciendo tiempos de entrega. Asimismo, al adoptar estrategias Lean, Redondos S.A. podrá establecer un modelo de referencia para otras empresas agroindustriales en el país, contribuyendo a la modernización del sector y al fortalecimiento de su competitividad en el mercado.

c) Justificación económica

Desde el punto de vista económico, esta investigación busca demostrar cómo la Metodología Lean podría contribuir a una reducción significativa de costos logísticos a través de la racionalización de recursos y la eliminación de desperdicios en los procesos. Según Liker (2004), una gestión basada en Lean permite disminuir los gastos asociados a tiempos muertos, errores en la distribución y desperdicio de recursos, lo que mejora la rentabilidad empresarial. En el caso de Redondos S.A., la aplicación de Lean facilitaría una estructura logística más eficiente, incrementando su competitividad en el mercado agroindustrial. Además, el impacto positivo de esta optimización se extendería a la economía local, generando empleo y promoviendo prácticas eficientes en otras empresas de la región (CEPAL, 2023).

1.3. Delimitaciones del estudio

a) Delimitación temporal

El presente trabajo científico se desarrolló durante el año 2025, considerando información actual y pertinente relacionada con la aplicación del método Lean y la gestión logística. Este periodo permite analizar la situación reciente de la empresa y garantizar la vigencia de los resultados obtenidos.

b) Delimitación espacial

La investigación se ejecutó en la entidad empresarial Redondos S.A., ubicada en la ciudad de Huacho, provincia de Huaura. La investigación se centró específicamente en las áreas vinculadas a la gestión logística dentro de dicha organización.

c) Delimitación poblacional

La población considerada en la investigación estuvo conformada por 68 trabajadores de la empresa Redondos S.A., quienes participan directa o indirectamente en los procesos logísticos. Se consideró la totalidad de la población debido a su tamaño accesible, lo que permitió obtener información representativa.

d) Delimitación temática

La investigación se enfocó en el análisis de la metodología Lean como variable independiente y su relación con la gestión logística como variable dependiente. Asimismo, se abordaron dimensiones específicas como la planificación y organización, los procesos de aprovisionamiento y la administración de inventarios, con el fin de comprender su influencia en el desempeño logístico.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Investigaciones internacionales

Gómez (2023), en su tesis titulada "Optimización de la cadena de suministro utilizando la metodología Lean en una empresa de distribución alimentaria", realizada con el respaldo de la Universidad Nacional Autónoma de MéxicoEl estudio tuvo como propósito implementar la metodología Lean con la finalidad de mejorar la eficiencia de los procesos logísticos en una empresa dedicada a la distribución de alimentos. Para ello, se recolectó información mediante la observación directa de las actividades operativas, entrevistas al personal involucrado y el análisis de indicadores clave, como los tiempos de entrega y los costos asociados a la cadena de suministro. El estudio se desarrolló dentro de un enfoque orientado a la aplicación práctica, con un diseño cuasiexperimental y una metodología de carácter mixto. Los resultados obtenidos evidenciaron mejoras relevantes, entre las que destacan una reducción del 25% en los tiempos de entrega, una disminución del 18% en los costos operativos y un incremento del 12% en la precisión de la demanda proyectada. En consecuencia, se concluye que la aplicación de la metodología Lean contribuyó significativamente al fortalecimiento de la eficiencia en la cadena de suministro, optimizando el uso de los recursos y mejorando la competitividad de la empresa dentro del sector de distribución alimentaria (p.45).

Gómez et al. (2020), en su artículo titulado "Metodología para aplicar Lean en la gestión de la cadena de suministro", publicado en la revista "Journal of Supply Chain Management", propusieron El estudio planteó el desarrollo de una propuesta de carácter metodológico destinada a integrar la filosofía Lean en los procesos de la cadena de suministro. Para ello, se llevó a cabo un análisis basado en estudios de caso en distintas empresas del sector manufacturero. La investigación se enmarcó en un enfoque descriptivo, con un diseño transversal y una metodología de carácter mixto. Los resultados evidenciaron impactos favorables, tales como una reducción del 22% en los costos operativos, un incremento del 30% en el nivel de servicio al cliente y una disminución del 28%

en los niveles de inventario. En consecuencia, se concluye que la incorporación de la filosofía Lean en la cadena de suministro contribuye significativamente a mejorar la eficiencia operativa y a fortalecer la competitividad empresarial (p.52).

López y Pérez (2021), en su estudio titulado "Análisis sobre la implementación del modelo de gestión Lean en empresas manufactureras", realizado en colaboración con la Universidad Politécnica de Valencia, analizaron los parámetros y requerimientos esenciales para su implementación operativa de un enfoque de gestión Lean en empresas manufactureras y los beneficios que reporta a la empresa. Se recopilaron datos de 50 empresas manufactureras que implementaron Lean. La investigación se desarrolló con un enfoque exploratorio, orientado a comprender de manera inicial el fenómeno estudiado y sus principales características. Se empleó un diseño longitudinal, que permitió analizar la evolución de las variables a lo largo del tiempo. Asimismo, el estudio se sustentó en un enfoque cuantitativo, utilizando datos medibles y herramientas estadísticas para establecer relaciones objetivas entre las variables y garantizar la validez de los resultados. Los resultados mostraron una reducción de desperdicios en un 35%, una mejora en la calidad del producto en un 25% y un aumento en la satisfacción del cliente en un 20%. La conclusión fue que la implementación de Lean requiere ciertos requisitos y puede aportar beneficios significativos a las empresas (p.60).

Rodríguez et al. (2022), en su estudio titulado "Gestión Lean en logística de hospitales: estudio de un caso", publicado en la revista "Calidad Asistencial", analizaron la implementación de Lean en la logística hospitalaria. Se realizó un estudio de caso en un hospital público. La investigación se desarrolló con un enfoque aplicado, orientado a la solución de un problema específico en la gestión logística. Se utilizó un diseño descriptivo, que permitió analizar las características del fenómeno en estudio sin intervenir en él. Asimismo, se adoptó un enfoque cualitativo, el cual facilitó la análisis y decodificación interpretativa de los datos de la realidad a partir de la información obtenida de los participantes. Los resultados mostraron una reducción de inventarios en un 40%, una disminución de los plazos de entrega en un 30% y una mejora en la calidad del servicio en un 25%. Además, se produjo una mejora en la grado de bienestar y

satisfacción del recurso humano en un 20% la optimización del desempeño productivo de los colaboradores en un 15%. La conclusión fue que la implementación de Lean en la logística hospitalaria mejora la eficiencia, calidad del servicio y percepción de satisfacción de los colaboradores (p.68).

Vázquez (2021), en su tesis titulada "Implementación de la metodología Lean para mejorar la gestión logística en una empresa de manufactura", El presente estudio, realizado con el soporte académico de la Universidad Tecnológica de Querétaro, tiene como finalidad implementar la metodología Lean con el propósito de optimizar los procesos logísticos en una empresa del sector manufacturero. Para ello, se realizó un análisis de las operaciones logísticas existentes, considerando indicadores clave como los tiempos de ciclo, los costos operativos y el nivel de eficiencia en la distribución. La investigación se orientó hacia un enfoque de aplicación práctica, con un diseño cuasiexperimental y orientación cuantitativa, lo que permitió evaluar los cambios generados tras la aplicación de la metodología. Los resultados obtenidos evidenciaron mejoras significativas, destacando un incremento del 30% en la eficacia operativa, una decremento del 20% en los costos de inventario y una disminución del 15% en los tiempos de espera.

En consecuencia, se concluye que la adopción de Lean Logistics contribuyó de manera relevante al fortalecimiento de la productividad organizacional, permitiendo optimizar recursos, agilizar los procesos de entrega y mejorar la competitividad global de la empresa en su entorno (p.75).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Martínez (2022), en su tesis titulada "Implementación de la metodología Lean Logistics para mejorar la productividad del área logística en una empresa minera", La investigación, realizada con el respaldo de la Universidad Privada de Tacna, tuvo como objetivo aplicar la metodología Lean Logistics con la finalidad de mejorar la productividad del área logística en una empresa perteneciente al sector minero. Para ello, se realizó un análisis de los procesos logísticos existentes, considerando diversos indicadores de desempeño que permitieron evaluar la eficiencia operativa. La investigación se abordó desde un enfoque aplicado, con un diseño cuasiexperimental y una orientación

cuantitativa, lo que permitió medir los efectos de la intervención en los procesos logísticos. Los resultados evidenciaron mejoras significativas, tales como una reducción del 20% en los tiempos de ciclo, una caída del 15% en los costos operativos y un incremento del 10% en la precisión del control de inventarios. En consecuencia, los resultados indican que la implementación de Lean Logistics contribuyó de manera importante a optimizar el desempeño del área logística, incrementando su eficiencia y fortaleciendo la productividad dentro de la organización minera (p.45).

Hidalgo (2023), en su investigación titulada "Propuesta de mejora al área logística mediante la metodología Lean Logistics en Weir Minerals", respaldada por la Universidad Privada del Norte, El estudio tuvo como finalidad implementar la metodología Lean Logistics con el propósito de mejorar el desempeño del área logística en la empresa Weir Minerals. Para ello, se evaluaron los procesos logísticos vigentes, lo que permitió identificar diversas oportunidades de mejora orientadas a optimizar las operaciones. Los resultados indican que la implementación y orientación cualitativa, lo que facilitó comprender en profundidad la dinámica de los procesos logísticos dentro de la organización. Los resultados evidenciaron avances significativos, entre los que destacan una reducción del 25% en los niveles de desperdicio, un incremento del 18% en la eficiencia de los procesos y una disminución del 12% en los tiempos de entrega. En consecuencia, se puede inferir que la aplicación el metodo Lean Logistics contribuyó de manera importante a mejorar la gestión logística de la empresa, permitiendo una operación más eficiente, ordenada y orientada a resultados (p.52).

Ramírez (2022), en su tesis titulada "Estrategias de digitalización en la gestión logística hospitalaria en el norte del Perú", El estudio, desarrollado con el respaldo de la Universidad de Lima, tuvo como propósito analizar cómo la digitalización influye en la eficiencia de los procesos logísticos en el ámbito hospitalario. Para ello, se evaluó un conjunto de ocho hospitales del sector público, complementando la información con la aplicación de 100 encuestas dirigidas a responsables del área logística. La investigación se abordó mediante un enfoque mixto, con un diseño de carácter exploratorio, lo que permitió

integrar tanto datos cuantitativos como cualitativos para una mejor comprensión del fenómeno. Los resultados evidenciaron mejoras significativas, destacando un incremento del 30% en la precisión de los inventarios y una reducción del 15% en los tiempos de despacho de insumos médicos. En consecuencia, se concluye que la incorporación de herramientas digitales contribuye de manera favorable a la optimización de los procesos logísticos en el sector hospitalario, fortaleciendo la eficiencia operativa y la calidad del servicio (p.60).

Torres y Medina (2023), en su tesis titulada "Implementación de la metodología Six Sigma en la mejora de la gestión logística en hospitales de Perú", La investigación, desarrollada con el aval académico de la Universidad Nacional de Ingeniería, tuvo como objetivo evaluar el impacto de la metodología Six Sigma en la optimización de los procesos logísticos en el entorno hospitalario, mediante la reducción de la variabilidad, la mejora continua y el control estadístico de los procesos. Para ello, se recopilaban datos en 12 hospitales y se aplicaron 200 encuestas al personal vinculado a las áreas de calidad y logística, lo que permitió obtener una visión integral de la situación analizada. La investigación se llevó a cabo bajo un enfoque mixto, con un diseño cuasiexperimental, lo que facilitó evaluar los efectos de la aplicación de la metodología en los procesos logísticos. Los resultados evidenciaron mejoras relevantes, destacando una reducción del 28% en los errores asociados a la distribución de insumos y un incremento del 22% en la eficiencia operativa. En consecuencia, se concluye que la implementación de Six Sigma contribuye significativamente a fortalecer la gestión de la calidad en la cadena de suministro hospitalaria, promoviendo procesos más eficientes, confiables y orientados a la mejora continua (p.68).

Martínez (2023), en su tesis titulada "Estrategias de optimización en la gestión logística de empresas de manufactura en Perú", realizada con el respaldo de la Universidad del Pacífico, El estudio tuvo como finalidad evaluar el efecto de la implementación de estrategias logísticas avanzadas en la minimización de costos y mejoramiento de los tiempos operativos en empresas del sector manufacturero. Para ello, se analizaron 10 organizaciones pertenecientes a este rubro y se aplicaron encuestas a 150 colaboradores del área logística, lo que

permitió obtener información relevante sobre el desempeño de sus procesos. El presente estudio se fundamentó en un enfoque cuantitativo y se desarrolló mediante un diseño experimental, lo que facilitó valorar los resultados derivados de la implementación de las estrategias en las variables de estudio. Los resultados evidenciaron mejoras significativas, destacando una disminución del 27% en los costos logísticos y un incremento del 19% en la eficiencia operativa. En consecuencia, se concluye que la aplicación de estrategias logísticas avanzadas contribuye de manera importante a optimizar la gestión logística en el sector manufacturero, fortaleciendo la eficiencia de los procesos y mejorando el desempeño organizacional (p.80).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Metodología lean (X)

Zapata y Moreno (2012) mencionan que:

El concepto de Lean se entiende como una filosofía de gestión orientada a incrementar la eficiencia de los procesos y la utilización de los recursos dentro de una organización, con el propósito orientado a la eficiencia económica, la mejora operativa y el fortalecimiento de la satisfacción del usuario. Cuando estos principios se aplican en el ámbito logístico, se da origen a lo que se conoce como logística Lean o logística esbelta. Este enfoque tiene sus bases en la Manufactura Esbelta, de donde se desprenden sus fundamentos teóricos y prácticos. La adopción de la filosofía Lean en las empresas impulsa una revisión integral de la organización del trabajo, lo que implica replantear aspectos como la distribución de tareas, el tamaño y número de equipos, así como la gestión de almacenes y otros recursos necesarios para garantizar un flujo de producción más eficiente. De esta manera, Lean promueve una visión sistémica orientada a la mejora sostenida y la depuración de actividades que no contribuyen al valor del proceso productivo. (p. 28)

De esta manera, Socconini (2019), conceptualiza al Lean:

Se concibe como un Se trata de un proceso organizado y de carácter sistemático, enfocado en reconocer y suprimir de forma continua aquellas

actividades que no contribuyen al valor del proceso, pero que implican consumo innecesario de recursos, tiempo y costos operativos. Esta depuración progresiva de ineficiencias se desarrolla mediante el trabajo colaborativo de equipos organizados, cuyas capacidades y competencias permiten implementar mejoras de forma constante y sostenible en el tiempo. (p. 5)

2.2.1.1. Planificación y organización

Mauleón (2012) menciona que: “la planificación estratégica y organización del sistema logístico comprende el conjunto de actividades orientadas a estructurar y programar la coordinación de la cadena de abastecimiento, en función de las necesidades y exigencias de los clientes. Este proceso busca coordinar eficientemente los recursos y operaciones, con el propósito de optimizar el desempeño logístico y reducir los costos asociados a las actividades operativas”.

