



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**LOS FACTORES DE CONVERSIÓN Y SU INCIDENCIA EN
EL CONTROL DE INVENTARIOS DE LAS EMPRESAS
COMERCIALIZADORAS DE GLP GRANEL DE LA ZONA
ESTE DE LIMA 2022**

**PRESENTADA POR
VICTOR ALFREDO ROSALES TORRES**

**ASESOR
HUMBERTO JUAN SANCHEZ RODRIGUEZ**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO**

**LIMA – PERÚ
2023**



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

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



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**LOS FACTORES DE CONVERSIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL
CONTROL DE INVENTARIOS DE LAS EMPRESAS
COMERCIALIZADORAS DE GLP GRANEL DE LA ZONA ESTE DE
LIMA 2022**

PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO

PRESENTADO POR:

VICTOR ALFREDO ROSALES TORRES

ASESOR:

DR. HUMBERTO JUAN SANCHEZ RODRIGUEZ

LIMA, PERÚ

2023

**LOS FACTORES DE CONVERSIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL
CONTROL DE INVENTARIOS DE LAS EMPRESAS
COMERCIALIZADORAS DE GLP GRANEL DE LA ZONA ESTE DE
LIMA 2022**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

DR. HUMBERTO JUAN SANCHEZ RODRIGUEZ

MIEMBROS DEL JURADO:

PRESIDENTE:

DR. JUAN AMADEO ALVA GÓMEZ

SECRETARIO:

DRA. MARIA EUGENIA VÁSQUEZ GIL

MIEMBRO DE JURADO:

DR. SABINO TALLA RAMOS

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a mi Dios, a mis padres por todos sus esfuerzos y apoyo constante, a mi esposa y a mis queridos hijos por estar a mi lado siempre; quienes son para mí las personas que me han dado apoyo y fuerzas para poder terminar mi carrera.

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento a la Universidad de San Martín de Porres, y a quienes me brindaron su colaboración y compartieron sus conocimientos, indispensables para el éxito de esta investigación.

PAPER NAME

**ROSALES TORRES VICTOR ALFREDO.do
CX**

AUTHOR

VICTOR ALFREDO ROSALES TORRES

WORD COUNT

23614 Words

CHARACTER COUNT

126638 Characters

PAGE COUNT

104 Pages

FILE SIZE

820.7KB

SUBMISSION DATE

Aug 7, 2023 3:00 PM GMT-5

REPORT DATE

Aug 7, 2023 3:16 PM GMT-5**● 20% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 17% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 10% Submitted Works database

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 10 words)
- Manually excluded text blocks

ÍNDICE

PORTADA	I
TÍTULO	II
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTOS	V
ÍNDICE	VI
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
RESUMEN	XV
ABSTRACT	XVII
INTRODUCCIÓN	XIX
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la situación problemática	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema principal	3
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación de Investigación	4
1.4.1. Justificación	4
1.4.2. Importancia	5
1.4.3. Viabilidad de la Investigación	5
1.5. Limitaciones	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes de la investigación	7
2.1.1. Antecedentes nacionales	7
2.1.2. Antecedentes internacionales	9
2.2. Bases teóricas	11
2.2.1 Factores de conversión	11
2.2.2 Control de inventarios	16

2.3. Definición de términos	22
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	25
3.1. Hipótesis principal	25
3.2. Hipótesis específicos	25
3.3. Operacionalización de variables	26
3.3.1. Variable independiente: Factores de Conversión	26
3.3.2. Variable dependiente: Control de Inventarios	26
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	28
4.1. Diseño metodológico	28
4.1.1. Tipo de investigación	28
4.1.2. Nivel de investigación	28
4.1.3. Método	29
4.1.4. Diseño	29
4.2. Población y muestra	29
4.2.1. Población	29
4.2.2. Muestra	30
4.3. Técnicas de recolección de datos	30
4.3.1. Técnicas	30
4.3.2. Instrumentos	30
4.3.3. Procedimiento de comprobación de validez y confiabilidad	30
4.4. Técnicas para el procesamiento de la información	32
4.4.1. Técnica de estadística descriptiva	32
4.4.2. Técnica de estadística inferencial	32
4.5. Aspectos éticos	33
CAPÍTULO V: RESULTADOS	34
5.1. Presentación	34
5.2. Interpretación de resultados	47
5.3. Contrastación de la hipótesis	51
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
6.1. Discusión	68
6.2. Conclusiones	71
6.3. Recomendaciones	72
FUENTES DE INFORMACIÓN	74

ANEXOS	80
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	81
ANEXO 2: ENCUESTA	82
ANEXO 3: FICHA DE VALIDACIÓN	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Normas de evaluación del GLP en el mercado peruano	11
Tabla 2 Normas de evaluación del control de inventarios	17
Tabla 3 Operacionalización de la variable independiente: Factores de conversión	26
Tabla 4 Operacionalización de la variable independiente: Control de inventarios	26
Tabla 5 Calificación del instrumento de la validez de pares	31
Tabla 6 Estadísticas de fiabilidad del instrumento	31
Tabla 7 Estadísticas de elemento de resumen	31
Tabla 8 Estadísticas de fiabilidad del instrumento	32
Tabla 9 Estadísticas de elemento de resumen	32
Tabla 10 ¿Considera Ud. que los factores de conversión inciden en las distorsiones de control de inventarios de GLP?	34
Tabla 11 ¿Las compras de GLP en planta para su posterior comercialización se realizan en Kilos?	35
Tabla 12 ¿El GLP adquirido en Kilos es convertido a galones mediante el uso de un factor; previamente a su ingreso a almacén?	36
Tabla 13 ¿El GLP adquirido y convertido a galones al ser despachado produce un aumento del producto que puede ser medido o cuantificado?	37
Tabla 14 ¿El aumento de GLP producido en el despacho lo sustenta con algún informe Técnico a fin de realizar ajustes en el control de inventarios?	38
Tabla 15 ¿Los operadores de control de inventarios y de ventas se encuentran en capacidad de realizar un eficiente control de variaciones de cantidades de GLP?	39
Tabla 16 ¿Las variaciones de cantidades de GLP que se obtienen en el proceso de ventas originan una rentabilidad adicional al margen comercial propuesto por las empresas?	40
Tabla 17 ¿El proceso de comercialización de GLP produce rotación continua de inventarios?	41
Tabla 18 ¿El proceso de comercialización de GLP dentro de su empresa se encuentra reflejado detalladamente en su control de inventarios?	41
Tabla 19 ¿Su empresa por la actividad de comercialización de GLP ha obtenido rentabilidad positiva durante los últimos 06 meses?	42

Tabla 20 ¿Su empresa por la actividad de comercialización de GLP ha obtenido rentabilidad positiva durante los últimos 02 años?	43
Tabla 21 ¿En su empresa hay un área o personal calificado para realizar el análisis de variaciones de los volúmenes de GLP?	44
Tabla 22 ¿Su empresa tiene un registro con sustento técnico de las variaciones de los volúmenes de GLP?	45
Tabla 23 ¿Su empresa mantiene un control interno de las variaciones de volúmenes de mercaderías -GLP?	46
Tabla 24 Resumen de procesamiento de casos de los factores de conversión * control de inventarios	52
Tabla 25 Tabla cruzada factores de conversión * control de inventarios	53
Tabla 26 Los factores de conversión inciden en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022	53
Tabla 27 Valores esperados a partir de la tabla de datos obtenidos de la tabla 22	54
Tabla 28 Pruebas de hipótesis principal	54
Tabla 29 Resumen de procesamiento de casos del proceso de comercialización * control de inventarios	56
Tabla 30 Tabla cruzada proceso de comercialización * control de inventarios	57
Tabla 31 El proceso de comercialización inciden en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022	58
Tabla 32 Valores esperados a partir de la tabla de datos obtenidos de la tabla 27	58
Tabla 33 Pruebas de hipótesis específico (a)	59
Tabla 34 Resumen de procesamiento del informe técnico * control de inventarios	60
Tabla 35 Tabla cruzada informe técnico * control de inventarios	61
Tabla 36 El informe técnico incide en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022	61
Tabla 37 Valores esperados a partir de la tabla de datos obtenidos de la tabla 32	62
Tabla 38 Pruebas de hipótesis específico (b)	62

Tabla 39 Resumen de procesamiento de los operadores de control de inventarios	64
Tabla 40 Tabla cruzada operadores de control *control de inventarios	64
Tabla 41 Los operadores de control inciden en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022	65
Tabla 42. Valores esperados a partir de la tabla de datos obtenidos de la tabla 22	66
Tabla 43 Pruebas de hipótesis específico (c)	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 ¿Considera Ud. que los factores de conversión inciden en las distorsiones de control de inventarios de GLP?	35
Figura 2 ¿Las compras de GLP en planta para su posterior comercialización se realizan en Kilos?	36
Figura 3 ¿El GLP adquirido en Kilos es convertido a galones mediante el uso de un factor; previamente a su ingreso a almacén?	37
Figura 4 ¿El GLP adquirido y convertido a galones al ser despachado produce un aumento del producto que puede ser medido o cuantificado?	38
Figura 5 ¿El aumento de GLP producido en el despacho lo sustenta con algún informe técnico a fin de realizar ajustes en el control de inventarios?	39
Figura 6 ¿Los operadores de control de inventarios y de ventas se encuentran en capacidad de realizar un eficiente control de variaciones de cantidades de GLP?	40
Figura 7 ¿Las variaciones de cantidades de GLP que se obtienen en el proceso de ventas originan una rentabilidad adicional al margen comercial propuesto por las empresas?	40
Figura 8 ¿El proceso de comercialización de GLP produce rotación continua de inventarios?	41
Figura 9 ¿El proceso de comercialización de GLP dentro de su empresa se encuentra reflejado detalladamente en su control de inventarios?	42
Figura 10 ¿Su empresa por la actividad de comercialización de GLP ha obtenido rentabilidad positiva durante los últimos 06 meses?	43
Figura 11 ¿Su empresa por la actividad de comercialización de GLP ha obtenido rentabilidad positiva durante los últimos 02 años?	44
Figura 12 ¿En su empresa hay un área o personal calificado para realizar el análisis de variaciones de los volúmenes de GLP?	45
Figura 13 ¿Su empresa tiene un registro con sustento técnico de las variaciones de los volúmenes de GLP?	46
Figura 14 ¿Su empresa mantiene un control interno de las variaciones de volúmenes de mercaderías -GLP?	47
Figura 15 Recuento de variables factores de conversión * control de inventarios	55
Figura 16 Recuento del proceso de comercialización * control de inventarios	59

Figura 17 Recuento del informe técnico * control de inventarios	63
Figura 18 Recuento de los operadores de control * control de inventarios	67

RESUMEN

En el desarrollo del presente trabajo de investigación “Los factores de conversión y su incidencia en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022”, en primer lugar, se ha procedido a realizar una evaluación de la situación, con el fin de poder identificar los problemas existentes dentro del sector de estudio, luego se procedió a plantear los problemas e igualmente los objetivos tanto general como específicos. Partiendo de estos puntos, se redactaron las hipótesis, tanto principal como específicas; los distintos capítulos que estructuran el presente trabajo han sido proporcionados con los argumentos necesarios, que dan soporte a la demostración de las hipótesis previamente redactadas. Asimismo, se ha procedido a elaborar, de manera ordenada, una metodología que esté acorde a los parámetros que establecen las directivas de grados y títulos de nuestra facultad y universidad, con el fin de poder cumplir con los objetivos previamente establecidos. Por último, se realizó la interpretación de los resultados, y su respectiva conclusión y recomendación.

La presente investigación tuvo por objetivo determinar si los factores de conversión inciden en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022, con el fin de identificar y cuantificar las diferencias ocasionadas. Actualmente las empresas del sector por estas diferencias ocasionadas tienen un constante problema de contabilización, ya que el control de inventarios se distorsiona, lo cual no permite identificar fehacientemente la rentabilidad real producida, asimismo muchas empresas son conscientes de esta problemática que se genera en el proceso de sus actividades, pero no le ponen la atención necesaria a partir de lo cual se perjudican porque no pueden demostrar sus ingresos y rentabilidad reales a la vez que generan perjuicio al estado dado que dejan de pagar impuestos por ganancias reales.

Es necesario lograr que las empresas tengan conocimiento que los factores de conversión repercuten directamente en un adecuado control de inventarios, lo cual debe ser tomado en cuenta, en la toma de decisiones en búsqueda del crecimiento organizacional.

Los factores de conversión inciden directamente en el control de inventarios de las empresas, pero lamentablemente esto no se refleja en los Estados Financieros, sin embargo, las distorsiones que surgen a raíz de un inadecuado control de procesos

y contabilización de las mercaderías afectan la rentabilidad real por lo cual la gerencia debería precisar políticas específicas a fin de que las diferencias ocasionadas sean identificados, controladas para beneficio de las empresas y la confiabilidad de los accionistas.

Palabras claves: Factores de conversión, control de inventarios.

ABSTRACT

In the development of this research work "Conversion factors and their impact on inventory control of bulk LPG trading companies in the eastern area of Lima 2022", in the first place, an evaluation of the situation, in order to be able to identify existing problems within the study sector, then proceeded to raise the problems and also the general and specific objectives. Starting from these points, the hypotheses were drafted, both main and specific; The different chapters that structure this work, have been provided with the necessary arguments, which support the demonstration of the hypotheses previously written. Likewise, we have proceeded to elaborate, in an orderly manner, a methodology that is in accordance with the parameters established by the directives of degrees and titles of our faculty and university, in order to be able to meet the previously established objectives. Finally, the interpretation of the results, and their respective conclusion and recommendation were made.

The objective of this investigation was to determine if the conversion factors affect the inventory control of the bulk LPG trading companies in the East of Lima 2022, in order to identify and quantify the differences caused. Currently, companies in the sector due to these differences caused have a constant accounting problem, since inventory control is distorted, which does not allow for a reliable identification of the real profitability produced, also many companies are aware of this problem that is generated in the process. of their activities, but they do not pay the necessary attention from which they are harmed because they cannot demonstrate their real income and profitability at the same time that they generate damage to the state since they stop paying taxes for real profits.

It is necessary to ensure that companies are aware that conversion factors have a direct impact on adequate inventory control, which must be taken into account in decision making in search of organizational growth.

The conversion factors directly affect the control of inventories of the companies, but unfortunately this is not reflected in the financial statements, however, the distortions that arise as a result of inadequate process control and merchandise accounting affect real profitability. Therefore, management should specify specific policies so that the differences caused are identified, controlled for the benefit of the companies and the reliability of the shareholders.

Keywords: Conversion factors, inventory control.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis “Los factores de conversión y su incidencia en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022”, tiene como objetivo, destacar los aspectos relacionados con los factores de conversión y a la vez ver cómo influyen en el control de inventarios en las empresas del sector, con lo cual se pretende identificar las variaciones o desviaciones que se dan en el control de inventarios a la vez sugerir que las empresas del sector incorporen dentro de su gestión mejores prácticas que le permitan cuantificar las desviaciones en el control de inventarios y a la vez estas sean sustentadas y contabilizadas correctamente.

El proceso comercial del GLP (Gas Licuado de Petróleo) ha venido experimentando un crecimiento exponencial en los últimos años debido al bajo costo unitario del producto en comparación de otros combustibles, las empresas comercializadoras en su gran mayoría no se han detenido a analizar a profundidad las variaciones o desviaciones en el control de inventarios hecho que afecta la toma de decisiones, el proceso administrativo, contable y el análisis de la rentabilidad real, los cuales a medida que pasan los años son más notorios.

Por consecuencia, visto el panorama se puede hablar del concepto de factores de conversión, los cuales influyen el control de inventarios, produciéndose variaciones en el control de inventarios, los mismos que se deben medir, cuantificar y analizar para así determinar la rentabilidad real de las empresas para la toma de decisiones. Por lo que el presente trabajo tiene 6 capítulos:

Capítulo I - Planteamiento del Problema, donde se explica la realidad problemática como soporte de la investigación y que sirvieron de base para formular las hipótesis correspondientes.