Chambergó (2024) menciona que: “Esto implica anticipar y organizar las tareas de despacho de manera eficiente, asignando los recursos necesarios y estableciendo un cronograma realista”.

2.2.1.1.1. Value stream mapping

Salazar (2016) refiere que:

El mapeo de procesos logísticos, conocido como Value Stream Mapping, es un instrumento de representación gráfica que permite visualizar de manera integral las actividades que conforman un proceso. Su aplicación facilita la identificación de posibilidades de optimización destinadas a incrementar la rapidez, eficiencia y fluidez de las operaciones. Asimismo, permite detectar puntos críticos o deficiencias dentro del sistema que afectan el desempeño de la organización, contribuyendo así a la formulación de estrategias de mejora continua. (p. 42)

Gutiérrez (2023) menciona que:

El Value Stream Mapping (VSM) es un recurso que posibilita la visualización y el análisis de manera integral el flujo de materiales y de información dentro de un proceso logístico. Su aplicación facilita la identificación de actividades que no generan valor, así como de ineficiencias que afectan el desempeño del sistema. A través de esta herramienta, se puede visualizar la cadena de valor desde el origen del suministro hasta el usuario final, destacando la interacción entre los distintos procesos.

Asimismo, el VSM permite describir de forma simplificada las actividades productivas, lo que contribuye a detectar, de manera global, aquellos puntos donde se presentan desperdicios significativos o procesos ineficientes. De esta manera, adquiere la condición de instrumento clave para la mejora continua, ya que orienta la selección de alternativas hacia la optimización de los procesos y el incremento de la eficiencia operativa. (p. 36)

2.2.1.2. Diseño de documentación

Carrasco (2017) refiere que: “Durante la fase de diseño documental, se realiza un análisis cuidadoso para identificar y seleccionar los instrumentos y documentos que serán empleados a lo largo del desarrollo de la investigación, asegurando su pertinencia y coherencia con los objetivos planteados.”.

Además, Zapata y Moreno (2012) destacan que: "un adecuado diseño documental en la planificación logística contribuye a mejorar la eficiencia en la administración de recursos, minimizar tiempos improductivos y asegurar la eficiencia operativa"

2.2.1.2.1. Kaizen

Salazar (2016) expresa que: “El enfoque de mejora continua, conocido como Kaizen, se orienta a eliminar todas aquellas actividades, procesos u operaciones que resultan innecesarias dentro de la organización, especialmente aquellas que no inciden en la creación de valor del producto o servicio. Este enfoque promueve la optimización constante de los procesos, buscando incrementar la eficiencia y generar valor agregado a través de mejoras progresivas y sostenidas en el tiempo”.

Arghavan, Mehranfar y Ahmadi (2019) mencionan que: “Este es un enfoque sistemático para lograr pequeñas mejoras incrementales en los procesos y procedimientos de una empresa”.

2.2.1.3. Gestión de compras

Anaya (2015) menciona que:

La gestión de compras constituye una función eslabón estratégico dentro de la cadena de suministro, ya que abarca un conjunto de actividades orientadas a garantizar el abastecimiento eficiente de los insumos requeridos. Entre estas actividades se incluyen el análisis del mercado, la evaluación y selección de proveedores, la planificación de adquisiciones y pagos, así como la ejecución de estrategias orientadas al cumplimiento de los objetivos organizacionales. Todo ello permite asegurar la disponibilidad oportuna de los materiales necesarios para el proceso productivo. (p. 24)

Según Mauleón (2012) menciona que: "una gestión eficiente de compras basada en Lean permite atenuar los costos de inventario, decrementar tiempos de aprovisionamiento y mejorar la sincronización con la demanda real".

2.2.1.3.1. Takt time

Poma (2017) menciona que:

El plan de requerimientos de compra constituye una herramienta estratégica que permite determinar con precisión los insumos y materiales necesarios dentro de un periodo específico. Para su desarrollo, se pueden emplear métodos como el takt time, el cual establece la cadencia productiva ajustada a los niveles de demanda, en concordancia con los requerimientos del mercado del cliente, facilitando la adecuada programación de las actividades. Este enfoque permite definir de manera clara qué recursos se necesitan, en qué cantidad y en qué momento deben ser adquiridos, asegurando así una gestión eficiente del abastecimiento y una mejor alineación con los requerimientos del mercado. (p. 12)

Por otro lado, Zapata y Moreno (2012) explican que: "la correcta aplicación del Takt Time en los procesos logísticos y productivos permite equilibrar las cargas de trabajo, optimizar recursos y fortalecer la capacidad de respuesta de la organización frente a las demandas".

2.2.1.3.2. Just in time

Anaya (2015) menciona que:

La programación de compras comprende el sistema de actividades planificadas que se ejecutan en un periodo determinado, orientadas a garantizar un adecuado abastecimiento. Este proceso proporciona información clave para el control de inventarios, la validación de la calidad de los productos adquiridos y la reducción de costos operativos. Asimismo, la aplicación del enfoque Just in Time permite que las adquisiciones se realicen en las cantidades precisas y en el momento oportuno, contribuyendo a optimizar el proceso logístico y mejorar la eficiencia en la gestión de recursos. (p. 35)

Castellanos (2019) menciona que:

Se trata de una herramienta orientada a la reducción de niveles de inventario mediante la provisión de materiales en el momento exacto en que son requeridos para su utilización. Su propósito principal es disminuir los costos asociados al almacenamiento y reducir los tiempos de espera dentro del proceso productivo. Este enfoque se reconoce como un sistema orientado a la planificación y regulación de la producción, basado en el principio de nivelación, cuyo objetivo es estabilizar el volumen de producción diaria, evitando variaciones en las cantidades a fabricar de cada producto y garantizando un flujo continuo y eficiente de las operaciones. (p. 8)

2.2.1.4. Gestión del almacén

Salazar (2016) menciona que:

La gestión de almacenes se entiende como un el conjunto de operaciones logísticas orientadas a la recepción, almacenamiento, organización y control de los materiales dentro de un espacio determinado, hasta el momento en que estos son requeridos para su utilización. Este proceso incluye la adecuada rotación de inventarios y la eficiencia en el manejo de los recursos, con el fin de garantizar la disponibilidad oportuna de los insumos y contribuir a la eficiencia de las operaciones. (p. 61)

Por su parte, Zapata y Moreno (2012) destacan que: "la implementación de enfoques estratégicos como el Just in Time (JIT) y el uso de sistemas visuales de control permiten una una administración de almacenes optimizada, orientada a la disminución de costos operativos y al aseguramiento de la disponibilidad oportuna de los productos conforme a la demanda ".

2.2.1.4.1. Push y pull

Poma (2017) menciona que:

La clasificación de inventarios constituye un aspecto fundamental dentro de la administración de almacenes, ya que permite organizar los materiales de acuerdo con criterios que se adapten a los requerimientos institucionales. Cada organización define sus propios métodos de clasificación con el fin de optimizar el control y manejo de sus existencias. En este contexto, enfoques como los sistemas Push y Pull resultan relevantes, ya que facilitan la determinación de qué materiales deben ser planificados con anticipación y cuáles deben adquirirse en función de la demanda real, contribuyendo así a una gestión más eficiente del abastecimiento. (p. 12)

Según Mauleón (2012) refiere que: "El sistema Push se fundamenta en la producción planificada con anticipación, basada en estimaciones de la demanda, lo que implica la generación y almacenamiento de inventarios antes de que sean requeridos. En contraste, el sistema Pull se orienta a la producción bajo demanda real, activando los procesos únicamente cuando existe una necesidad concreta. Este enfoque permite reducir los niveles de inventario, minimizar desperdicios y perfeccionar la administración eficiente de los recursos".

2.2.1.4.2. Metodología 5s

Poma (2017) menciona que: "La metodología 5S constituye una herramienta ampliamente aplicada en entornos empresariales, orientada a la eliminación de desperdicios, la mejora del orden y la organización de los espacios de almacenamiento, la reducción de costos operativos y el incremento sostenido de la productividad".

Villar (s.f.) menciona que: "La metodología 5S es una técnica de procedencia japonesa, orientada a la mejora sistemática del orden, la organización y la eficiencia en el entorno laboral. Se fundamenta en cinco principios clave: Seiri (clasificación), Seiton

(orden), Seiso (limpieza), Seiketsu (estandarización) y Shitsuke (disciplina), los cuales, aplicados de manera sistemática, permiten orientada a aprovechar de manera eficiente los espacios de trabajo, disminuir las pérdidas innecesarias y promover una cultura organizacional centrada en la mejora continua y el perfeccionamiento constante de los procesos.”

2.2.2. Gestión Logística (Y)

Bellou (2004) Se caracteriza como: el componente de la gestión de la cadena de suministro encargado de planificar, ejecutar y supervisar asegurando un flujo eficiente de bienes, servicios e información, tanto en sentido directo como inverso. Este proceso abarca a lo largo de toda la cadena, desde el origen hasta el consumidor final, incluyendo las actividades de almacenamiento, con el propósito de satisfacer adecuadamente las necesidades y expectativas de los clientes.

Según GS1 Colombia, la logística se concibe como un proceso integral orientado a la planificación estratégica y control de la gestión de la cadena de suministro y distribución, abarcando desde los proveedores hasta el cliente final. Este enfoque incorpora la interacción de una red de valor, promoviendo la coordinación y articulación entre los distintos actores participantes tanto en la logística interna como externa de la organización.

2.2.2.1. Gestión de compra

Da Silva (2021) Se establece como:

La gestión de compras y ventas comprende el conjunto de procesos orientados a establecer estrategias para compra de insumos, bienes y servicios necesarios para las operaciones de producción y ventas de la empresa. Este proceso resulta fundamental, ya que contribuye a asegurar un adecuado flujo de materiales y facilita la comercialización de los productos, además de favorecer el orden y control en la gestión financiera de la organización.

2.2.2.1.1. Producción en stock

Díaz (1999) Se concibe como: “Se refiere al conjunto de bienes que una organización mantiene disponibles en un momento determinado, ya sea con fines de comercialización directa o para su utilización en los procesos productivos destinados a la elaboración de bienes o servicios que posteriormente serán ofrecidos en el mercado.”

2.2.2.1.2. Calidad de producto

Sancho (s.f.) Se concibe como:

La calidad de un entregable o servicio puede entenderse como la evaluación que realiza el cliente desarrolla a partir de su experiencia con el mismo. Esta valoración se configura como una apreciación subjetiva que refleja el grado en que el bien o servicio cumple con sus expectativas, la cual puede modificarse conforme surgen nuevas necesidades o requerimientos. Asimismo, la calidad se concibe como la integración de atributos y cualidades propias de un producto o servicio que determinan su capacidad para responder de manera efectiva a las necesidades manifiestas y latentes de los usuarios, dentro de un contexto operativo y de servicio orientado al cliente.

2.2.2.1.3. Elección de proveedores

Galvan (2017) Se concibe como:

La selección de proveedores se realiza cuando existe la certeza de obtener beneficios significativos para la organización, tales como la mejora en la eficiencia de los procesos de evaluación y elección, la optimización de los tiempos de respuesta y del nivel de servicio, de manera similar optimización de los

costos operativos y la creación de valor en la relación con cada proveedor. Este proceso resulta clave para fortalecer la cadena de suministro y garantizar un desempeño operativo eficiente.

2.2.2.2. Inventarios

Mora (2011) Se concibe como:

Los inventarios se entienden como los recursos disponibles que una organización mantiene almacenados en un momento determinado. Una adecuada gestión de inventarios tiene como propósito garantizar niveles óptimos de existencias, evitando niveles inadecuados de abastecimiento, ya sea por déficit o superávit de productos, lo que permite asegurar la continuidad de los procesos productivos y comerciales de manera eficiente y sin interrupciones.

Mora (2011) Se concibe como:

Desde una perspectiva histórica, una adecuada gestión de inventarios ha sido considerada un indicador de eficiencia y capacidad administrativa dentro de las organizaciones. El análisis de las existencias constituye un aspecto fundamental en el campo de la administración, debido a que los inventarios forman parte esencial de la mayoría de las actividades empresariales, influyendo directamente en la continuidad y el desempeño de los procesos productivos y comerciales.

Mora (2011) Se concibe como: “El sistema de clasificación de inventarios ABC permite categorizar los productos según su nivel de importancia dentro de la organización, facilitando la definición de lineamientos y estrategias diferenciadas para su administración. A partir de esta segmentación, es posible establecer criterios específicos

de control, seguimiento y toma de decisiones, en función del valor y la relevancia de cada grupo de inventarios.”

2.2.2.2.1. Consideración histórica

Gil (2018) Se concibe como: Permite llevar a cabo la evaluación y selección de proveedores mediante el análisis cualitativo basado en datos históricos, así como de la experiencia previa que la empresa u otros compradores han tenido con determinados proveedores. Este enfoque facilita una toma de decisiones más fundamentada, basada en el desempeño y confiabilidad demostrada en el tiempo

Gil (2018) Se concibe como: “La evaluación implica clasificar el desempeño de los proveedores en función de distintos criterios, los cuales pueden ser valorados como favorables, neutrales o desfavorables. Este proceso permite analizar de manera estructurada el nivel de cumplimiento y desempeño de cada proveedor, facilitando la toma de decisiones en la gestión de abastecimiento.”

2.2.2.2.2. Sistema de inventarios ABC

Blanquicett y Torralvo (2010) Se concibe como:

La metodología de costos ABC se implementa a través de diversas fases fundamentales. En primer lugar, se identifican las actividades que forman parte de los procesos organizacionales; posteriormente, se determinan los recursos consumidos en cada una de ellas. Seguidamente, se identifican los entregables, servicios y clientes asociados, y finalmente, se seleccionan los inductores de costo que permiten asignar de manera precisa los gastos derivados de las actividades a los productos o servicios correspondientes.

2.2.2.3. Centro de distribución y almacenes

Mora (2011) Se caracteriza como: “Un almacén o bodega se concibe como un espacio diseñado y organizado estratégicamente para la recepción, almacenamiento, conservación y manipulación de mercancías y materiales, con el fin de facilitar su adecuada gestión y disponibilidad dentro de la cadena logística.”

Mora (2011) Se caracteriza como: “Cada almacén debe optimizar al máximo el uso del espacio disponible, aprovechando eficientemente el volumen de la infraestructura. Para ello, es fundamental establecer un flujo adecuado de los materiales, definido en función del tipo de operación, así como una zonificación clara que permita organizar las áreas de trabajo. Asimismo, las condiciones de almacenamiento dependen de las características físicas de los productos, tales como su forma, dimensiones, peso, calidad y tipo de embalaje, incluyendo elementos como cajas, láminas u otros materiales similares.”

Mora (2011) Se caracteriza como; “Para la adecuada localización de un centro de distribución, es fundamental considerar como criterio principal el análisis de los movimientos de recepción y distribución de mercancías, evaluando el movimiento de carga desde las plantas de producción hacia las instalaciones de distribución. Este enfoque permite optimizar la ubicación estratégica del centro, favoreciendo la eficiencia en el transporte y la reducción de costos logísticos.”