Capítulo II - Marco Teórico, donde se desarrolla los antecedentes, bases teóricas y el glosario correspondiente.

Capítulo III – Hipótesis y Variables, donde se formula la hipótesis principal, las hipótesis específicas y la operacionalización de variables.

Capítulo IV - Metodología, especificando el tipo, diseño, método y el nivel de investigación, seguido de la población y muestra, técnicas de recolección de datos,

técnicas para el procesamiento de la información y aspectos éticos.

Capítulo V - Análisis de los Resultados mostrando los hallazgos más relevantes.

Capítulo VI – Discusión, conclusiones y recomendaciones.

Finalmente, presentamos las referencias y anexos correspondientes.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la situación problemática

El pilar de toda organización comercial, según **Lopes et al.** (2020) es la compra y venta de servicios o bienes, puesto que, este le permite ganar confianza con el público, entrar a nuevos mercados, darse a conocer, posicionarse y expandirse dentro de su rubro, sin embargo, es necesario que la adquisición, entrada y salida de bienes sea manejada bajo un adecuado control de inventarios, para ello, se requiere de procesos estandarizados con un personal calificado y eficaz en sus funciones, dado que, si estos aspectos fallan se tendrá repercusiones negativas dentro de la organización. De acuerdo con **Blen, E.** (2019) el control adecuado de los inventarios permite que las empresas controlen de forma oportuna la cantidad de bienes que poseen y salen de almacén, además, de conocer al final de cada periodo un estado fiable de la situación económica, además, permiten predecir la cantidad de bienes que se poseen y necesitan con el fin de planear y establecer un cronograma de solicitud de bienes y mantener un nivel adecuado de bienes, lo cual proporciona el logro de objetivos y metas trazadas.

Ahora bien, es menester mencionar que todas las empresas están bajo una realidad distinta, sin embargo, las empresas de distribución de gas licuado de petróleo o GLP no solo se debe tener en consideración el control de inventarios

porque los factores de conversión pueden incidir sobre estos, dado que, según **Denizhan, B. & Gormez, I.** (2018) puede verse afectada directa o indirectamente por los siguientes indicadores de desempeño: tasa de producción diaria, tasa de regasificación mínima y máxima diaria, inventario inicial, capacidad de almacenamiento, volumen cargado/descargado por barco, tiempo de viaje entre dos terminales, demandas, número de atracaderos en una terminal, además, que según **Utku, A. & Soyöz, B.** (2020) pueden ser penalizados por una demanda insatisfecha en una terminal, penalización por pérdida de producción/desabastecimiento en una terminal, tasa de evaporación diaria, costo operativo del transportador de GLP y tarifas de puerto/terminal.

Por otra parte, en Ecuador **Flores et al.** (2018) refiere que el consumo energético más importante del país es el GLP, constituyéndose como una de las fuentes energéticas en crecimiento y expansión durante los últimos años, desde 2010 a 2015 tuvo un crecimiento anual del 2%; sin embargo, pese a que Petroecuador es la empresa encargada de la producción y distribución a pequeñas empresas que lo distribuyen a granel se han percibido que las empresas no logran obtener la rentabilidad deseada, producto que no están familiarizados totalmente con el proceso de conversión, a su vez, el control que tienen de inventarios no logra ser efectivo, producto que el personal no está capacitado para el manejo del producto y el registro del mismo, esta situación no contribuye con el crecimiento que las empresas distribuidoras del Ecuador esperan obtener.

A nivel nacional **Vásquez et al.** (2018) refiere que en Lima se disponen de 246 empresas distribuidoras a granel que cuentan con un total de 750,000.90 mil galones de capacidad, en donde Repsol Comercial S.A.C. tiene el mayor porcentaje de capacidad con 16 estaciones disponibles abarca un 7%, seguidamente, la empresa de Estaciones de Servicios S.A.C. y Coesti S.A. poseen el 6% del total de capacidad entre otros, sin embargo, como refiere **Zuñiga, G.** (2019) en una entrevista para SOLGAS refiere que más del 50% de los cilindros que llegan al consumidor final, presentan irregularidades producto de problemas en las empresas distribuidoras, por ejemplo, el proceso de conversión al momento del registro del peso que debe tener el GLP envasado, el proceso de almacenaje del mismo, lo cual genera que las empresas tengan un impacto negativo y ello afecte el mercado del GLP y no exista una estabilidad adecuada.

En coherencia con lo expuesto en párrafos anteriores, se evidencia a nivel local

que las empresas distribuidoras de GLP a granel en la zona Este de Lima han venido presentando problemas, dado que, poseen una escasa información sobre los procesos de conversión, por ejemplo, no realizan la conversión de kilos a galones previo al ingreso al almacén y los colaboradores consideran que no siempre ello contribuye a la distorsión del control de inventarios, así mismo, se evidencia que los operadores de control no disponen de la capacitación suficiente para determinar de forma eficiente las variaciones de cantidades de GLP.

Así mismo, los mismos colaboradores consideran que el manejo de inventarios no suele ser efectivo porque comentaron que el proceso de comercialización no suele generar una rotación continua y en diversas ocasiones se olvidan de registrar de manera detallada el proceso de comercialización de GLP, además refieren que no todos están calificados para efectuar el análisis de variaciones, no mantienen un control del nivel de variación y, además, comentan que no suelen recibir capacitaciones para poder ejercer sus funciones de forma adecuada. En este sentido, los procesos de manejo, medir, cuantificar y analizar las cantidades para adquirir y almacenar no estarían siendo efectivas totalmente, por consecuencia, los factores de conversión podrían estar influyendo en el control de inventarios, situación que estaría generando variaciones en el control de inventarios.

En concordancia con lo referido, de no desarrollarse el estudio, se podría repercutir de forma negativa sobre la rentabilidad y liquidez de las organizaciones al no contar con un adecuado proceso de conversión del GLP y de no manejar adecuadamente los inventarios producto de no contar con personal capacitado para las funciones a realizar, sobre la base de ello, la finalidad del estudio se basó en analizar si los factores de conversión inciden en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022, los hallazgos de esta investigación servirán como un referente para que las empresas en análisis tomen medidas correctivas con el fin de garantizar la sostenibilidad en el rubro de las mismas.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema principal

¿De qué manera los factores de conversión inciden en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022?

1.2.2. Problemas específicos

- a) ¿Cómo los procesos de comercialización inciden en la frecuencia de ventas de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022?
- b) ¿Cómo el informe técnico incide en el análisis de la rentabilidad de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022?
- c) ¿Cómo los operadores de control inciden en el control de mercaderías de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar si los factores de conversión inciden en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022, mientras que los objetivos específicos fueron:

1.3.2. Objetivos específicos

- a) Establecer si los procesos de comercialización inciden en la frecuencia de ventas de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.
- b) Identificar si el informe técnico incide en el análisis de la rentabilidad de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.
- c) Evaluar si los operadores de control inciden en el control de mercaderías de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.

1.4. Justificación de Investigación

1.4.1. Justificación

La presente investigación se justificó a nivel teórico, puesto que se sustentó en diversos fundamentos teóricos que permitieron la construcción del trabajo de estudio, lo cual permitió el desglosamiento de las variables en dimensiones e indicadores para su respectivo análisis y construcción de instrumentos; en este sentido, el estudio se apoyó de diversos autores para su construcción y debido

sustento académico y teórico. A nivel social, el estudio se justifica, puesto que, se convierte en un referente tanto para empresas del sector como investigadores que deseen abordar y analizar la problemática de estudio, en concordancia a ello, la investigación servirá como antecedente teórico para terceros interesados.

A nivel práctico, el estudio benefició principalmente a las empresas del sector comercializador de GLP granel de la zona Este de Lima al poner en evidencia los elementos que inciden sobre el control de inventario y con estos hallazgos podrán implementar estrategias que permitan mejorar la situación problemática.