Mora (2011) Se caracteriza como: “La automatización de las operaciones que tradicionalmente se realizan de manera manual contribuye significativamente a incrementar la eficiencia global de los procesos y a mejorar la rapidez en las entregas. Asimismo, permite reducir de forma considerable los errores asociados a la selección y despacho de productos, lo que se deriva en una disminución de costos operativos y en un mayor nivel de satisfacción del cliente.”

2.2.2.3.1. Almacenes

García (2005) Se caracteriza como: “Se entiende como una unidad operativa dentro del esquema organizativo de la empresa, cuya función principal es garantizar la protección, custodia, control y suministro adecuado de los materiales esenciales para la ejecución de las actividades productivas.”

Ferrin (2007), Se caracteriza como: “El almacenamiento se vincula con el proceso de ubicar los productos recibidos en los espacios asignados dentro del almacén, de acuerdo con el sistema o módulo de almacenamiento establecido, con el fin de facilitar su organización, control y posterior acceso.”

2.2.2.3.2. Sistema de gestión de almacenes.

Correa, Gómez y Cano (2010) Se caracteriza como: “Se trata de un proceso fundamental orientado a equilibrar los flujos entre la oferta y la demanda, con el objetivo de optimizar los costes asociados a la distribución y validar el cumplimiento de los requerimientos de los procesos productivos.”

2.3. Bases filosóficas

La metodología lean

La metodología Lean se sustenta en un enfoque de mejora continua orientado a generar el máximo valor para el cliente, al mismo tiempo que se eliminan las actividades que no aportan valor dentro de los procesos productivos. Sus bases conceptuales se originan en el Sistema de Producción Toyota (TPS), desarrollado en Japón durante la segunda mitad del siglo XX. Este enfoque prioriza la eficiencia operativa, la reducción sistemática de excedentes no utilizables y la creación de flujos de trabajo continuos, evitando interrupciones y sobrecargas innecesarias en las operaciones.

Uno de los principios fundamentales de Lean es el respeto por las personas. Este enfoque reconoce que los trabajadores son clave en la detección y eliminación de recursos no aprovechados, por lo que se promueve su participación activa en la mejora continua. A través del concepto de *Kaizen*, Lean enfatiza la importancia de realizar pequeños ajustes de manera sistemática en los procesos, con participación transversal de toda la organización.

Un principio fundamental de la filosofía Lean es la eliminación de los desperdicios, conocidos como *Muda*, los cuales comprenden todas tareas que no inciden en la creación de valor del producto o servicio. En este sentido, el Sistema de Toyota clasificó siete tipos principales de desperdicio: la generación excesiva de producción, las demoras, el transporte no necesario, el procesamiento redundante, el exceso de inventarios y los desplazamientos innecesarios y los defectos. A partir de ello, Lean orienta sus esfuerzos a reducir o eliminar estas ineficiencias mediante la eficiencia de los procesos y la mejora continua del flujo de trabajo.

El principio de Justo a Tiempo (Just-in-Time, JIT) constituye un elemento central dentro de la filosofía Lean, el cual se orienta a producir únicamente lo indispensable, en el momento oportuno y en los niveles especificados. Este enfoque busca controlar el acopio innecesario de inventarios y disminuir los tiempos de espera dentro de los procesos. Como resultado, se logra una mayor flexibilidad operativa y una mejor capacidad de respuesta frente a las demandas del cliente, contribuyendo a la optimización de costos junto con un aprovechamiento eficiente de los recursos disponibles.

Finalmente, la filosofía Lean enfatiza la calidad en la fuente a través del concepto de *Jidoka*, que implica la detección inmediata de problemas en el proceso productivo. Si se encuentra un error, el sistema se detiene para evitar defectos en serie y garantizar la calidad del producto final. Esta mentalidad fomenta una cultura organizacional de responsabilidad, mejora continua basada en el aprendizaje.

Gestión logística

La gestión logística se concibe como una disciplina orientada a Comprende el proceso de organización, implementación y supervisión óptima de la transferencia de

bienes, servicios e información a lo largo del sistema de suministro. Su objetivo central es garantizar que los entregables lleguen al destino adecuado en las condiciones requeridas, en el momento oportuno y con el menor costo posible, maximizando el aprovechamiento de los recursos disponibles y garantizando la satisfacción de las necesidades del cliente. Uno de los fundamentos clave de la gestión logística es la planificación estratégica, que implica el diseño y optimización de rutas, el almacenamiento eficiente y la gestión de inventarios. La planificación permite anticipar posibles problemas en la cadena de suministro y establecer soluciones que reduzcan costos y mejoren la eficiencia operativa.

Otro aspecto fundamental es la integración de tecnologías en la logística. El uso de sistemas de información, como el (WMS) o el (ERP), facilita la automatización de procesos, la supervisión continua de los procesos en tiempo real, junto con la adopción de decisiones fundamentadas en el análisis de información objetiva y precisa.

Asimismo, la logística incorpora el enfoque de Just in Time (JIT), el cual se orienta a optimizar la gestión de existencias con el propósito de mantener los niveles de inventario en valores mínimos necesarios mediante la producción y abastecimiento únicamente de lo necesario en el momento preciso. Esta estrategia contribuye a disminuir los costes de almacenamiento y a incrementar la flexibilidad del circuito de provisión y entrega de productos, permitiendo una acción más rápida y eficiente frente a las variaciones de la demanda del mercado. Por otro lado, la sostenibilidad se ha convertido en un pilar de la gestión logística moderna. La adopción de prácticas relacionadas con la logística ambiental, como la optimización de trayectorias de distribución para reducir emisiones, el uso de embalajes ecológicos y la implementación de vehículos eléctricos, contribuye a minimizar el impacto ambiental sin comprometer la eficiencia operativa.

Finalmente, el enfoque logístico trasciende la simple consideración de distribución de productos, sino también en la gestión de devoluciones y servicio postventa. La logística inversa juega un papel crucial en la recuperación de productos defectuosos o reciclables, mejorando la relación con los clientes y promoviendo una economía circular. Así, la gestión logística se consolida como un factor estratégico

enfocado en potenciar la competitividad y consolidar un desarrollo sostenible de las empresas.

2.4. Definición de términos básicos

a) Metodología lean

La metodología Lean es un enfoque de gestión de procesos que se centra en minimizar los desperdicios durante su ejecución, mejorando así la excelencia en la oferta de bienes y servicios, e incrementando el valor que recibe el cliente (Inesdi Digital Business School, 2024)

b) Planificación

La planificación es el proceso metódico diseñado para alcanzar objetivos específicos, que implica la toma de decisiones anticipadas sobre qué acciones realizar, quién las llevará a cabo y cómo se ejecutarán (Concepto.de, R., s.f.)

c) Kaizen

El término Kaizen, de origen japonés, se traduce como “mejora continua” o “cambio progresivo hacia el mejoramiento”. Como filosofía de gestión, promueve una cultura organizacional orientada a la ejecución de mejoras continuas de baja magnitud que, en conjunto y a largo plazo, permiten alcanzar resultados significativos y la eficiencia de los procesos. (SafetyCulture, s.f.)

d) Metodología 5s

El procedimiento 5S constituye una herramienta de gestión de procedencia japonesa, orientada al mejoramiento sistemático de la organización, el orden y la eficiencia en los entornos de trabajo la eficiencia operativa y la calidad dentro de las organizaciones. Se fundamenta en cinco principios esenciales clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina, los cuales orientan la organización de los espacios de trabajo, promueven hábitos adecuados en el desarrollo de las actividades y contribuyen a optimizar la eficiencia operativa, consolidar la seguridad y elevar los estándares de calidad en los procesos, aplicados de manera sistemática, permiten optimizar los espacios de trabajo, reducir ineficiencias y estimular una cultura organizacional enfocada en la optimización continua. (ENVIRA, 2024).

e) Calidad

La calidad se concibe como el conjunto de atributos y propiedades inherentes a un producto o servicio que determinan su desempeño y su capacidad para satisfacer los requerimientos del usuario, los cuales le permiten cubrir las necesidades y expectativas del usuario final, garantizando su satisfacción y valor percibido (Juran, & Godfrey, 1999).

f) Gestión logística

La gestión logística se concibe como un sistema articulado de actividades orientadas a planificar, ejecutar y controlar de manera eficiente el desplazamiento de bienes, la prestación de servicios y la circulación de la información, así como de su almacenamiento empezando del punto de inicio hasta el usuario final, con el objetivo de asegurar una atención oportuna y eficaz a los requerimientos del cliente. (Logístiko, s.f.)

g) Almacén

Un almacén se define como una instalación o espacio físico destinado al resguardo y conservación de diversos tipos de bienes, principalmente mercancías, con el fin de facilitar su almacenamiento, control y posterior distribución dentro de la cadena logística (Real Academia Española, s.f.)

2.5. Hipótesis de investigación**2.5.1. Hipótesis general**

La metodología lean influye significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

2.5.2. Hipótesis específicas

1. La planificación y organización influyen significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.
2. La gestión de compras influye significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.
3. La gestión de almacén influye significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

2.6. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
(X) Metodología Lean	X.1.- Planificación y organización X.2.- Gestión de compras X.3.- Gestión de almacén	X.1.1 Value stream mapping X.1.2Diseño de documentación X.1.3Kaizen X.2.1 Takt time X.2.2 Just in time X.3.1 Push y pull X.3.2Metodología 5s	Escala de Likert: Muy en dsacuerdo En dsacuerdo Neutral De acuerdo Muy de acuerdo
(Y) Gestión Logística	Y.1.- Gestión de compra Y.2.- Inventarios Y.3.- Centro de Distribución y almacenes	Y.1.1 Producción en stock Y.1.2Calidad de producto Y.1.3Elección de proveedores Y.2.1 Consideración histórica Y.2.2Sistema de inventarios ABC. Y.3.1 Almacenes Y.3.2Sistema de gestión de almacenes	Escala de Likert: Muy en dsacuerdo En dsacuerdo Neutral De acuerdo Muy de acuerdo

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

La investigación fue concebida y desarrollada bajo un enfoque metodológico específico, orientado a garantizar la coherencia entre los objetivos planteados y los procedimientos aplicados durante el proceso de estudio de investigación básica, también conocida como pura, debido a que no estuvo orientado a la aplicación inmediata de los resultados, sino a la generación de conocimiento y al planteamiento de nuevas propuestas metodológicas sustentadas en la realidad observada. En este sentido, su finalidad fue ampliar la comprensión de los fenómenos analizados, en concordancia con lo señalado por Rodríguez (2011), quien indica que este tipo de investigación busca profundizar en el conocimiento existente a partir del análisis crítico y la curiosidad científica del investigador.

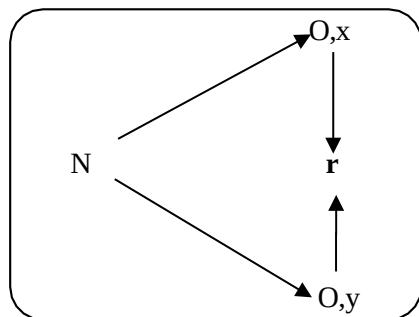
Asimismo, el trabajo investigativo se estructuró desde un enfoque de naturaleza cuantitativa, ya que se orientó a la obtención de conocimientos mediante el uso de herramientas estadísticas que permitieron analizar las relaciones entre las variables (Allen, 2017). Para ello, se utilizaron datos medibles que facilitaron la identificación de posibles relaciones de causa y efecto, contribuyendo a la obtención de resultados con rigor científico.

En cuanto al diseño, la investigación se enmarcó en un diseño de tipo no experimental, caracterizado por la observación de las variables en su contexto natural sin intervención del investigador, debido a que las variables fueron observadas y analizadas en su contexto natural, sin ser manipuladas (Arias, 2012). Esto permitió interpretar los datos obtenidos a partir de las percepciones y comportamientos de los participantes, manteniendo las condiciones reales del fenómeno en estudio.

Respecto al corte temporal, la investigación fue de tipo transversal, ya que el acopio de información se llevó a cabo en una única medición temporal, sin considerar mediciones repetidas a lo largo del tiempo (Hernández et al., 2017), lo que permitió obtener una visión específica de la realidad en ese periodo.

Finalmente, El estudio se desarrolló bajo un nivel de investigación correlacional, dado que se analizaron las variables consideradas y se evaluó la relación existente entre ellas mediante técnicas estadísticas. De esta manera, se planteó con la finalidad de establecer la presencia de una asociación empírica entre las variables objeto de estudio (Hernández & Mendoza, 2018).

La estructura del diseño metodológico se presenta a continuación:



Denotación:

N	=	Representa la población objeto de estudio
Ox	=	Corresponde a la observac. de la variable independiente.
Oy	=	Indica la observac. de la variable dependiente.
r	=	Expresa la relación o grado de vinculación existente entre las variables analizadas.

Es importante señalar que el presente estudio se desarrolló a nivel correlacional, ya que, en una primera etapa, se estimaron las variables consideradas y, posteriormente, se aplicaron pruebas de correlación junto con procedimientos estadísticos para analizar la relación existente entre ellas. En este sentido, la investigación se orientó a identificar y examinar la posible asociación entre las variables examinadas (Hernández & Mendoza, 2018).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Córdoba (2009) refirió que: “En términos metodológicos, la población comprende el universo de elementos o unidades de análisis previamente delimitados, que conforman

el ámbito sobre el cual se centra la investigación que comparten características comunes y observables. En el ámbito de la investigación, suele representarse mediante la m/N , la cual indica el total de elementos que conforman el universo de estudio”.

La población de estudio estuvo integrada por 68 colaboradores de la empresa Redondos S.A., en Huacho, correspondiente al periodo 2025.

3.2.2. Muestra

Considerando que la población es relativamente pequeña, se empleó una muestra no probabilística mediante el método de muestreo intencional u opinático, que permitió al investigador seleccionar aquellas unidades de observación que considera más representativas para el estudio.

Según Córdoba (2009, p. 32), este método es adecuado cuando se tiene un conocimiento profundo de la población y se busca obtener información de alta calidad de todas las unidades de observación con características similares. Por tanto, se aplicará la muestra. Se incluyeron todos los elementos considerados en la observación que cumplían con dichos criterios, con el propósito de asegurar que los resultados obtenidos sean verdaderamente representativos.

3.3. Técnicas de recolección de datos

Seguidamente, se describen de manera detallada las técnicas e instrumentos metodológicos implementados en el marco de la presente investigación:

Técnicas:

▪ Encuesta

García (1993) define como:

Se trata de una metodología que integra procedimientos de investigación sistemáticos y estandarizados, orientados a la recopilación y el análisis de datos obtenidos a partir de una muestra de casos que refleja de manera adecuada la población respecto al cual se busca examinar, caracterizar, anticipar y/o interpretar un conjunto de atributos.

Instrumentos:

▪ Cuestionario de preguntas.

García (1993) se establece como: “Herramienta que permite sistematizar los indicadores asociados a las variables de estudio, en función de los objetivos planteados en la encuesta.”

3.4. Técnicas para el procedimiento de la información

A través de la técnica de la entrevista, implementada mediante un cuestionario elaborado específicamente por el investigador, se obtuvo información significativa relativa a cada dimensión de la variable analizada. Las preguntas se estructuraron en torno a aspectos puntuales, con el fin de generar datos precisos y facilitar la identificación de posibles limitaciones en la variable dependiente.