Finalmente, a nivel metodológico, el estudio se justificó al permitir el desarrollo de instrumentos que fueron validados y revisados para su respectiva aplicación de forma confiable, pudiendo ser empleados como una herramienta de medición periódica por las empresas o bien por investigadores que aborden una problemática similar.

1.4.2. Importancia

La investigación analizó los diversos factores que inciden en el proceso de comercialización del GLP-G, en este sentido el estudio por su ámbito de desarrollo se constituye como un material de apoyo importante para la toma de decisiones dentro del sector, además de ser un referente teórico para empresas e investigadores que deseen abordar la problemática estudiada y contextualizarla a su realidad. Por otra parte, los hallazgos del estudio pueden servir para que los gerentes generales realicen una propuesta de control de inventarios confiables para los operadores del sector.

1.4.3. Viabilidad de la Investigación

Como resultado de la importancia, actualidad e interés, la presente investigación es factible dado que contó con una disponibilidad de los datos realizando así un estudio basado en información confiable, asimismo, se garantizó los recursos financieros que permitieron cubrir los gastos relacionados con los bienes y servicios durante para la aplicación de los instrumentos y análisis de resultados, por último, se tuvo un acceso a diversos repositorios y revistas a fin de realizar la respectiva revisión literaria.

1.5. Limitaciones

Para el desarrollo de la investigación se comprobó que el material de referencia fue limitado, ya que en la revisión realizada en diversas tesis anteriores y en diversos portales de internet, se determinó que la mayoría de estas, hacen referencias en su mayoría a mermas del GLP. Sin embargo, considero que dicha limitación no fue impedimento para llevar a cabo la investigación puesto que en esta se contó con el apoyo de asesores, expertos y empresarios conocedores del sector.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

Se ha encontrado las siguientes tesis que tiene relación con el tema de investigación en el ámbito nacional.

Otoya, K. y Neira, M. (2019). “Aplicación estadística para determinar mermas en la estación de servicios gasoholbio EIRL y diseño de un informe técnico que permite acreditar costo y gasto según la LIR periodo 2017” Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. (Chiclayo - Perú) para obtener el título profesional de contador público. Esta tesis se enfoca en el análisis de las pérdidas de combustible originadas por el transporte y los procesos de operación desde el proceso de compra hasta la comercialización de la misma, donde se evidencia que la empresa no dispone de un control de inventarios adecuado para permitirles establecer el porcentaje correspondiente de mermas anormales y normales, para ello, se entrevistaron a los colaboradores de la organización. Los resultados dieron a conocer que el proceso de informe técnico mensual presenta deficiencias, puesto que, no se asume el costo de las pérdidas, sino que se registra al mes siguiente, además las partes involucradas no están capacitadas para realizar el registro

porque desconocen si este es normal o anormal.

El presente trabajo se aboca en exponer las deficiencias del manejo del producto y el registro del mismo, lo cual afecta de forma negativa el control de inventarios llevado a cabo, en este sentido, la capacitación y el disponer de un personal cualificado para la función es esencial, puesto que, puede repercutir de forma negativa sobre las actividades dentro de la organización.

Leguia, D. (2019). En su investigación “Control Interno de Inventarios de Combustible GLP en la empresa Gasolineras SAC del distrito de San Luis, Lima-Perú en el año 2017” (Lima). Universidad Tecnológica del Perú Para obtener el Grado de Bachiller en: Contabilidad. Esta tesis se enfoca en el análisis del control interno en los inventarios de Gas Licuado de Petróleo (GLP) en la empresa Gasolineras SAC, el análisis fue efectuado mediante los 17 principios propuestos en el COSO 3, para ello se entrevistaron a los colaboradores de la empresa Gasolineras SAC de San Luis. Como resultado se evidenció que la empresa no dispone de un proceso adecuado para la organización del stock del GLP, lo cual repercute de forma negativa sobre los ingresos, así mismo, se evidencia que el personal no está capacitado para las actividades designadas y a estos no se le realizan evaluación de desempeño ni se les orienta durante su proceso de integración a la organización; pese a que la organización dispone de un sistema contable que le permita el registro de sus operaciones de compras este no cuenta con un control de stock, por ende no existe fiabilidad de productos vendidos o del que se dispone en almacén, adicional a ello, los supervisores pese a encontrarse constantemente dentro de la organización no siempre revisan los informes o reportes realizados.

La problemática planteada está enfocada a analizar el proceso de control que se producen en el establecimiento, dando a conocer que se carecen de procesos adecuados que permitan el tratamiento correcto del producto, denotando además que es necesario que el personal se encuentre cualificado y apto para ejercer sus funciones al momento de ser ingresado dentro de la organización, además que es necesario que el personal supervisor analice el desempeño y registros realizados, puesto que, en caso contrario se evidencian incidencias negativas sobre la rentabilidad.

Stanlin, A. (2018). En su investigación “Factores que generan las mermas en

venta de combustibles de la empresa Petro Paz S.A.C” (Chimbote). Universidad de San Pedro - Perú, para obtener el título profesional de contador público. Esta tesis se enfoca en el análisis de las mermas en las existencias lo cual afecta los niveles de liquidez y rentabilidad de la organización de forma negativa, para ello se entrevistaron a 6 colaboradores de la empresa Petro Paz S.A.C. Como resultado se demostró que los factores relacionados con las mermas de la empresa Pero Paz S.A.C. se deben a un inadecuado control en el nivel subterráneo, puesto que éste se evapora o transfiere, demostrándose un control de almacén ineficiente; así mismo, la falta de capacitación del personal para la manipulación del mismo contribuye a las problemáticas y adicional a ello, el proceso de registro de compra, ingreso y egreso de almacén no sigue un plan estratégico que permita contar con información fidedigna para la toma de decisiones, situación que repercute de forma negativa sobre la rentabilidad de la organización.

La problemática planteada está enfocada a las mermas que se producen en un establecimiento que realiza ventas a consumidores finales en un gas centro, en este proceso de comercialización la probabilidad de que existan mermas es alta, como resultado de un mal manejo del producto y capacitación de los colaboradores lo cual, está relacionado con la falta de capacitación al personal y al mal funcionamiento del surtidor o fugas del producto, situación que repercute sobre la rentabilidad de la organización.

2.1.2. Antecedentes internacionales

López et al. (2020). “Política de control de inventario de gas natural licuado como combustible de transporte” (Países Bajos). Artículo científico. Este estudio se aboca al análisis de la gestión de inventario en las instalaciones de almacenamiento y recarga de gas natural licuado (GNL) como combustible para el transporte, para ello, se encuestaron a los gerentes de empresas distribuidoras de combustible. Los resultados evidenciaron que la política de control de inventarios no es efectiva que permita maximizar los beneficios organizacionales, puesto que, dentro de los procesos, no se registra adecuadamente en el almacén al momento del ingreso y al momento de salida de los mismos, lo cual se traduce en pérdidas para la organización porque no se tiene una noción exacta del bien.

Este estudio permite comprender el desempeño que tiene la organización con

respecto a la calidad de inventario, el análisis de la política y como este presenta ineficiencias que no son consideradas, lo cual implica optimizar la interconexión entre las entidades a lo largo de la cadena de suministro que puede abarcar para satisfacer los requisitos del cliente en términos de costo y entrega a tiempo.

Ali et al. (2020). En su investigación “Sistema de gestión de inventario MRO mejorado en una empresa de petróleo y gas: mayor nivel de servicio y reducción de la inversión promedio en inventario”- (Pakistán). Artículo científico. Este estudio se enfoca en el análisis de disponer de un inventario que permita mejorar el tiempo de actividad de la planta de producción, para ello, se entrevistan a 10 colaboradores. Los resultados revelan que una de las principales razones de la irregularidad es la variabilidad del tiempo de registro del producto y el proceso de conversión que se realiza, siendo este un elemento crítico para mantener un nivel adecuado de inventarios, por lo tanto, el pronóstico de la demanda se ve afectada al tener sobre stock de producto o ausencia de los mismos, repercutiendo de forma negativa en la percepción que tiene el público sobre la empresa.