De manera complementaria, la técnica de observación, apoyada en su instrumento correspondiente, posibilitó un acercamiento directo a los procesos, a las dinámicas de interacción entre los participantes los contextos en que se ejecutan las actividades. Asimismo, favoreció el examen de los eventos en su continuidad temporal, la identificación de regularidades conductuales y la interpretación de los contextos socioculturales en los que tienen lugar las experiencias, contribuyendo también a reconocer problemáticas de relevancia.

a) Ficha técnica de instrumentos

El instrumento de encuesta se estructuró a partir de ítems vinculados en relación con ambas variables de estudio. La cuantificación de las respuestas se realizó mediante una escala tipo Likert, que permitió valorar los niveles de percepción de los participantes en un rango ordinal de 1 a 5.

b) Administración de los instrumentos y obtención de los datos

Para la obtención de los datos se elaboró y aplicó un cuestionario, el cual fue revisado bajo criterios de validación mediante juicio de expertos. Dichos especialistas evaluaron aspectos como la pertinencia, claridad y aplicabilidad del instrumento, formulando observaciones que fueron atendidas y ajustadas oportunamente por el investigador. En relación con la confiabilidad, esta se comprobó a través de pruebas piloto, consistentes en la aplicación reiterada del cuestionario a una muestra específica, con el propósito de verificar su estabilidad

y precisión. De igual manera, se empleó el coeficiente Alfa de Cronbach como indicador estadístico para estimar la estabilidad interna del instrumento de medición.

Por otra parte, durante la distribución y aplicación de los cuestionarios se tuvo el acompañamiento del personal implicado, lo que optimizó el proceso de recolección de datos y favoreció la obtención de información pertinente para el desarrollo del estudio.

Análisis estadístico

La gestión y análisis de los datos se efectuó mediante la utilización del entorno estadístico SPSS en su versión 25.0, el cual permitió sistematizar, depurar y examinar la información obtenida de manera rigurosa. A partir de su aplicación, se generaron diversas salidas estadísticas como tablas, gráficos y otras representaciones que facilitaron una interpretación más profunda y estructurada de los resultados. Este abordaje analítico hizo posible la confrontación de los objetivos e hipótesis formuladas, sirviendo de base para la construcción de conclusiones sólidas que dan cierre al proceso investigativo.

Formulación del modelo

a. Hipótesis nula.

Los resultados obtenidos permiten concluir que no se evidencian diferencias estadísticamente relevantes entre los promedios de los tratamientos evaluados analizados, lo que indica un comportamiento similar entre ellos.

b. Hipótesis alterna.

El análisis estadístico realizado permite concluir que las medias de los tratamientos difieren de manera significativa, evidenciando variaciones relevantes entre los grupos evaluados.

c. Recolección de datos y cálculos de los estadísticos correspondientes.

La obtención de datos se efectuó tras la ejecución de las intervenciones en las muestras, empleándose posteriormente software estadístico para su análisis e interpretación.

d. Decisión estadística.

La toma de decisión inferencial se fundamentó en la contrastación entre el estadístico de prueba estimado a partir de los datos y el valor crítico definido según la distribución teórica correspondiente y el nivel de significancia establecido. De este modo, cuando el valor observado del estadístico se sitúa dentro de la zona crítica, se concluye en el rechazo de la hipótesis nula; en caso contrario, no se dispone de evidencia suficiente para rechazarla. En consecuencia, la decisión estadística se sustenta en la ubicación del estadístico respecto a la región de rechazo previamente delimitada.

Si: $F.0 > F.\alpha$, $\alpha-1$, $N-\alpha$ se **excluye**

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

Tabla 1

Metodología lean

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en dsacuerdo	6	8,8	8,8	8,8
	En dsacuerdo	28	41,2	41,2	50,0
	Neutral	18	26,5	26,5	76,5
	De acuerdo	10	14,7	14,7	91,2
	Muy de acuerdo	6	8,8	8,8	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

Con el propósito de optimizar la comprensión de los hallazgos y facilitar un contraste visual más efectivo entre los datos obtenidos, se incorpora seguidamente la representación gráfica correspondiente:

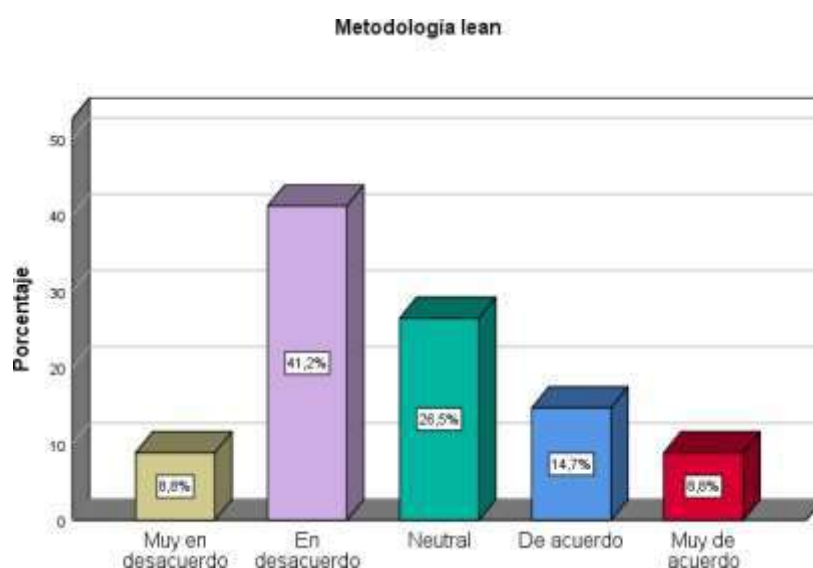


Figura 1. Metodología lean

De la figura 1, un 41,2% (28) de los colaboradores de la empresa Redondos S.A., Huacho indicó estar en desacuerdo con la aplicación de la metodología Lean, siendo este el grupo más representativo. Le sigue el 26,5% (18) que manifestó una postura neutral frente a su implementación. En menor medida, el 14,7% (10) señaló estar de acuerdo con su aplicación.

Asimismo, un 8,8% (6) expresó estar muy en desacuerdo y otro 8,8% (6) manifestó estar muy de acuerdo con el uso de dicha metodología.

Tabla 2

Planificación y organización

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en dsacuerdo	4	5,9	5,9	5,9
	En dsacuerdo	26	38,2	38,2	44,1
	Neutral	18	26,5	26,5	70,6
	De acuerdo	13	19,1	19,1	89,7
	Muy de acuerdo	7	10,3	10,3	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

Con el propósito de optimizar la comprensión de los hallazgos y facilitar un contraste visual más efectivo entre los datos obtenidos, se incorpora seguidamente la representación gráfica correspondiente:

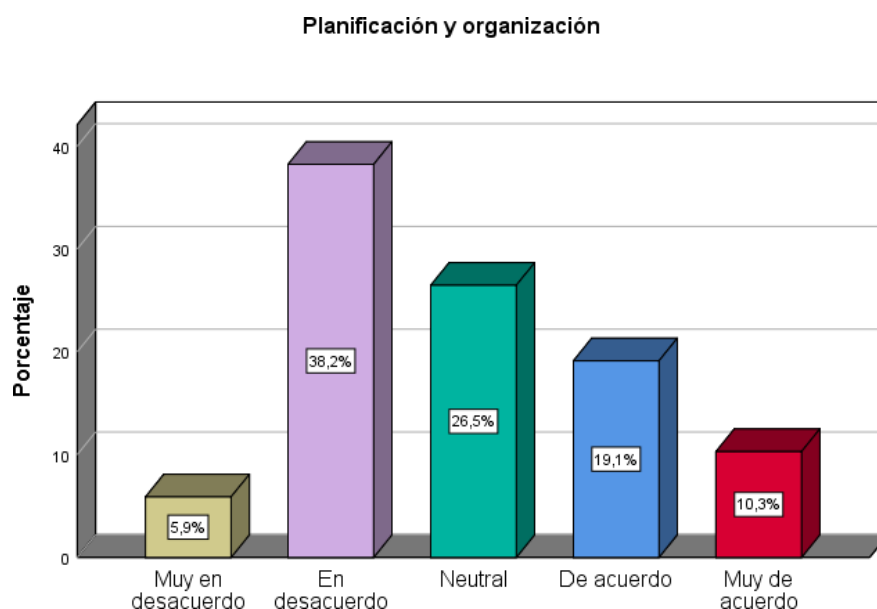


Figura 2. Planificación y organización

De la figura 2, un 38,2% (26) de los colaboradores de la empresa Redondos S.A., Huacho indicó estar en desacuerdo con la planificación y organización, siendo este el grupo más representativo. Le sigue el 26,5% (18) que manifestó una posición neutral frente a este aspecto. En menor proporción, el 19,1% (13) señaló estar de acuerdo con la planificación y organización. Asimismo, un 10,3% (7) expresó estar muy de acuerdo y finalmente un 5,9% (4) indicó estar muy en desacuerdo.

Tabla 3

Gestión de compras

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en dsacuerdo	16	23,5	23,5	23,5
	En dsacuerdo	22	32,4	32,4	55,9
	Neutral	14	20,6	20,6	76,5
	De acuerdo	16	23,5	23,5	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

Con el propósito de optimizar la comprensión de los hallazgos y facilitar un contraste visual más efectivo entre los datos obtenidos, se incorpora seguidamente la representación gráfica correspondiente:

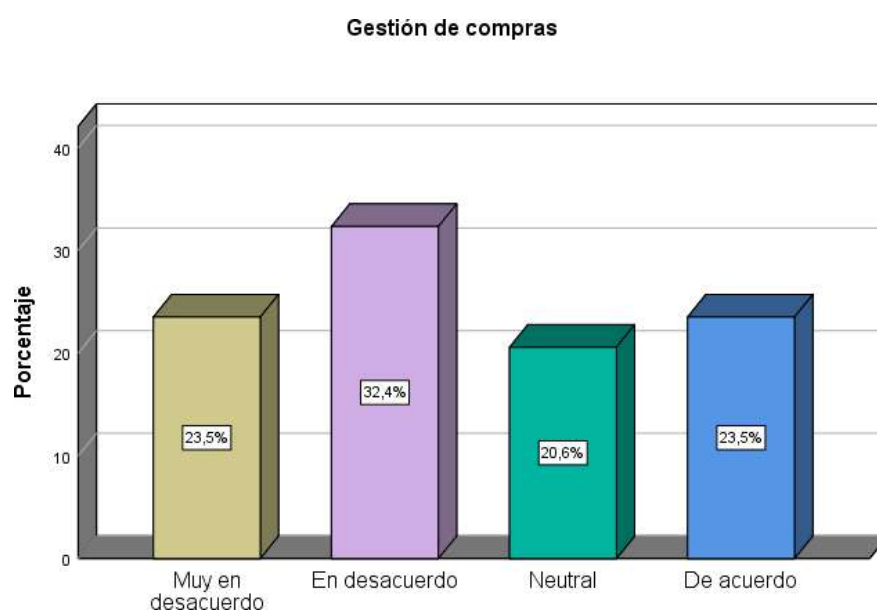


Figura 3. Gestión de compras

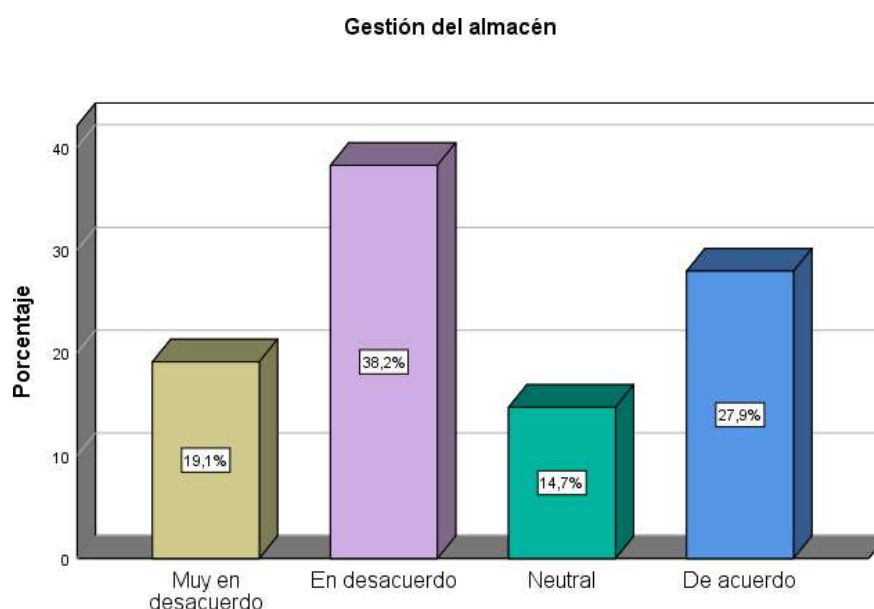
De la figura 3, un 32,4% (22) de los colaboradores de la empresa Redondos S.A., Huacho indicó estar en desacuerdo con la gestión de compras, siendo este el grupo más representativo. Le sigue un 23,5% (16) que manifestó estar muy en desacuerdo, mientras que otro 23,5% (16) señaló estar de acuerdo con dicho proceso. En menor proporción, el 20,6% (14) expresó una postura neutral frente a la gestión de compras.

Tabla 4

Gestión del almacén

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en dsacuerdo	13	19,1	19,1	19,1
	En dsacuerdo	26	38,2	38,2	57,4
	Neutral	10	14,7	14,7	72,1
	De acuerdo	19	27,9	27,9	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

Con el propósito de optimizar la comprensión de los hallazgos y facilitar un contraste visual más efectivo entre los datos obtenidos, se incorpora seguidamente la representación gráfica correspondiente:

*Figura 4. Gestión del almacén*

De la figura 4, un 38,2% (26) de los colaboradores de la empresa Redondos S.A., Huacho indicó estar en desacuerdo con la gestión del almacén, siendo este el grupo más representativo. Le sigue el 27,9% (19) que manifestó estar de acuerdo con dicha gestión. En menor proporción, el 19,1% (13) señaló estar muy en desacuerdo, mientras que el 14,7% (10) expresó una postura neutral frente a este aspecto.

Tabla 5

Gestión logística

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en dsacuerdo	6	8,8	8,8	8,8
	En dsacuerdo	23	33,8	33,8	42,6
	Neutral	27	39,7	39,7	82,4
	De acuerdo	9	13,2	13,2	95,6
	Muy de acuerdo	3	4,4	4,4	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

Con el propósito de optimizar la comprensión de los hallazgos y facilitar un contraste visual más efectivo entre los datos obtenidos, se incorpora seguidamente la representación gráfica correspondiente:

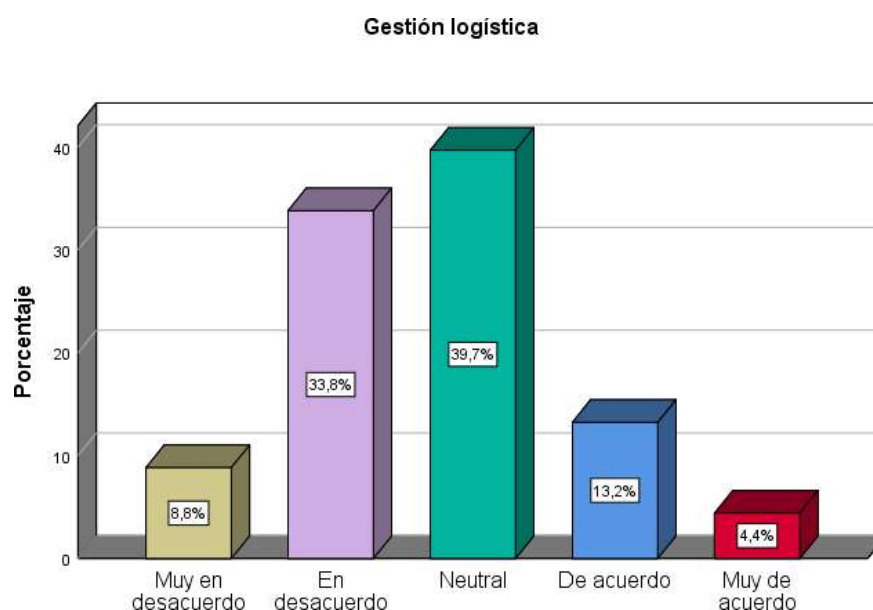


Figura 5. Gestión logística

De la figura 5, un 39,7% (27) de los colaboradores de la empresa Redondos S.A., Huacho manifestó una postura neutral frente a la gestión logística, siendo este el grupo más representativo. Le sigue el 33,8% (23) que indicó estar en desacuerdo con este aspecto. En menor proporción, el 13,2% (9) señaló estar de acuerdo, mientras que el 8,8% (6) expresó estar muy en desacuerdo y finalmente un 4,4% (3) manifestó estar muy de acuerdo con la gestión logística.

Tabla 6
Gestión de compra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en dsacuerdo	2	2,9	2,9	2,9
	En dsacuerdo	25	36,8	36,8	39,7
	Neutral	18	26,5	26,5	66,2
	De acuerdo	13	19,1	19,1	85,3
	Muy de acuerdo	10	14,7	14,7	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

Con el propósito de optimizar la comprensión de los hallazgos y facilitar un contraste visual más efectivo entre los datos obtenidos, se incorpora seguidamente la representación gráfica correspondiente:

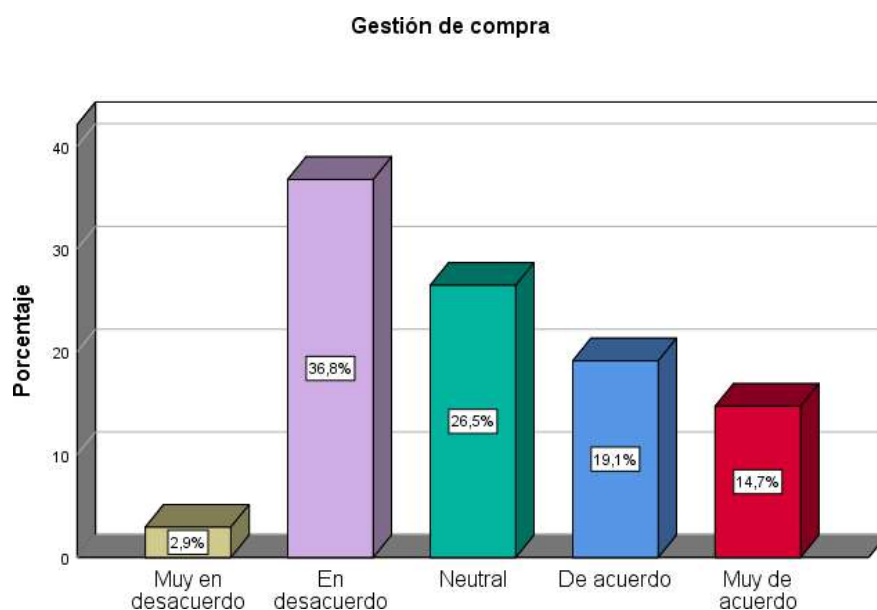


Figura 6. Gestión de compra

De la figura 6, un 36,8% (25) de los colaboradores de la empresa Redondos S.A., Huacho indicó estar en desacuerdo con la gestión de compra, siendo este el grupo más representativo. Le sigue el 26,5% (18) que manifestó una postura neutral frente a este aspecto. En menor medida, el 19,1% (13) señaló estar de acuerdo y el 14,7% (10) expresó estar muy de acuerdo. Finalmente, solo un 2,9% (2) manifestó estar muy en desacuerdo con la gestión de compra.

Tabla 7
Inventarios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en dsacuerdo	13	19,1	19,1	19,1
	En dsacuerdo	24	35,3	35,3	54,4
	Neutral	14	20,6	20,6	75,0
	De acuerdo	17	25,0	25,0	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

Con el propósito de optimizar la comprensión de los hallazgos y facilitar un contraste visual más efectivo entre los datos obtenidos, se incorpora seguidamente la representación gráfica correspondiente:

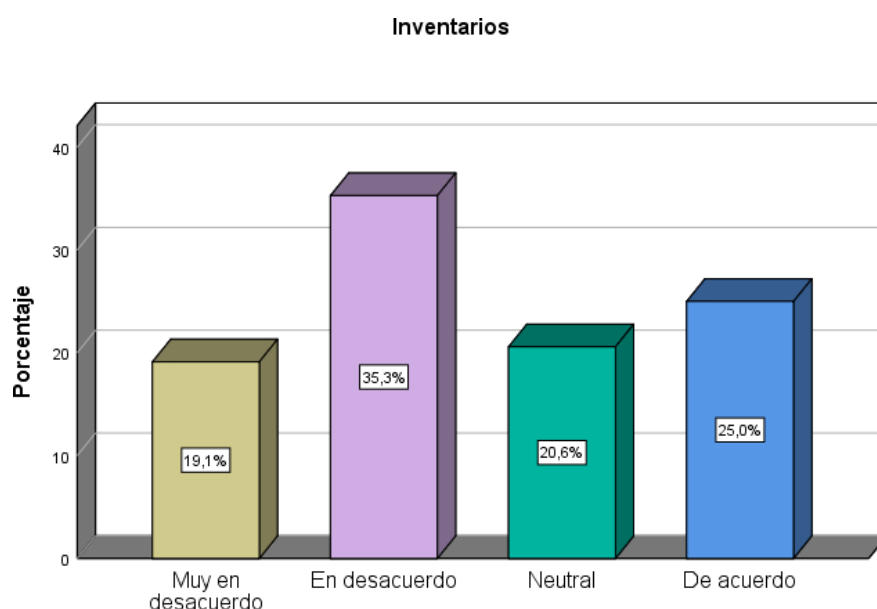


Figura 7. Inventarios

De la figura 7, un 35,3% (24) de los colaboradores de la empresa Redondos S.A., Huacho indicó estar en desacuerdo con la gestión de inventarios, siendo este el grupo más representativo. Le sigue el 25,0% (17) que manifestó estar de acuerdo con este aspecto. En menor proporción, el 20,6% (14) expresó una postura neutral, mientras que el 19,1% (13) señaló estar muy en desacuerdo con la gestión de inventarios.

Tabla 8

Centro de distribución y almacenes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en dsacuerdo	25	36,8	36,8	36,8
	En dsacuerdo	15	22,1	22,1	58,8
	Neutral	17	25,0	25,0	83,8
	De acuerdo	11	16,2	16,2	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

Con el propósito de optimizar la comprensión de los hallazgos y facilitar un contraste visual más efectivo entre los datos obtenidos, se incorpora seguidamente la representación gráfica correspondiente:

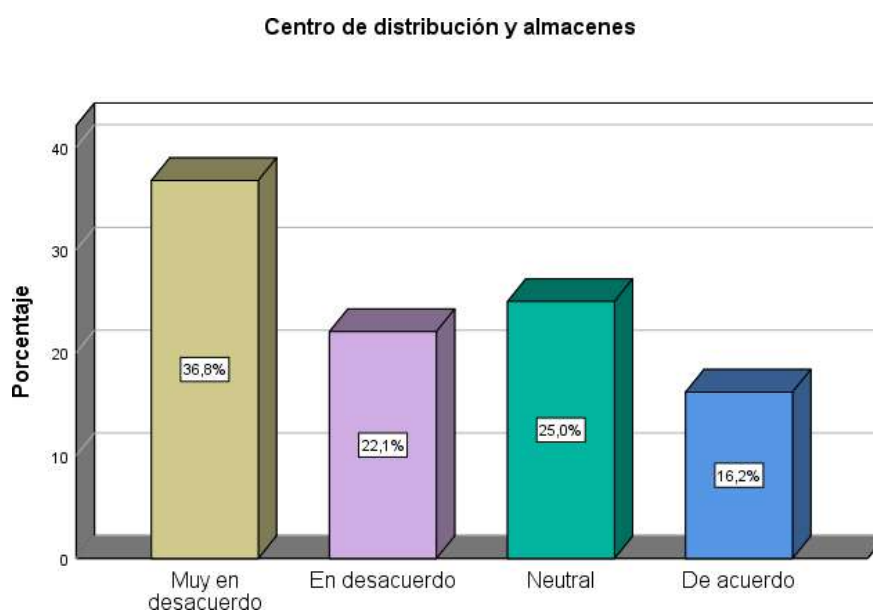


Figura 8. Centro de distribución y almacenes

De la figura 8, un 36,8% (25) de los colaboradores de la empresa Redondos S.A., Huacho indicó estar muy en desacuerdo con el centro de distribución y almacenes, siendo este el grupo más representativo. Le sigue el 25,0% (17) que manifestó una postura neutral frente a este aspecto. En menor medida, el 22,1% (15) señaló estar en desacuerdo, mientras que el 16,2% (11) expresó estar de acuerdo con la gestión de los centros de distribución y almacenes.

4.2. Contrastación de hipótesis

Al tratarse de dos variables de carácter cuantitativo, se consideró necesario, antes de aplicar técnicas de inferencia estadística, verificar si los datos se ajustaban a una distribución normal. Para ello, se utilizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov, seleccionada debido a que el tamaño de la muestra es mayor a 50 observaciones, lo que la hace adecuada para este tipo de análisis.

Prueba de Normalidad de las variables metodología lean y gestión logística

Con el propósito de verificar la distribución de los datos correspondientes a las variables metodología Lean y gestión logística, se aplicó la prueba de Kolmogórov-Smirnov, siguiendo un procedimiento sistemático que permitió evaluar el cumplimiento del supuesto de normalidad:

a) Planteo de las hipótesis:

Hipótesis Nula (H_0): Los resultados obtenidos indican que las puntuaciones de las variables metodología Lean y gestión logística se ajustan a una distribución normal, cumpliendo así con el supuesto de normalidad requerido para el análisis estadístico inferencial.

Hipótesis Alterna (H_a): Los hallazgos permiten establecer que las puntuaciones de las variables metodología Lean y gestión logística no presentan un comportamiento acorde con la normalidad, por lo que no se recomienda cumple el supuesto de normalidad requerido para el análisis estadístico paramétrico.

- b) Se fijó un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$, lo que implica asumir una probabilidad del 5% de cometer un error de tipo I en la toma de decisiones inferenciales
- c) Procedimiento estadístico de verificación seleccionado: contraste de Kolmogórov-Smirnov.

Tabla 9

Prueba de normalidad de las variables metodología lean y gestión logística

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Metodología lean	,126	68	,000
Gestión logística	,098	68	,000

d) Criterio de contraste:

- Si: $P_valor (Sig) \leq 0,05$ Los resultados conducen al rechazo de la hipótesis nula

- Si: $P_valor (Sig) > 0,05$ Los resultados no permiten rechazar la hipótesis nula

En el análisis de las variables metodología Lean y gestión logística, el contraste de normalidad arrojó un p-valor de 0,000. Considerando que este valor es menor que el nivel de significancia fijado ($\alpha = 0,05$), se desestima la hipótesis nula de normalidad. En consecuencia, se concluye que la distribución de los datos difiere significativamente de una distribución normal, lo que invalida el cumplimiento de este supuesto y orienta la selección hacia métodos estadísticos de carácter no paramétrico.

Hipótesis General

Hipótesis Alternativa: La metodología lean influye significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

Hipótesis nula: La metodología lean no influye significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

Tabla 10

La metodología lean y la gestión logística

			Metodología lean	Gestión logística
Rho de Spearman	Metodología lean	Coficiente de correlación	1,000	,737**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	68	68
	Gestión logística	Coficiente de correlación	,737**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	68	68

Tal como se presenta en la Tabla 10, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman de $r=0.737$, con un nivel de significancia de $p=0.000$ ($p < 0.05$). A la luz de los resultados obtenidos, se procede a desestimar la hipótesis nula y se otorga sustento empírico a la hipótesis alternativa. En consecuencia, se evidencia estadísticamente la existencia de una relación significativa y positiva de magnitud alta entre la metodología Lean y la gestión logística en la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

Los resultados muestran que el coeficiente de correlación corresponde a una asociación positiva de elevada magnitud, lo que evidencia una relación directa y consistente entre las variables en estudio.

Hipótesis Específica 1

Hipótesis Alternativa: La planificación y organización influyen significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

Hipótesis nula: La planificación y organización no influyen significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

Tabla 11

La planificación y organización y la gestión logística

			Planificació n y organizació n	Gestión logística
Rho de Spearman	Planificación y organización	Coficiente de crrelación	1,000	,560**
		Sig. (blateral)	.	,000
		N	68	68
	Gestión logística	Coeficiente de crrelación	,560**	1,000
		Sig. (blateral)	,000	.
		N	68	68

Tal como se observa en la Tabla 11, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman de $r=0.560$, con un nivel de significancia de $p=0.000$ ($p < 0.05$). En función de estos resultados, se concluye la no aceptación de la hipótesis nula y la validación de la hipótesis alternativa. En consecuencia, se evidencia estadísticamente la existencia de una relación significativa y positiva de magnitud moderada entre la planificación y organización y la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

El examen estadístico permite establecer que el coeficiente de correlación corresponde a una asociación positiva de magnitud moderada, lo que evidencia una relación directa entre las variables en estudio.

Hipótesis Específica 2

Hipótesis Alternativa: La gestión de compras influye significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

Hipótesis nula: La gestión de compras no influye significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

Tabla 12

La gestión de compras y la gestión logística

			Gestión de compras	Gestión logística
Rho de Spearman	Gestión de compras	Coficiente de correlación	1,000	,753**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	68	68
	Gestión logística	Coficiente de correlación	,753**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	68	68

Tal como se presenta en la Tabla 12, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman de $r=0.753$, con un nivel de significancia de $p=0.000$ ($p < 0.05$). A partir de la evidencia obtenida, se desestima la hipótesis nula y se respalda la hipótesis alternativa. En consecuencia, se evidencia estadísticamente la existencia de una relación significativa, directa y de alta magnitud entre la gestión de compras y la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

El examen estadístico permite establecer que el coeficiente de correlación corresponde a una asociación positiva de elevada magnitud, lo que evidencia una relación directa y consistente entre las variables en estudio.