Este estudio permite comprender que la gestión de suministros ayuda a las empresas a gestionar mejor la demanda, llevar la cantidad adecuada de inventario, hacer frente a la incertidumbre, mantener los costes al mínimo y satisfacer la demanda de los clientes proporcionando un nivel de servicio suficiente.

Ibamquingo, N. y Garcia, X. (2019) en su investigación “El control interno en la gestión de inventarios para la empresa Japan Auto, 2017”- (Ecuador). Artículo científico. Este estudio se enfoca en el análisis del control interno y como este incide en la gestión de inventarios, para ello se evalúan las políticas y procedimientos realizados, lo cual implica descomponer los procesos de compra, recepción, almacenamiento y venta por parte de la empresa, para ello se realizó la recopilación de datos mediante entrevistas a los colaboradores de la organización. Los resultados evidenciaron que se presentan niveles altos de riesgo y bajos niveles de confianza en el manejo de inventarios, en consecuencia, la toma de medidas correctivas es urgente, puesto que, se deriva en ineficiencias en la productividad, lo cual retrasa el crecimiento organizacional.

El presente estudio evidencia la necesidad de evaluar de forma constante la gestión de inventarios y para ello es necesario un control interno que permita

generar un procedimiento constante de evaluación, análisis y seguimiento del inventario, lo que permite disponer de niveles bajos de riesgo para que la organización pueda funcionar de forma adecuada y crezca dentro de su rubro.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Factores de conversión

2.2.1.1 Marco Histórico

Para poder comprender los factores de conversión es necesario hacer un acercamiento al GLP o Gas Licuado de Petróleo, siendo el elemento de interés para el estudio, puesto que, requiere pasar de una unidad hacia otra para poder estimar la medida o magnitud del mismo, en este sentido, según **Amorin et al.** (2018) este producto es empleado como combustible de vehículos, refrigerante, para cocinar y diversas ventajas dentro del sector doméstico y de servicios públicos. En esa línea, se refiere que para el año de 1912 fue descubierto el GLP por parte del **Dr. Walter O. Snelling**, un científico de Estados Unidos que a través de sus estudios descubrió que estos gases podían ser transformados en líquidos y mantenerse almacenados a una baja presión.

A partir de ello, según **Sten, J.** (2020) durante los años de 1912 a 1920 se desarrollaron diversos usos para el GLP, siendo en 1912 la creación de la primera cocina que funcionaba a partir de gas licuado de petróleo y el primer automóvil que se alimentaba de GLP se desarrolló para 1913, de acuerdo a ello el uso industrial del GLP se inició poco después de la primera guerra mundial, donde se presentó una dificultad en el proceso de distribución durante los periodos iniciales y, tras ello, fueron construidas instalaciones para poder almacenar el GLP que permitieran enfriar y comprimir el gas natural, después de ello el GLP fue comercializado y vendido en 1920.

2.2.1.2 Marco Legal

Tabla 1

Normas de evaluación del GLP en el mercado peruano

Ley	Definición
Ley 26221 – Ley Orgánica de Hidrocarburos	La misma se constituye como el marco normativo y regulatorio del

GLP, al proponer las regulaciones bajo las cuales operan las actividades de comercialización del mismo.

Resolución de Consejo Directivo N° 048-2003-OS/CD

Esta resolución dispone de los requisitos para que operen las plantas envasadoras, de abastecimiento, los medios de transporte y las organizaciones distribuidoras al público. Entre los aspectos más generales en consideración hace referencia al precio y la cadena de comercialización en coherencia con la normativa vigente.

2.2.1.3 Bases Teóricas de la variable Factores de conversión

En relación con la variable independiente se ha consultado los siguientes autores: **Cho et al.** (2018) en su artículo de investigación “Problema de enrutamiento de inventario de gas natural licuado en condiciones climáticas inciertas” refiere para comprender los factores de conversión del GLP es necesario analizar e interiorizar la cadena de valor del GLP, la cual se compone de tres fases, primero, una vez que se produce el gas natural, se almacena en un tanque de almacenamiento en forma líquida a una temperatura de $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$, el volumen de gas natural en estado licuado es $1/600$ del volumen de gas natural en estado gaseoso; en segundo lugar, el GLP es transportado desde un sitio de producción a un sitio de consumo por un transportador, por lo general, una cierta cantidad de GLP se vaporiza durante el transporte marítimo, este gas de evaporación y se considera una pérdida que no se puede entregar a los consumidores. Y, en tercer lugar, cuando un carguero de GLP llega a un sitio de consumo, el GLP se transforma nuevamente a su estado gaseoso original para el transporte terrestre y la distribución. Este estudio resulta importante, puesto que, expone la composición y el proceso de la cadena de valor, el cual

ofrece un acercamiento a los factores de conversión que donde este debe ser transformado de un elemento a otro para su respectivo proceso de almacenamiento.

Importancia de los factores de conversión del GLP

Los factores de conversión, según **Makhanda, G. & Pwaka, O. (2019)** son relevantes porque permite cuantificar las cantidades que se estiman disponer dentro de la organización para su correcta distribución en la localidad, lo cual, permite mantener los niveles esperados bajo la solicitud deseada. Adicional a ello, el GLP es una de las fuentes principales de energía en muchos hogares, puesto que es implementado para el uso de hornos y cocinar, en menores porcentajes para el uso de la iluminación termas e inclusive es empleado como un medio de combustión para vehículos motorizados, por ende, es un medio económico para muchos hogares.

Además, el GLP está cobrando cada vez más presencia en el mercado, por ser un elemento que no contamina en el ambiente y al ser empleado en los hogares como un medio de energía ayuda a preservar el medio ambiente, debido a que se deja de talar los árboles para que se produzca leña y a su vez carbón , lo cual permite que se deje de usar otras fuentes altamente contaminantes para el ambiente, adicionalmente esto trae como consecuencia un ahorro significativo de dinero por el bajo costo que implica este combustible.

Teoría de los factores de conversión

Modelo teórico PULL & JUST

En los últimos tiempos la importancia de la cadena de distribución ha aumentado significativamente, por ende, las doctrinas utilizadas para obtener la mayor eficiencia en el campo de las operaciones PULL y PUSH son constantes, según **Nunes, I., Goncalvez, J., Bernanardo, G. & Rocha, A. (2022)** se identifica que la convergencia de los conceptos de “cadena de valor” y la “cadena de suministro” permite un enfoque holístico en el que las empresas pueden definir estrategias de adaptación más eficaces frente a la continua incertidumbre del mercado. Este es el caso de la cadena de suministro minorista que se examinará en esta investigación en el comercio del GLP y todo el proceso que ocurre para que este sea comercializado, pasando del proceso

de conversión hasta el proceso de almacenamiento y distribución, por tanto, se buscó conocer los elementos deficientes para optimizar las operaciones logísticas, y uno de los puntos clave en la optimización de la red logística está relacionado con la planificación del ciclo de pedidos. En la actualidad, se observa que las tiendas pueden realizar pedidos a los almacenes los 7 días de la semana, independientemente de la cantidad de productos y el tiempo de entrega, aumentando la incertidumbre y la ineficiencia en los almacenes y en la cadena de suministro global.

En cuanto a la fábrica, el principio básico de la filosofía en gestión de la producción es que no debe hacer nada, que no agregue valor a los productos. Por ello, todos los esfuerzos se concentran en la eliminación completa de las pérdidas (desperdicios) que puedan ocurrir en el proceso productivo. Entre los principales elementos considerados como pérdidas (por no agregar valor objetivamente a los productos), se puede citar: existencias en general, tiempos de espera, manejo de materiales, defectos, defectos de máquinas paradas, máquinas paradas, etc. **(Nunes, et al. 2022)**.