Hipótesis Específica 3

Hipótesis Alternativa: La gestión de almacén influye significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

Hipótesis nula: La gestión de almacén no influye significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

Tabla 13

La gestión de almacén y la gestión logística

			Gestión del almacén	Gestión logística
Rho de Spearman	Gestión del almacén	Coficiente de correlación	1,000	,628**
		Sig. (blateral)	.	,000
		N	68	68
	Gestión logística	Coficiente de correlación	,628**	1,000
		Sig. (blateral)	,000	.
		N	68	68

Tal como se presenta en la Tabla 13, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman de $r=0.628$, con un nivel de significancia de $p=0.000$ ($p < 0.05$). En base a estos resultados, se concluye la no aceptación de la hipótesis nula y la validación de la hipótesis alternativa. En consecuencia, se evidencia estadísticamente la existencia de una relación significativa, directa y de magnitud moderada entre la gestión de almacén y la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.

Los resultados evidencian que el coeficiente de correlación corresponde a una asociación positiva de magnitud moderada, lo que refleja una relación directa entre las variables analizadas.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados

Los resultados obtenidos permiten evidenciar que la metodología Lean tiene una influencia significativa en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025, sustentada en un coeficiente de correlación de Spearman de 0.737, lo que refleja una relación positiva de alta magnitud. Este hallazgo se encuentra en concordancia con lo expuesto por Martínez (2022), quien reportó mejoras sustanciales en el desempeño logístico, evidenciadas en la reducción del tiempo de ciclo en un 20%, la disminución de los costos operativos en un 15% y el incremento del 10% en la precisión de los inventarios. En ese sentido, se puede inferir que la aplicación de Lean Logistics contribuye de manera significativa a optimizar la eficiencia operativa y a fortalecer la productividad en el área logística (p.45).

Al examinar las dimensiones específicas de las variables, se evidencia que la planificación y organización tienen una influencia significativa en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025. Este resultado se sustenta en un coeficiente de correlación de Spearman de 0.560, lo que indica la existencia de una relación positiva de magnitud moderada. Asimismo, este hallazgo guarda coherencia con lo reportado por Hidalgo (2023), quien identificó mejoras relevantes en el desempeño logístico, tales como la reducción de desperdicios en un 25%, el incremento de la eficiencia de los procesos en un 18% y la disminución de los tiempos de entrega en un 12%. En consecuencia, se puede inferir que la aplicación de Lean Logistics contribuye a una gestión logística más eficiente y efectiva (p.52).

En relación con la segunda dimensión, se evidencia que la gestión de compras influye de manera significativa en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025. Este resultado se sustenta en un coeficiente de correlación de Spearman de 0.753, lo que indica la existencia de una relación positiva de alta magnitud. Asimismo, lo encontrado se alinea con lo documentado por Ramírez (2022), quien evidenció mejoras importantes en el desempeño logístico, tales como un incremento del 30% en la precisión de los inventarios y una reducción del 15% en los tiempos de despacho de insumos médicos. En consecuencia, se puede inferir que la

implementación de estrategias orientadas a la optimización de la gestión de compras contribuye significativamente a mejorar la eficiencia de los procesos logísticos. (p.60).

Finalmente, en relación con la tercera dimensión, se evidencia que la gestión de almacén influye significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025. Este resultado se sustenta en un coeficiente de correlación de Spearman de 0.628, lo que indica la existencia de una relación positiva de magnitud moderada. Asimismo, lo encontrado se alinea con lo documentado por Torres y Medina (2023), quienes evidenciaron mejoras relevantes en el desempeño logístico, tales como la reducción del 28% en los errores en la distribución de insumos y el incremento del 22% en la eficiencia operativa. En consecuencia, se puede inferir que la aplicación de metodologías orientadas a la mejora de la calidad, como Six Sigma, contribuye significativamente a optimizar la gestión de la cadena de suministro (p.68).

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

A partir de los análisis efectuados, se concluye que:

- 1. De acuerdo con el propósito general del estudio,** Los resultados obtenidos en el estudio evidencian que la implementación de la metodología Lean incide de manera significativa en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025. Este hallazgo se fundamenta en un coeficiente de correlación de Pearson de 0.737, el cual refleja una relación positiva de alta intensidad entre las variables analizadas. Este comportamiento se explica en que la aplicación de los principios Lean permite minimizar desperdicios y mejorar la eficiencia de los procesos, generando un impacto directo en el rendimiento y la optimización de la gestión logística.
- 2. Según el objetivo específico 1,** Los resultados de la investigación evidencian que la planificación y organización ejercen una influencia significativa sobre la gestión logística en la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025. Este hallazgo se respalda en un coeficiente de correlación de Pearson de 0.560, el cual indica la existencia de una relación positiva de intensidad moderada entre ambas variables. Dicha relación puede interpretarse a partir de que una adecuada planificación y estructuración organizativa permiten optimizar la asignación de recursos y la administración del tiempo, lo que incide directamente en el fortalecimiento del desempeño de los procesos logísticos.
- 3. Según el objetivo específico 2,** La presente investigación permitió evidenciar que Los resultados obtenidos demuestran que la gestión de compras presenta una influencia significativa sobre la gestión logística en la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025. Este resultado se sustenta en un coeficiente de correlación de Pearson de 0.753, el cual evidencia una relación positiva de alta intensidad entre ambas variables. Este comportamiento puede explicarse en que una adecuada administración de las compras asegura el abastecimiento oportuno y en las cantidades requeridas de los insumos, lo que contribuye directamente a optimizar la eficiencia operativa y garantizar la continuidad de los procesos logísticos.
- 4. Según el objetivo específico 3,** La presente investigación permitió evidenciar que Los resultados evidencian que la gestión de almacenes ejerce una influencia significativa sobre la gestión logística en la empresa Redondos S.A., Huacho –

2025. Este hallazgo se respalda en un coeficiente de correlación de Pearson de 0.628, el cual refleja una asociación positiva de intensidad moderada entre ambas variables. Este hallazgo se explica en la importancia de una adecuada gestión de almacenes, la cual permite un control eficiente de los inventarios y de los movimientos de materiales, contribuyendo a mejorar el desempeño y la eficiencia de la cadena logística.

6.2. Recomendaciones

1. Se recomienda que la empresa continúe aplicando y perfeccionando la metodología Lean en sus procesos logísticos, enfocándose en la eliminación de desperdicios, la mejora continua y la estandarización de actividades. Esto permitirá no solo mantener una alta eficiencia operativa, sino también reducir costos y aumentar la competitividad en el mercado.
2. Se recomienda fortalecer la planificación y organización logística a través de herramientas tecnológicas, sistemas de gestión empresarial (ERP) y cronogramas estratégicos que permitan anticiparse a la demanda. Asimismo, es necesario capacitar al personal en técnicas de planificación para mejorar el uso de recursos y optimizar los tiempos de entrega.
3. Se recomienda implementar un sistema de gestión de compras más riguroso, que incluya políticas claras de selección de proveedores, evaluación de calidad y negociación de precios. Además, es importante contar con un plan de abastecimiento que garantice la disponibilidad de insumos en el momento adecuado, evitando quiebres de stock y retrasos en la cadena logística.
4. Se recomienda modernizar el sistema de gestión de almacenes mediante el uso de software especializado, códigos de barras o sistemas RFID para optimizar el control de inventarios. También es clave capacitar al personal en buenas prácticas de almacenamiento, lo que contribuirá a reducir pérdidas, mejorar la rotación de productos y garantizar la eficiencia en la cadena de suministro.

CAPÍTULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

7.1. Fuentes documental

- Allen, M. (2017). *The SAGE encyclopedia of communication research methods*. SAGE Publications.
- Anaya, Julio. (2015). *Logística integral: La gestión operativa de la empresa*. 4ª. ed. Madrid: ESIC Editorial, 2015. 277 pp. ISBN: 9788415986904
- Arghavan, F., Mehranfar, H., & Ahmadi, A. (2019). Improving Efficiency of Mineral Terminal Performance using Lean Railroading. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*. Obtenido de <https://doi.org/10.1177/0361198119859310>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6ª ed.). Episteme.
- Bellou, V. (2004). *La gestión logística en la cadena de suministro*. Editorial X.
- Castellanos, L. (2019). Kanban. Metodología para aumentar la eficiencia de los procesos. Obtenido de https://3ciencias.com/wp-content/uploads/2019/03/ART.-2-TECNO-Ed.-29_Vol.-8_n%C2%BA-1-1.pdf
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2023). *Informe sobre la modernización logística en América Latina*.
- CEPAL. (2023). *Informe sobre la competitividad logística en América Latina*. CEPAL.
- (2023). *Informe sobre la competitividad logística en América Latina*.
- Chambergo, R. (2024). *Implementación de la metodología lean logistics para mejorar la productividad en el área logística de una empresa minera en Ancash, 2023* (Tesis de pregrado). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- Concepto.de. (s.f.). *Planeación: qué es, concepto, principios, tipos, características*. Recuperado de <https://concepto.de/planeacion/>
- Cooper, R., & Kaplan, R. (1999). *The design of cost management systems: Text and cases*. Prentice Hall.
- Córdoba, M. (2009). *Metodología de la investigación: Diseño y ejecución*. Alfaomega.
- Da Silva, A. (2021). *La gestión de compra y venta en las empresas*. Editorial X.
- Díaz, L. (1999). *Producción y almacenamiento en empresas*. Editorial Y.
- ENVIRA. (2024). *¿En qué consiste el método de las 5S japonesas?* Recuperado de <https://envira.es/es/en-que-consiste-el-metodo-de-las-5/>

- Galván, P. (2017). *Estrategias de elección de proveedores en la cadena de suministro*. Editorial W.
- García, M. (1993). *Metodología de la investigación en ciencias sociales*. Trillas.
- Gil, F. (2018). *La evaluación de proveedores en la cadena de suministro*. Editorial U.
- Gómez J. (2023). *Optimización de la cadena de suministro utilizando la metodología Lean en una empresa de distribución alimentaria* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM. <https://repositorio.unam.mx/handle/123456789/1234567>
- Gómez, J., Pérez, M., & Torres, R. (2022). *Transformación digital y metodologías ágiles en la gestión logística*. Revista Latinoamericana de Logística, 15(2), 45-62.
- Gómez, L. A., Pérez, M. C., & Torres, F. J. (2022). *Optimización logística a través de metodologías innovadoras*. Editorial Académica.
- Gómez, R., Pérez, S., & Ramírez, L. (2020). *Metodología para aplicar Lean en la gestión de la cadena de suministro*. Journal of Supply Chain Management, 15(3), 45-67. <https://www.researchgate.net/publication/343264020>
- GS1 Colombia. (s.f.). *Logística: Proceso y gestión en la cadena de suministro*. Instituto Colombiano de Automatización y Codificación Comercial.
- Gutiérrez, G. (2023). *Propuesta de mejora en la gestión del área de servicio por medio del Lean Service para incrementar la rentabilidad en una empresa del rubro de venta y mantenimiento de equipos mineros, Arequipa, 2021*. Universidad Católica San Pablo. Obtenido de http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/20.500.12590/17501/5/GUTIERREZ_OLIVA_GUS_PRO.pdf
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Análisis de datos en investigación cuantitativa*. McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2017). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Hidalgo, L. (2023). *Propuesta de mejora al área logística mediante la metodología Lean Logistics en Weir Minerals* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio EPN. <https://repositorio.epnewman.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12892/958>
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2023). *Informe Anual sobre el Desempeño Logístico en el Sector Agroindustrial*.

- INEI. (2023). *Estadísticas del sector agroindustrial en el Perú*. Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Inesdi Digital Business School. (2024). *Metodología Lean: definición, herramientas, aplicaciones y ejemplos*.
- Juran, J. M., & Godfrey, A. B. (1999). *Juran's quality handbook* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Koontz, H., & Weihrich, H. (2010). *Essentials of management: An international perspective* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. McGraw-Hill.
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. McGraw-Hill.
- Logístiko. (s.f.). *Gestión logística. ¿Qué es y para qué sirve?* Recuperado de <https://logistiko.es/blog/gestion-logistica-que-es-y-para-que-sirve/>
- López, M., & Pérez, J. (2021). *Análisis sobre la implementación del modelo de gestión Lean en empresas manufactureras* [Tesis de maestría, Universidad Politécnica de Valencia]. Repositorio UPV. <https://riunet.upv.es/handle/10251/181673>
- Martínez Peñaloza, J. (2022). *Implementación de la metodología Lean Logistics para mejorar la productividad del área logística en una empresa minera* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio USIL. <https://repositorio.usil.edu.pe/bitstreams/03cecf1b-36c7-4302-92d9-b59c97171b79/download>
- Martínez, F. (2023). *Estrategias de optimización en la gestión logística de empresas de manufactura en Perú*. Universidad del Pacífico.
- Mauleón, Mikel. *Logística y costos*. 1ª. ed. Madrid: Ediciones Díaz Santos, 2012. 536 pp. ISBN: 9788499691176
- Mora, J. (2011). *Gestión de inventarios en la producción y comercialización*. Editorial V.
- OCDE. (2022). *Impacto de las metodologías Lean en la logística global*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- Ohno, T. (1988). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. Productivity Press.
- Ohno, T. (1988). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. Productivity Press.

- OMS (Organización Mundial de la Salud). (2022). *Gestión Eficiente de Recursos: Aplicación en sectores no sanitarios*.
- Ortiz, R., & Ramírez, S. (2023). *Aplicación de la metodología Healthcare en procesos empresariales*. Revista de Innovación y Tecnología, 15(2), 45-58.
- Poma, Silvia. (2017). "Propuesta de implementación de la Metodología 5S para la mejora de la gestión de almacén de suministros en la empresa Molitalia SA." <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12638/Tesis%20%20Silvia%20Julissa%20Poma%20Alejos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ramírez, C. (2022). *Estrategias de digitalización en la gestión logística hospitalaria en el norte del Perú*. Universidad de Lima.
- Real Academia Española. (s.f.). *Almacén*. En *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). Recuperado de <https://dle.rae.es/almac%C3%A9n>
- Rodríguez, A., Fernández, P., & Torres, G. (2022). *Gestión Lean en logística de hospitales: Estudio de un caso*. Calidad Asistencial, 38(4), 201-220. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-gestion-lean-logistica-hospitales-estudio-S1134282X12000978>
- Rodríguez, M. (2011). *Investigación científica y desarrollo del conocimiento*. Pearson.
- SafetyCulture. (s.f.). *Kaizen: Significado, proceso, método y principios*. Recuperado de <https://safetyculture.com/es/temas/modelo-kaizen/>
- Sancho, J. (s.f.). *La calidad de los productos y servicios*. Editorial Z.
- Shah, R., & Ward, P. T. (2007). *Defining and developing measures of lean production*. Journal of Operations Management, 25(4), 785-805.
- Shah, R., & Ward, P. T. (2007). *Defining and developing measures of lean production*. Journal of Operations Management, 25(4), 785-805.
- Socconini, L. (2019) *Lean Manufacturing Paso a Paso*. Barcelona
- Torres, R., & Medina, S. (2023). *Implementación de la metodología Six Sigma en la mejora de la gestión logística en hospitales de Perú*. Universidad Nacional de Ingeniería.
- Vázquez, A. (2021). *Implementación de la metodología Lean para mejorar la gestión logística en una empresa de manufactura* [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica de Querétaro]. Repositorio Institucional UTEQ. <https://repositorio.uteq.edu.mx/handle/20.500.11845/145>
- Villar, B. (s.f.). *Metodología 5S: Organización y Eficiencia Total*. Recuperado de <https://liderazgo.space/metodologia-5s/>

Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. Free Press.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. Free Press.