La cadena de suministro de extracción necesita mucho tiempo para reaccionar ante el cambio de mercado, lo que inducirá una serie de malas reacciones, por ejemplo, en el término máximo de la demanda, porque es difícil satisfacer la demanda de los consumidores, el servicio descenderá el nivel, o cuando desaparezca la demanda de algunos productos, hará que la cadena de suministro produzca una gran cantidad de repertorio. En un proceso Push, la ejecución está relacionada con los requisitos del cliente final, esta ejecución se inicia como se esperaba pedidos de clientes basados en pronósticos; además este proceso también puede describirse como especulativo porque se procesa en respuesta a la demanda especulada o prevista, en lugar de la demanda real, el proceso Push opera en un entorno incierto porque aún se desconoce la demanda de los clientes **(Nunes, et al. 2022)**.

Evaluación de los factores de conversión

Según Blanco et al. (2018) los factores de conversión permiten tomar una cantidad y presentarla en diferentes unidades, siempre que se han conocido las equivalencias entre las mismas. En este sentido, los factores de conversión se construyen a manera de fracción con dichas equivalencias, con el fin de

eliminar la unidad que se quiere sustituir, por ello, se puede referir que conceptualmente, los factores de conversión son iguales a la unidad. Del mismo modo, se buscó evaluar el proceso de comercialización, el informe técnico y los operadores de control.

Proceso de comercialización. Es el proceso que abarca todas las actividades relacionadas dentro del círculo virtuoso, siendo este la ejecución de actividades antes, durante y después del lanzamiento del producto al mercado. Esto involucra la evaluación de la necesidad de adquirir más bienes o productos, las cantidades, fecha de recepción e ingreso, la solicitud y desembolso del mismo, además implica que este sea ingresado, registrado y almacenado para su correcta distribución o venta Blanco et al. (2018).

- **Compra de mercadería.** Implica el proceso de evaluación del bien o producto, donde se determina la cantidad que se requiere, la fecha esperada de entrega del producto, el proceso de convertir las unidades del GLP hasta la etapa de ingreso Blanco et al. (2018).
- **Ingreso a almacén.** El proceso de ingreso del mismo implica registra la fecha de entrega del producto, la cantidad que es recibida por los operarios, la entrega de la guía de despacho y supervisión del personal a cargo de la recepción para la conversión del mismo Blanco et al. (2018).

Informe técnico. El informe técnico implica el registro de información en torno al producto o bien que se espera almacenar y disponer para su posterior comercialización, en el mismo debe indicarse la fecha de recepción, la cantidad que es ingresada desde la planta productora, la cantidad convertida a las unidades con la que se espera comercializar y la cantidad de personas involucradas durante este proceso que son responsables de la recepción del bien a fin de contar con un registro fehaciente que permita controlar el ingreso del pedido realizado Blanco et al. (2018).

- **Cuantificación de aumento.** Este proceso involucra que el GLP adquirido y convertido a galones al momento de almacenarse o despacharse debe ser cuantificado de acuerdo a las cantidades

correspondientes a fin de contar con un registro adecuado del mismo Blanco et al. (2018).

- **Ajuste de almacén.** Este indicado hace referencia al proceso de ajustar las cantidades en el espacio de almacenamiento, donde debe evaluarse las cantidades que se tenían previamente con el ingreso de las mismas a fin de que se tenga la cantidad esperada y esta sea registrada en el informe técnico Blanco et al. (2018).

Operadores de control. Hace referencia al personal involucrado en el proceso de solicitud de acuerdo a la necesidad organizacional, el proceso de recepción del producto y almacenamiento del mismo, los cuales deben contar con las capacidades y habilidades necesarias para atender el proceso de conversión adecuadamente y poder construir el informe técnico del producto de manera adecuada, para ello, debe ser capacitado de manera continua dentro de la organización a fin de que conozca todos los requerimientos necesarios Blanco et al. (2018).

- **Análisis de la eficiencia de control.** Implica la evaluación de cada una de las actividades realizadas previamente a fin de verificar que el seguimiento y el cumplimiento de pasos estipulado sea seguido adecuadamente y el proceso de conversión sea realizado de manera correcta Blanco et al. (2018).
- **Análisis de rentabilidad.** Implica el proceso de evaluar si el producto está generando las ganancias esperadas, además de determinar si durante la etapa se está cometiendo algún error que impida que se obtengan las utilidades planificadas Blanco et al. (2018).

2.2.2 Control de inventarios

2.2.2.1 Marco Histórico

Si bien el almacenamiento básico y la historia de la evolución de la gestión de inventario se remonta a hace miles de años con la llegada de los ferrocarriles y el telégrafo, estos sistemas comenzaron a mejorar considerablemente, puesto que, según el **Indian Institute of Materials Management.** (2020) el comercio a larga distancia aumentó a volúmenes increíbles y los materiales/mercancías podían enviarse de un lado al otro de cualquier país en cuestión de semanas

en lugar de meses, sobre la base de ello la entrada de más materiales, el tiempo de producción/innovación disminuyó y la eficiencia fue aumentando; en consecuencia, para que las empresas se mantuvieran posicionada debían reducir el tiempo de espera tanto como fuera posible.

Para el año de 1967, IBM hizo el primer futuro de información computarizada del sistema de gestión de almacenes, lo cual fue empleado por empresas aeroespaciales y la NASA para manejar transacciones complejas de gran volumen, para 1971, Walmart abrió su primer centro de distribución, lo cual amplió el pensamiento de toda la cadena de suministro, esto implicaba almacenar productos en ubicaciones donde se podía acceder más rápidamente para llegar a la ubicación final; para el año de 1974 se empleó el primer código de barras UPC utilizándose en Troy, OH, para la goma de mascar de Wrigley, esto implicaba que se almacenará información sobre el producto de forma codificada; ello cambió la forma en la que se contaba, rastreaba y conocía el inventario en un almacén determinado.

De acuerdo con **Olofsson, F. & Rylander, L.** (2021) para 1975, JC Penney creó el primer WMS en tiempo real, lo cual repercutió significativamente en el control de inventario, puesto que con el software de almacenamiento de existencias que actualizaba el inventario de existencias en tiempo real se diversificó la forma de controlar y se redujo el tiempo dedicado a buscar un producto que no estaba allí y centró los esfuerzos en otras áreas, por otro lado, para 1988, Walmart creó el primer sistema de cross-docking, lo cual, favoreció en la reducción del tiempo centrado en las operaciones de depósito, almacenaje y selección. Y para 1990, con el auge de la logística, se vio impulsado aún más por la aparición de los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP).

2.2.2.2 Marco legal

Tabla 2

Normas de evaluación del control de inventarios

Ley	Definición
Resolución directoral N° 0011-2021-EF/54.01. Directiva para la gestión de almacenamiento y distribución de	Siendo el marco normativo de las actividades relacionadas al almacenamiento y distribución de

bienes muebles	bienes pueda contribuir a una gestión óptima de abastecimiento público, busca velar porque esto sea eficiente y eficaz.
NIC 2	Esta norma se enfoca en ofrecer un tratamiento contable de los inventarios, siendo un elemento indispensable para que las organizaciones reconozcan la cantidad de costo como un activo y este pueda diferirse hasta que los ingresos correspondientes se reconozcan.

2.2.2.3 Bases teóricas de la variable control interno

Thembinkosi, V. & Anup, P. (2020) en su artículo “El impacto del control de inventario en la productividad del acero” refiere que el adecuado control de inventario permite a las empresas disminuir sustancialmente los cargos relacionados con el movimiento de bienes, así mismo, indican que es una herramienta operativa eficaz para las empresas que desean mantener una ventaja competitiva y lograr una alta productividad, sin embargo, para que puedan lograr una alta productividad, deben emplear diferentes tipos de estrategias y métodos para controlar el inventario; entre los más empleados se encuentran: (i) inventario de anticipación, (ii) inventario de tubería, (iii) inventario de ciclo y (iv) inventario de seguridad. La gestión de inventario es un problema en la cadena de suministro porque se necesita inventario en la producción, pero no es deseable tener demasiado inventario debido al costo de mantenimiento del inventario, lo cual genera que el control de inventario sea un tema clave en el proceso de producción para garantizar que el inventario se mantenga a un ritmo o nivel manejable. Este estudio permite establecer que la organización debe contar con una gestión de inventario que garantice el equilibrio entre mantener el inventario en el nivel requerido y evitar la escasez de inventario, es decir, en niveles normales.

Mbugi, I. & Luteg, L. (2022) en su artículo “Efectos de los sistemas de gestión de control de inventario en Desempeño de la organización en la fabricación de

Tanzania Industria: un estudio de caso de alimentos y bebidas. Empresa de fabricación en la ciudad de Mwanza” se determina que control de inventario significa la disponibilidad de materiales cuando y donde sea necesario mediante el almacenamiento de la cantidad y el tipo adecuados de existencias, en consecuencia la suma total de aquellas actividades relacionadas esenciales para la adquisición, el almacenamiento, las ventas, la eliminación o el uso de material se denomina como gestión de inventario; en referencia a ello, los gerentes de inventario deben abastecerse cuando sea necesario y utilizar el espacio de almacenamiento disponible con ingenio para que no se exceda el espacio de almacenamiento disponible. Este estudio permite evidenciar que la gestión de inventario implica la relevancia de la planificación por parte de los gerentes para organizar y controlar el flujo de materiales desde su unidad de compra inicial a través de las operaciones internas hasta el punto de servicio a través de la distribución usando ingeniosamente el lugar de almacenamiento con el que se cuenta.

Importancia del control de inventarios

De acuerdo con **Khalid, F. & Lim, S.** (2018) una adecuada gestión de inventario efectiva consiste en seis criterios principales, asegurarse de que haya un suministro ininterrumpido de materias primas para permitir un proceso de producción ininterrumpido, mantener suficientes productos manufacturados terminados para transacciones de venta ininterrumpidas y un servicio competente a los clientes, reducir el costo y el período de mantenimiento, administrar los activos y mantenerlos en el mejor nivel, permitir una mejor utilización de las existencias disponibles al simplificar las transferencias entre departamentos dentro de una empresa y, por último, mantener suficientes existencias de materias primas en períodos de escasez de suministro y aumentos de precios esperados. A partir de esto se indica que, es importante que los gerentes tengan una comprensión clara de los materiales básicos y la función de cada estrategia de gestión de inventario, por lo tanto, es necesario que una organización cuente con cursos o capacitaciones que mejoren la experiencia y las habilidades de los empleados, debido a que, al tener un mejor conocimiento de la estrategia y los diferentes productos, el planificador de inventario podrá tomar una decisión flexible cuando se trate de situaciones críticas.

Teoría del control de inventarios

Modelo justo a tiempo o JIT

De acuerdo con **Hussein, N. & Zayed, T. (2021)** el JIT, es un método de gestión de inventario en el que los productos se reciben de los proveedores solo cuando se necesitan, el objetivo principal de este método es reducir los costos de mantenimiento de inventario y aumentar la rotación de inventario. Justo a tiempo requiere una planificación cuidadosa de toda la cadena de suministro y el uso de un software superior para llevar a cabo todo el proceso hasta la entrega, lo que aumenta la eficiencia y elimina el margen de error a medida que se supervisa cada proceso. Estos son algunos de los efectos importantes de un sistema de gestión de inventario justo a tiempo: Reduce el desperdicio de inventario, una estrategia justo a tiempo que elimina la sobreproducción, esta ocurre cuando la oferta de un artículo en el mercado supera la demanda y conduce a una acumulación de inventarios no vendibles. En ese sentido, estos productos que no se pueden vender se convierten en existencias muertas en el inventario, lo que aumenta el desperdicio y consume espacio en el inventario, es decir, en un sistema justo a tiempo usted ordena solo lo que necesita, por lo que no hay riesgo de acumular inventario inutilizable.

El almacenamiento es costoso y el exceso de inventario puede duplicar sus costos de mantenimiento, en un sistema justo a tiempo, los costos de mantenimiento del almacén se minimizan porque solo realiza un pedido cuando su cliente realiza un pedido, su artículo ya se vendió antes de que llegue a usted, por lo que no hay necesidad de almacenar productos durante mucho tiempo. Las empresas que siguen el modelo de inventario justo a tiempo podrán reducir la cantidad de artículos en sus almacenes o eliminarlos por completo **Hussein, N. & Zayed, T. (2021)**. En un modelo JIT, solo se obtienen las existencias esenciales y, por lo tanto, se necesita menos capital de trabajo para financiar la adquisición, en consecuencia, debido a la menor cantidad de existencias mantenidas en el inventario, el retorno de la inversión de la organización sería alto, los modelos Just-in-time utilizan el concepto “correcto a la primera” cuyo significado es realizar las actividades correctamente la primera vez que se realizan, reduciendo así los costos de inspección y trabajo.

Evaluación del control de inventarios

Según Guzmán et al. (2021) Los inventarios incluyen todos los activos que son adquiridos para ser vendidos sin modificaciones (mercadería) o transformados (productos terminados); por lo tanto, puede darse el caso que el producto terminado de una industria se constituya como materia prima de otra industria. En este sentido, el control de inventarios implica el análisis de las existencias para determinar la necesidad de las mismas, el proceso de solicitud y reabastecimiento del mismo, establecimiento de fechas para recepcionar el producto y la frecuencia de rotación del mismo a fin de asegurarse de no contar con sobre existencia o bien con la falta de las mismas garantizando un buen manejo del inventario.

Frecuencia de ventas. La frecuencia de ventas es un elemento que indica el número de veces que un producto se ha vendido en un periodo de tiempo determinado, adicional a ello, se evalúan a los clientes que ejecutan la solicitud de grandes cantidades y en el periodo que lo realizan a fin de disponer con un registro de ello y disponer de las cantidades necesarias para hacer frente a estas ventas. Analizar la frecuencia de ventas permite conocer el grado de rotación de inventarios en el mes si es bajo o alto y las fechas del mismo para planificar el proceso de reabastecimiento (Guzmán et al., 2021).

- **Rotación de inventarios** Este indicador permite determinar qué tan frecuentemente una organización vende sus productos, disponer de una tasa de rotación le permite a la empresa determinar si este se vende de forma rápida o lenta, lo cual permite que sean tomadas decisiones (Guzmán et al., 2021).
- **Kardex** Este indicador hace referencia al informe realizado en el almacén sobre el ingreso o salida del bien a fin de disponer de la información necesaria para la toma de decisiones, como solicitud del mismo, establecer si existen ausencias de productos y determinar las causas (Guzmán et al., 2021).

Análisis de rentabilidad. El análisis de rentabilidad le permite a una organización determinar si la organización está obteniendo las ganancias esperadas en el tiempo planificado, en caso de no ser de esta forma le permite rediseñar el proceso de comercialización o ejecutar actividades que le permitan posicionarse en el mercado para poder obtener las

utilidades que se desean. De igual manera, el análisis de rentabilidad es sumamente necesario para los accionistas o dueños de la organización porque les permite conocer si sus inversiones en el mercado generan ganancias (Guzmán et al., 2021).

- **Rentabilidad sobre ventas.** Este indicador hace referencia a la determinación de ganancias sobre las ventas, es decir, si las ventas durante un periodo de tiempo están siendo rentables o debe reenfocarse este proceso para incrementarlas (Guzmán et al., 2021).
- **Rentabilidad sobre el capital.** Este indicador hace referencia a si el capital invertido en la organización está generando las utilidades esperadas, permitiendo conocer el margen de ganancia, el tiempo de obtención de las mismas y si el negocio está resultando o no rentable para los accionistas o dueño (Guzmán et al., 2021).

Control de mercaderías. El control de mercaderías hace referencia a determinar si las cantidades de productos que ingresan y salen del almacén son las correctas u obedecen a la planificación deseada, además permite conocer si es necesario el reabastecimiento y cuando este debe realizarse, un error en el control de mercadería puede llevar a la organización a la quiebra, puesto que puede no disponer de los productos necesarios en el tiempo planeado o bien puede contar con sobre existencias, lo cual implica que se genere un desembolso sin necesidad (Guzmán et al., 2021).