Zapata, J., & Moreno, R. (2012). Lean Logistic. ESUMER. Obtenido de <http://www.axonlogistica.com/articulos/LEAN%20LOGISTICS%20MODA%20O%20NECESIDAD.pdf>

ANEXOS

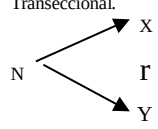
Anexo N°1: Matriz de alineación de variables y objetivos

Anexo N°2: Medio de captación de información

Anexo N°3: Medida de fiabilidad mediante el Alfa de Cronbach

Anexo N°4: Sistema organizado de datos

Anexo N°1: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO Y TÉCNICAS
<u>Problema General</u> ¿Cómo la metodología lean influye en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025?	<u>Objetivo General</u> Conocer la Metodología lean y su influencia en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.	<u>Hipótesis General</u> La Metodología lean influye significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.	(X) La Metodología lean	X.1.- Planificación y organización X.2.- Gestión de compras X.3.- Gestión de almacén	X.1.1 Value stream mapping X.1.2 Diseño de documentación X.1.3.- Kaizen X.2.1 Takt time X.2.2. Just in time X.3.1 Push y pull X.3.2 Metodología 5s	Población = 68 Muestra = 68 Método: Científico. Técnicas: Para el acopio de Datos: Encuesta Medio de recolección de información: Cuestionario. Para el análisis de la información recopilada. Etapas de consistencia de datos, codificación y sistematización en matrices tabulares. Técnicas para el análisis e interpretación de datos. El procesamiento de datos incluyó la consistenciación, codificación y tabulación de la información recolectada. Para el análisis e interpretación se aplicaron técnicas estadísticas utilizando el software SPSS versión 24.0. Asimismo, se empleó estadística descriptiva para cada variable, y los resultados se presentaron mediante tablas, gráficos y figuras estadísticas Nivel Correlacional Transeccional.
<u>Problemas Específicos:</u> 1. ¿Cómo la planificación y organización influyen en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025? 2. ¿Cómo la gestión de compras influye en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025? 3. ¿Cómo la gestión de almacén influye en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025?	<u>Objetivos Específicos:</u> 1. Conocer la planificación y organización y su influencia en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025. 2. Conocer la gestión de compras y su influencia en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025. 3. Conocer la gestión de almacén y su influencia en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.	<u>Hipótesis Específicas:</u> 1. La planificación y organización influyen significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025. 2. La gestión de compras influye significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025. 3. La gestión de almacén influye significativamente en la gestión logística de la empresa Redondos S.A., Huacho – 2025.	(Y) La gestión logística	Y.1.- Gestión de compra Y.2.- Inventarios Y.3.- Centro de Distribución y almacenes	Y.1.1 Producción en stock Y.1.2 Calidad de producto Y.1.3 Elección de proveedores Y.2.1 Consideración histórica Y.2.2 Sistema de inventarios ABC. Y.3.1 Almacenes Y.3.2 Sistema de gestión de almacenes	 <pre> graph LR N --> X N --> Y X --> R </pre>

Anexo N°2: Medio de captación de información

METODOLOGÍA LEAN Y SU INFLUENCIA EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA DE LA EMPRESA REDONDOS S.A., HUACHO – 2025.

(Cuestionario)

Instrucciones:

Señor(a) participante, el presente instrumento tiene como finalidad recolectar información orientada a analizar la aplicación de la metodología Lean y su incidencia en la gestión integral de las operaciones logísticas de la empresa Redondos S.A., ubicada en Huacho, durante el año 2025. Se le solicita responder cada uno de los enunciados marcando la alternativa que refleje con mayor precisión su grado de acuerdo, de acuerdo con su experiencia y percepción.

Muy en dsacuerdo	En dsacuerdo	Neutral	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	2	3	4	5

Se le solicita seleccionar, mediante una marca (X), la alternativa que represente de manera más precisa su postura de acuerdo o desacuerdo frente a cada afirmación planteada. Es importante que sus respuestas sean sinceras, considerando que la información será procesada asegurando la protección de la identidad y la confidencialidad de los participantes.

CUESTIONARIO SOBRE LA VARIABLE: “METODOLOGÍA LEAN”

Se le pide atender las siguientes indicaciones. A continuación, encontrará las opciones de respuesta disponibles para cada uno de los enunciados:

METODOLOGÍA LEAN (X)						
N°	X.1. Planificación y organización	1	2	3	4	5
01	La empresa utiliza Value Stream Mapping para identificar y eliminar desperdicios en los procesos productivos					
02	Se cuenta con un diseño de documentación claro y accesible lo que favorece la fluidez en el intercambio de información organizacional					

03	Se aplican principios de Kaizen para fomentar la mejora continua en los procesos de producción					
	X.2. Gestión de compras					
04	Se emplea el concepto de Takt Time para sincronizar la producción con la demanda del cliente					
05	La empresa aplica el sistema Just in Time para minimizar los inventarios y reducir desperdicios					
	X.3. Gestión del almacén					
06	Se implementa el sistema Push y Pull para optimizar el flujo de materiales en el almacén					
07	Se aplican los principios de la Metodología 5S para mantener el ordenamiento y la limpieza de las áreas operativas					

CUESTIONARIO SOBRE LA VARIABLE: “GESTIÓN LOGÍSTICA”

Instrucciones: Revise detenidamente cada enunciado y seleccione, mediante una marca (X), La respuesta que, de acuerdo con su evaluación, se ajuste de forma más precisa a su posición frente al enunciado.”

Escala valorativa

Muy en dsacuerdo	En dsacuerdo	Neutral	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	2	3	4	5

GESTIÓN LOGÍSTICA (Y)						
	Y.1. Gestión de compra	1	2	3	4	5
01	La empresa mantiene una producción en stock adecuada para garantizar la disponibilidad de productos					
02	Se prioriza la calidad del producto en las compras realizadas					
03	La elección de proveedores se realiza considerando criterios de eficiencia y calidad					
	Y.2. Inventarios					
04	La empresa toma en cuenta la consideración histórica en la gestión de inventarios para optimizar los procesos logísticos.					
05	El uso del sistema de inventarios ABC ha mejorado la organización y control del stock.					
	Y.3. Centro de distribución y almacenes					
06	Los almacenes están organizados de manera eficiente para facilitar el almacenamiento y distribución de productos					
07	El sistema de gestión de almacenes ha optimizado el flujo de materiales y reducidos errores logísticos.					

Anexo N°3: Medida de fiabilidad mediante el Alfa de Cronbach

La fiabilidad del instrumento se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, estadístico que permite cuantificar el nivel de consistencia interna existente entre los ítems, evaluando la homogeneidad y coherencia del conjunto de reactivos que integran la escala de medición que componen la escala de medición. Este indicador evalúa la homogeneidad de las preguntas, verificando que todas midan el mismo constructo de manera coherente.

Considerando la valoración de los reactivos incluidos en el instrumento

Estadísticos de fiabilidad de metodología lean

Alfa de Cronbach	N de elementos
,808	7

estadísticos de fiabilidad de la gestión logística

Alfa de Cronbach	N de elementos
,683	7

La confiabilidad del instrumento fue estimada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, cuyos valores obtenidos evidencian una elevada consistencia interna, lo que indica una adecuada correlación entre los ítems y una medición estable del constructo evaluado en los ítems correspondientes a ambas variables de estudio. Este resultado indica que los reactivos presentan un alto grado de homogeneidad, lo que permite afirmar que el instrumento mide de manera precisa y coherente los constructos planteados.

De acuerdo con los criterios establecidos en la literatura, un valor del alfa de Cronbach superior a 0.80 es considerado altamente confiable; en ese sentido, los resultados obtenidos garantizan la estabilidad y fiabilidad de las mediciones realizadas. En consecuencia, el instrumento utilizado resulta adecuado para la recolección de datos y el posterior análisis estadístico en la muestra seleccionada.

Anexo N°4: Sistema organizado de datos

N	Metodología lean														
	Planificación y organización					Gestión de compras				Gestión del almacén				ST1	X
	1	2	3	S1	D1	4	5	S2	D2	6	7	S3	D3		
1	1	5	4	10	Neutral	4	1	5	En dsacuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	25	Neutral
2	1	2	4	7	En dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	22	Neutral
3	2	4	2	8	Neutral	2	2	4	En dsacuerdo	2	3	5	En dsacuerdo	17	En dsacuerdo
4	5	5	5	15	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	30	De acuerdo
5	5	1	5	11	De acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	26	Neutral
6	2	2	3	7	En dsacuerdo	1	1	2	Muy en dsacuerdo	5	2	7	Neutral	16	En dsacuerdo
7	3	2	5	10	Neutral	5	3	8	De acuerdo	2	3	5	En dsacuerdo	23	Neutral
8	1	5	4	10	Neutral	2	1	3	Muy en dsacuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	23	Neutral
9	3	5	4	12	De acuerdo	4	3	7	Neutral	1	1	2	Muy en dsacuerdo	21	Neutral
10	2	5	5	12	De acuerdo	5	2	7	Neutral	4	5	9	De acuerdo	28	De acuerdo
11	3	2	1	6	En dsacuerdo	4	3	7	Neutral	4	1	5	En dsacuerdo	18	En dsacuerdo
12	1	3	2	6	En dsacuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	19	En dsacuerdo
13	2	4	2	8	Neutral	5	2	7	Neutral	1	5	6	Neutral	21	Neutral
14	3	5	2	10	Neutral	2	3	5	En dsacuerdo	2	3	5	En dsacuerdo	20	Neutral
15	1	2	1	4	Muy en dsacuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	24	Neutral
16	5	5	5	15	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	35	Muy de acuerdo
17	3	3	2	8	Neutral	2	3	5	En dsacuerdo	2	3	5	En dsacuerdo	18	En dsacuerdo
18	2	4	3	9	Neutral	3	2	5	En dsacuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	19	En dsacuerdo
19	1	4	4	9	Neutral	4	1	5	En dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	19	En dsacuerdo
20	2	5	5	12	De acuerdo	5	2	7	Neutral	5	2	7	Neutral	26	Neutral
21	3	1	2	6	En dsacuerdo	2	3	5	En dsacuerdo	2	3	5	En dsacuerdo	16	En dsacuerdo
22	5	5	5	15	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	35	Muy de acuerdo
23	1	3	1	5	En dsacuerdo	1	1	2	Muy en dsacuerdo	1	1	2	Muy en dsacuerdo	9	Muy en dsacuerdo
24	5	5	4	14	Muy de acuerdo	4	5	9	De acuerdo	4	5	9	De acuerdo	32	De acuerdo
25	1	2	4	7	En dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	17	En dsacuerdo
26	5	4	5	14	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	34	Muy de acuerdo
27	5	2	1	8	Neutral	1	5	6	Neutral	1	5	6	Neutral	20	Neutral
28	5	3	5	13	De acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	33	De acuerdo
29	2	1	3	6	En de dsacuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	16	En dsacuerdo
30	3	4	5	12	De acuerdo	5	3	8	De acuerdo	5	3	8	De acuerdo	28	De acuerdo
31	1	2	2	5	En de dsacuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	11	Muy en dsacuerdo
32	3	5	4	12	De acuerdo	4	3	7	Neutral	4	3	7	Neutral	26	Neutral
33	2	5	2	9	Neutral	2	2	4	En dsacuerdo	2	2	4	En dsacuerdo	17	En dsacuerdo
34	5	3	3	11	De acuerdo	3	5	8	De acuerdo	3	5	8	De acuerdo	27	De acuerdo
35	1	1	4	6	En de dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	16	En dsacuerdo
36	1	2	4	7	En dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	17	En dsacuerdo
37	2	4	2	8	Neutral	2	2	4	En dsacuerdo	2	2	4	En dsacuerdo	16	En dsacuerdo
38	5	5	5	15	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	35	Muy de acuerdo
39	5	5	5	15	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	35	Muy de acuerdo

40	2	3	3	8	Neutral	3	2	5	En dsacuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	18	En dsacuerdo
41	3	5	5	13	De acuerdo	5	3	8	De acuerdo	5	3	8	De acuerdo	29	De acuerdo
42	1	2	1	4	Muy en dsacuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	10	Muy en dsacuerdo
43	1	5	4	10	Neutral	4	1	5	En dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	20	Neutral
44	1	2	4	7	En dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	17	En dsacuerdo
45	2	4	2	8	Neutral	2	2	4	En dsacuerdo	2	2	4	En dsacuerdo	16	En dsacuerdo
46	5	5	5	15	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	35	Muy de acuerdo
47	5	1	5	11	De acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	31	De acuerdo
48	2	2	3	7	En dsacuerdo	1	1	2	Muy en dsacuerdo	1	1	2	Muy en dsacuerdo	11	Muy en dsacuerdo
49	3	2	5	10	Neutral	5	3	8	De acuerdo	5	3	8	De acuerdo	26	Neutral
50	1	2	4	7	En dsacuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	13	En dsacuerdo
51	3	5	4	12	De acuerdo	4	3	7	Neutral	4	3	7	Neutral	26	Neutral
52	2	5	5	12	De acuerdo	5	2	7	Neutral	5	2	7	Neutral	26	Neutral
53	3	2	1	6	En dsacuerdo	1	3	4	En dsacuerdo	1	3	4	En dsacuerdo	14	En dsacuerdo
54	1	3	2	6	En dsacuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	12	Muy en dsacuerdo
55	2	4	2	8	Neutral	2	2	4	En dsacuerdo	2	2	4	En dsacuerdo	16	En dsacuerdo
56	3	5	2	10	Neutral	2	3	5	En dsacuerdo	2	3	5	En dsacuerdo	20	Neutral
57	1	2	4	7	En dsacuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	27	De acuerdo
58	1	5	4	10	Neutral	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	30	De acuerdo
59	2	3	2	7	En dsacuerdo	2	3	5	En dsacuerdo	2	3	5	En dsacuerdo	17	En dsacuerdo
60	5	4	5	14	Muy de acuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	24	Neutral
61	5	4	5	14	Muy de acuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	24	Neutral
62	2	5	3	10	Neutral	5	2	7	Neutral	5	2	7	Neutral	24	Neutral
63	3	1	5	9	Neutral	2	3	5	En dsacuerdo	2	3	5	En dsacuerdo	19	En dsacuerdo
64	1	5	4	10	Neutral	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	30	De acuerdo
65	1	5	4	10	Neutral	4	1	5	En dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	20	Neutral
66	1	2	4	7	En dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	4	1	5	En dsacuerdo	17	En dsacuerdo
67	2	4	2	8	Neutral	2	2	4	En dsacuerdo	2	2	4	En dsacuerdo	16	En dsacuerdo
68	5	5	5	15	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	35	Muy de acuerdo

N	Gestión logística														
	Gestión de compra					Inventarios				Centro de distribución y almacenes				ST2	Y
	8	9	10	S1	D1	11	12	S2	D2	13	14	S3	D3		
1	5	5	5	15	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	30	De acuerdo
2	3	2	3	8	Neutral	5	5	10	Muy de acuerdo	4	3	7	Neutral	25	Neutral
3	2	3	4	9	Neutral	3	2	5	En dsacuerdo	5	2	7	Neutral	21	Neutral
4	1	4	4	9	Neutral	2	3	5	En dsacuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	24	Neutral
5	2	5	5	12	De acuerdo	1	4	5	En dsacuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	20	Neutral
6	3	2	1	6	En dsacuerdo	2	5	7	Neutral	1	3	4	En dsacuerdo	17	En dsacuerdo
7	5	5	5	15	Muy de acuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	23	Neutral
8	1	3	3	7	En dsacuerdo	1	2	3	Muy en dsacuerdo	3	3	6	Neutral	16	En dsacuerdo
9	3	4	5	12	De acuerdo	3	4	7	Neutral	5	2	7	Neutral	26	Neutral
10	2	5	5	12	De acuerdo	2	5	7	Neutral	1	3	4	En dsacuerdo	23	Neutral
11	3	1	2	6	En dsacuerdo	3	4	7	Neutral	5	1	6	Neutral	19	En dsacuerdo

12	1	2	3	6	En dsacuerdo	1	2	3	Muy en dsacuerdo	1	3	4	En dsacuerdo	13	En dsacuerdo
13	2	2	4	8	Neutral	2	5	7	Neutral	2	1	3	Muy en dsacuerdo	18	En dsacuerdo
14	3	2	5	10	Neutral	3	2	5	En dsacuerdo	5	2	7	Neutral	22	Neutral
15	5	5	2	12	De acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	32	De acuerdo
16	5	5	5	15	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	35	Muy de acuerdo
17	3	2	3	8	Neutral	3	2	5	En dsacuerdo	3	3	6	Neutral	19	En dsacuerdo
18	2	3	4	9	Neutral	2	3	5	En dsacuerdo	1	2	3	Muy en dsacuerdo	17	En dsacuerdo
19	1	4	4	9	Neutral	1	4	5	En dsacuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	19	En dsacuerdo
20	2	5	5	12	De acuerdo	2	5	7	Neutral	2	1	3	Muy en dsacuerdo	22	Neutral
21	3	2	1	6	En dsacuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	5	3	8	De acuerdo	19	En dsacuerdo
22	5	5	5	15	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	30	De acuerdo
23	1	3	3	7	En dsacuerdo	1	1	2	Muy en dsacuerdo	1	3	4	En dsacuerdo	13	En dsacuerdo
24	1	4	5	10	Neutral	5	4	9	De acuerdo	2	4	6	Neutral	25	Neutral
25	1	4	2	7	En dsacuerdo	1	4	5	En dsacuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	17	En dsacuerdo
26	5	5	4	14	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	34	Muy de acuerdo
27	5	1	2	8	Neutral	5	1	6	Neutral	5	2	7	Neutral	21	Neutral
28	2	2	4	8	Neutral	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	28	De acuerdo
29	3	2	5	10	Neutral	2	3	5	En dsacuerdo	2	2	4	En dsacuerdo	19	En dsacuerdo
30	5	5	2	12	De acuerdo	3	5	8	De acuerdo	3	5	8	De acuerdo	28	De acuerdo
31	5	5	5	15	Muy de acuerdo	1	2	3	Muy en dsacuerdo	1	3	4	En dsacuerdo	22	Neutral
32	3	2	3	8	Neutral	3	4	7	Neutral	3	4	7	Neutral	22	Neutral
33	2	3	4	9	Neutral	2	2	4	En dsacuerdo	2	3	5	En dsacuerdo	18	En dsacuerdo
34	1	4	4	9	Neutral	5	3	8	De acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	27	De acuerdo
35	2	5	5	12	De acuerdo	1	4	5	En dsacuerdo	3	1	4	En dsacuerdo	21	Neutral
36	3	2	1	6	En dsacuerdo	1	4	5	En dsacuerdo	4	3	7	Neutral	18	En dsacuerdo
37	5	5	5	15	Muy de acuerdo	2	2	4	En dsacuerdo	5	2	7	Neutral	26	Neutral
38	1	3	3	7	En dsacuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	27	De acuerdo
39	1	4	5	10	Neutral	5	5	10	Muy de acuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	23	Neutral
40	2	3	3	8	Neutral	2	3	5	En dsacuerdo	1	3	4	En dsacuerdo	17	En dsacuerdo
41	3	5	5	13	De acuerdo	3	5	8	De acuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	24	Neutral
42	1	2	2	5	En dsacuerdo	1	2	3	Muy en dsacuerdo	3	1	4	En dsacuerdo	12	Muy en dsacuerdo
43	1	4	5	10	Neutral	1	4	5	En dsacuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	20	Neutral
44	1	4	2	7	En dsacuerdo	1	4	5	En dsacuerdo	4	3	7	Neutral	19	En dsacuerdo
45	2	2	4	8	Neutral	2	2	4	En dsacuerdo	5	2	7	Neutral	19	En dsacuerdo
46	5	5	5	15	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	35	Muy de acuerdo
47	5	5	1	11	De acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	24	Neutral
48	2	3	2	7	En dsacuerdo	1	1	2	Muy en dsacuerdo	1	3	4	En dsacuerdo	13	En dsacuerdo
49	3	5	2	10	Neutral	3	5	8	De acuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	21	Neutral
50	1	2	2	5	En dsacuerdo	1	2	3	Muy en dsacuerdo	3	3	6	Neutral	14	En dsacuerdo
51	3	4	5	12	De acuerdo	3	4	7	Neutral	5	2	7	Neutral	26	Neutral
52	2	5	5	12	De acuerdo	2	5	7	Neutral	1	3	4	En dsacuerdo	23	Neutral
53	3	1	2	6	En dsacuerdo	3	1	4	En dsacuerdo	1	1	2	Muy en dsacuerdo	12	Muy en dsacuerdo
54	1	2	3	6	En dsacuerdo	1	2	3	Muy en dsacuerdo	1	3	4	En dsacuerdo	13	En dsacuerdo
55	2	2	4	8	Neutral	2	2	4	En dsacuerdo	2	1	3	Muy en dsacuerdo	15	En dsacuerdo
56	3	2	5	10	Neutral	3	2	5	En dsacuerdo	5	2	7	Neutral	22	Neutral
57	5	5	2	12	De acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	32	De acuerdo
58	5	5	5	15	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	35	Muy de acuerdo
59	3	2	3	8	Neutral	3	2	5	En dsacuerdo	3	3	6	Neutral	19	En dsacuerdo

60	2	3	4	9	Neutral	2	3	5	En dsacuerdo	1	2	3	Muy en dsacuerdo	17	En dsacuerdo
61	1	4	4	9	Neutral	1	4	5	En dsacuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	19	En dsacuerdo
62	2	5	5	12	De acuerdo	2	5	7	Neutral	2	1	3	Muy en dsacuerdo	22	Neutral
63	3	2	1	6	En dsacuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	5	3	8	De acuerdo	19	En dsacuerdo
64	5	5	5	15	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	30	De acuerdo
65	5	5	5	15	Muy de acuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	3	2	5	En dsacuerdo	30	De acuerdo
66	3	2	3	8	Neutral	5	5	10	Muy de acuerdo	4	3	7	Neutral	25	Neutral
67	2	3	4	9	Neutral	3	2	5	En dsacuerdo	5	2	7	Neutral	21	Neutral
68	1	4	4	9	Neutral	2	3	5	En dsacuerdo	5	5	10	Muy de acuerdo	24	Neutral

43. Gestión logística 2										Hoja: 30 de 39 variables									
VI	DI	SA	DI	VI	DI	DI	DI	Metodología	Planificación y organización	Gestión de compras	Gestión de almacén	Gestión logística	Gestión de compras	Inventarios	Centros de distribución y almacenes				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	25.00	10.00	5.00	10.00	30.00	15.00	10.00	6.00	Neutral	Neutral	En descuento	De acuerdo	En acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	En descuento	Neutral	Neutral	Neutral
2	22.00	7.00	5.00	10.00	25.00	8.00	10.00	7.00	Neutral	En descuento	En descuento	De acuerdo	Neutral	En descuento	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral
3	17.00	8.00	4.00	1.00	21.00	9.00	5.00	7.00	En descuento	En descuento	Muy en descuento	En descuento	Neutral	Neutral	En descuento	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral
4	30.00	15.00	10.00	5.00	24.00	9.00	5.00	10.00	De acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	En descuento	Neutral	Neutral	En descuento	De acuerdo	Neutral	Neutral	De acuerdo
5	26.00	11.00	10.00	5.00	23.00	12.00	5.00	3.00	Neutral	Neutral	De acuerdo	En descuento	En descuento	De acuerdo	En descuento	Neutral	Neutral	Neutral	De acuerdo
6	16.00	7.00	2.00	7.00	17.00	6.00	7.00	4.00	En descuento	En descuento	Muy en descuento	Neutral	En descuento	En descuento	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Muy en descuento
7	23.00	10.00	8.00	6.00	23.00	10.00	5.00	3.00	Neutral	Neutral	Neutral	En descuento	Neutral	Muy de acuerdo	En descuento	Neutral	Neutral	Neutral	Muy en descuento
8	23.00	10.00	3.00	10.00	19.00	7.00	3.00	6.00	Neutral	Neutral	Muy en descuento	De acuerdo	En descuento	En descuento	Muy en desac.	En descuento	Neutral	Neutral	En descuento
9	21.00	12.00	7.00	3.00	26.00	12.00	7.00	7.00	Neutral	De acuerdo	Neutral	Muy en descuento	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral
10	26.00	12.00	7.00	5.00	23.00	13.00	7.00	4.00	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Muy en descuento
11	19.00	6.00	7.00	5.00	18.00	6.00	7.00	6.00	En descuento	En descuento	Neutral	En descuento	En descuento	En descuento	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	En descuento
12	19.00	8.00	5.00	10.00	13.00	6.00	3.00	4.00	En descuento	En descuento	Muy en descuento	De acuerdo	Muy en descuento	En descuento	Muy en desac.	Neutral	Neutral	Neutral	Muy en descuento
13	21.00	8.00	7.00	6.00	19.00	6.00	7.00	3.00	Neutral	En descuento	Neutral	En descuento	En descuento	En descuento	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Muy en descuento
14	20.00	10.00	5.00	5.00	22.00	10.00	5.00	7.00	En descuento	Neutral	En descuento	En descuento	Neutral	Neutral	En descuento	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral
15	34.00	4.00	10.00	10.00	32.00	12.00	10.00	10.00	Neutral	Muy en descuento	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo
16	35.00	10.00	10.00	10.00	35.00	15.00	10.00	10.00	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo
17	10.00	8.00	5.00	5.00	19.00	6.00	5.00	6.00	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento
18	19.00	9.00	6.00	8.00	17.00	9.00	5.00	3.00	En descuento	Neutral	En descuento	En descuento	En descuento	Neutral	En descuento	Neutral	En descuento	Neutral	Muy en descuento
19	19.00	9.00	5.00	6.00	19.00	9.00	5.00	1.00	En descuento	Neutral	En descuento	En descuento	En descuento	Neutral	En descuento	Neutral	En descuento	Neutral	En descuento
20	20.00	12.00	7.00	7.00	22.00	12.00	7.00	3.00	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Muy en descuento
21	16.00	6.00	5.00	5.00	19.00	6.00	5.00	8.00	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	Neutral
22	20.00	10.00	10.00	10.00	30.00	15.00	10.00	5.00	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	En descuento
23	9.00	5.00	2.00	2.00	13.00	7.00	2.00	4.00	Muy en desacuer.	Muy en descuento	Muy en descuento	Muy en descuento	Muy en descuento	En descuento	Muy en desac.	Neutral	Neutral	Neutral	Muy en descuento
24	12.00	14.00	8.00	9.00	25.00	10.00	9.00	6.00	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	En descuento
25	17.00	7.00	5.00	5.00	17.00	7.00	5.00	5.00	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento	En descuento
26	14.00	14.00	10.00	10.00	34.00	14.00	10.00	10.00	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo

Ver de datos Ver de variables

	Nombre	Tipo	Ancho	Decimales	Etiqueta	Valores	Pérdidas	Columnas	Alineación	Móvil	Rot
3	P3	Número	8	0		Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
4	P4	Número	8	0		Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
5	P5	Número	8	0		Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
6	P6	Número	8	0		Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
7	P7	Número	8	0		Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
8	P8	Número	8	0		Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
9	P9	Número	8	0		Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
10	P10	Número	8	0		Ninguno	Ninguno	5	Centrado	Escala	Entrada
11	P11	Número	8	0		Ninguno	Ninguno	5	Centrado	Escala	Entrada
12	P12	Número	8	0		Ninguno	Ninguno	5	Centrado	Escala	Entrada
13	P13	Número	8	0		Ninguno	Ninguno	5	Centrado	Escala	Entrada
14	P14	Número	8	0		Ninguno	Ninguno	5	Centrado	Escala	Entrada
15	V5	Número	8	2	Metodología	Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
16	DI1	Número	8	2	Planificación y organización	Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
17	DI2	Número	8	2	Gestión de compras	Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
18	DI3	Número	8	2	Gestión de almacén	Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
19	VY	Número	8	2	Gestión logística	Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
20	DI11	Número	8	2	Gestión de compra	Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
21	DI21	Número	8	2	Inventarios	Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
22	DI31	Número	8	2	Centros de distribución y almacenes	Ninguno	Ninguno	4	Centrado	Escala	Entrada
23	Metodología	Número	5	0	Metodología	(1) Muy en	Ninguno	12	Centrado	Ordinal	Entrada
24	Planificación y organización	Número	5	0	Planificación y organización	(1) Muy en	Ninguno	13	Centrado	Ordinal	Entrada
25	Gestión de compras	Número	5	0	Gestión de compras	(1) Muy en	Ninguno	13	Centrado	Ordinal	Entrada
26	Gestión de almacén	Número	5	0	Gestión de almacén	(1) Muy en	Ninguno	14	Centrado	Ordinal	Entrada
27	Gestión logística	Número	5	0	Gestión logística	(1) Muy en	Ninguno	14	Centrado	Ordinal	Entrada
28	Gestión de compra	Número	5	0	Gestión de compra	(1) Muy en	Ninguno	12	Centrado	Ordinal	Entrada
29	Inventarios	Número	5	0	Inventarios	(1) Muy en	Ninguno	10	Centrado	Ordinal	Entrada
30	Centros de distribución y almacenes	Número	5	0	Centros de distribución y almacenes	(1) Muy en	Ninguno	20	Centrado	Ordinal	Entrada

Ver de datos Ver de variables