- **Análisis de desviaciones.** Este indicador hace referencias a la determinación de desviaciones sobre el presupuesto, este proceso pretende ofrecer una explicación sobre porque el beneficio esperado difiere del presupuesto establecido, lo cual permite establecer actividades de seguimiento y corrección (Guzmán et al., 2021).
- **Control de aumentos.** Este indicador permite controlar el inventario desde los aumentos del mismo, efectuar un proceso de seguimiento, evaluación y verificación a fin de mantener los márgenes adecuados (Guzmán et al., 2021).

2.3. Definición de términos

Control interno: conjunto de acciones metódicas y de verificación posterior que

desarrolla la entidad sujeta a control, con el propósito de que la gestión de sus recursos, bienes y operaciones sea apropiada y eficiente; reconociéndose la responsabilidad del Titular en lo que respecta a la promoción y supervisión el funcionamiento y confiabilidad del control interno (Quinaluisa et al, 2018).

Eficiencia: Es el uso racional de los medios con que se cuenta para alcanzar un objetivo predeterminado. Se trata de la capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas con el mínimo de recursos disponibles y tiempo, logrando de esta forma su optimización (Atnafu & Balda, 2018).

Evaluación de riesgo: Este análisis sugiere que deben ser evaluados todos los elementos que puedan suponer un riesgo para las actividades organizativas, sea de forma total o parcial, lo cual permite que se tomen medidas correctivas en un momento prudente (Quinaluisa et al, 2018).

Gasocentro. Son instalaciones en las que se desarrolla la actividad de expendio de GLP para uso automotor y cuentan con todas las medidas necesarias para un despacho seguro; pueden dedicarse exclusivamente a la comercialización de GLP, sin embargo, lo usual es que comercialicen además combustibles líquidos (**Amorin, et al., 2018**).

GLP-G o Gas Licuado de Petróleo granel es demandado principalmente por los denominados consumidores directos para su uso industrial y como combustible automotor que se comercializa a través de los gasocentros (**Hameed, et al., 2018**).

Inventarios: Es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos, en un periodo económico determinado. Deben aparecer en el grupo de activos circulantes (**Mauriño, M. (2019)**)

Merma: Acción y efecto de mermar, porción de algo que se consume naturalmente o se sustrae; las normas tributarias lo definen como pérdida física en el volumen, peso o cantidad de las existencias, ocasionada por causas inherentes a su naturaleza o al proceso productivo (**Villanueva, et al., 2018**).

Planta de Producción de GLP. - Instalación donde los Hidrocarburos son objeto de procesos de transformación para producir propano, butano o mezcla de los mismos. Se incluyen las refinerías (Nova Scotia, 2022).

Planta de Abastecimiento. – Se conceptualiza como una instalación en la cual el GLP a granel se puede recepcionar, almacenar y trasvasar, para su posterior distribución, sin que se envase el GLP en Cilindros. Se le denomina "Planta de Venta de GLP" (Nova Scotia, 2022).

Planta Envasadora. – Puede ser definido como un establecimiento en el que una Empresa almacena GLP con la finalidad de envasarlo en Cilindros o trasegarlo a Camiones Tanques. Puede actuar como Planta de Abastecimiento (Nova Scotia, 2022).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis principal

Los factores de conversión inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022

3.2. Hipótesis específicos

- a) Los procesos de comercialización inciden significativamente en la frecuencia de ventas de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022
- b) El informe técnico incide significativamente en el análisis de la rentabilidad de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022
- c) Los operadores de control inciden significativamente en el control de mercaderías de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022

3.3. Operacionalización de variables

3.3.1. Variable independiente: Factores de Conversión

Tabla 3

Operacionalización de la variable independiente: Factores de conversión

<p>Definición conceptual</p>	<p>Según García (2021): Los factores de conversión permiten tomar una cantidad y presentarla en diferentes unidades, siempre que conozcamos la equivalencia entre ellas. Los factores de conversión se construyen a manera de fracción con dichas equivalencias, con el fin de eliminar la unidad que se quiere sustituir. Conceptualmente, los factores de conversión son iguales a la unidad.</p>	
<p>Definición Operacional</p>	<p>Indicadores:</p>	<p>Índices:</p>
	<p>X1. Proceso de comercialización</p>	<p>X1.1. Compra de mercadería</p>
		<p>X1.2. Ingreso a almacén</p>
	<p>X2. Informe técnico</p>	<p>X2.1. Cuantificación de aumento</p>
		<p>X2.2. Ajuste de almacén</p>
	<p>X3. Operadores de control</p>	<p>X3.1. Análisis de la eficiencia de control</p>
<p>X3.2. Análisis de rentabilidad</p>		
<p>Escala valorativa</p>	<p>Ordinal</p>	

3.3.2. Variable dependiente: Control de Inventarios

Tabla 4

Operacionalización de la variable independiente: Control de inventarios

<p>Definición Conceptual</p>	<p>Según Guzmán et al., (2021): Menciona que los inventarios incluyen todos los activos que son adquiridos para ser vendidos sin modificaciones (mercadería) o transformados (productos terminados); por lo tanto,</p>
------------------------------	--

	puede darse el caso que el producto terminado de una industria se constituya como materia prima de otra industria.	
Definición Operacional	Indicadores:	Índices:
	Y1. Frecuencia de ventas	Y1.1. Rotación de inventarios
		Y1.2. Kardex
	Y2. Análisis de rentabilidad	Y2.1. Rentabilidad sobre ventas
		Y2.2. Rentabilidad sobre el capital
	Y3. Control de mercaderías	Y3.1. Análisis de desviaciones
Y3.2. control de aumentos		
Escala valorativa	Ordinal	

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

4.1.1. Tipo de investigación

Este estudio fue de tipo básico, debido, a que se basó en incrementar la información teórica existente en torno a dos variables o sucesos de interés y relevancia para la sociedad, mediante la recopilación y análisis de datos en un tiempo determinado (**Hernández, R. y Mendoza, C., 2018**). Por tanto, el propósito del estudio se centró en generar nuevo conocimiento en relación con los factores de conversión y el control de inventarios en las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima durante el año 2022.

4.1.2. Nivel de investigación

El nivel abordado en la investigación fue el explicativo, puesto que, la finalidad del mismo es determinar la relación y causalidad entre los sucesos mediante el establecimiento de vínculos entre las causas y efectos (**Ñaupas et al., 2018**). En este sentido, se ubicó en el nivel explicativo dado que se buscó conocer si los factores de conversión inciden en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.

4.1.3. Método

El método empleado en la investigación correspondió al hipotético deductivo, puesto que, se busca ir de lo general a lo particular a fin de determinar un supuesto planteado (**Arias, J. y Covinos, M. 2021**). En coherencia a ello, se busca comprobar la hipótesis planteada mediante la revisión de diversas teorías que puedan sustentar el análisis de la información recolectada a fin de comprobar la veracidad o falsedad del supuesto.

4.1.4. Diseño

Respecto al diseño del estudio, se empleó el no experimental, dado que, se buscó la observación de los acontecimientos de las variables sin alteración alguna por parte del investigador o terceros (**Castro et al., 2020**). En coherencia a esto, se pretendió analizar el comportamiento de las variables sin intervención por parte del investigador. Por otra parte, el estudio se situó en un nivel explicativo, dado que, el fin se basó en analizar la asociación causal actual entre las variables de estudio (**Haldun, A., 2018, p.122**), en basándose en ello se buscó conocer como los factores de conversión inciden sobre el control de inventarios.

4.2. Población y muestra

4.2.1. Población

Para **Hernández. R. y Mendoza, C. (2018)** la población es considerada como aquel grupo individuo, de las cuales ha de tratarse un estudio de investigación científico, en el caso de la presente investigación, se contó con 50 empresas distribuidoras de GLP-G.

Dentro de los criterios considerados para el estudio se tienen como elementos de selección los siguientes:

- Empresas distribuidoras de GLP a granel de la zona sur de Lima.
- Colaboradores que acepten ser parte del estudio de forma voluntaria
- Colaboradores de cualquier género.

Mientras que como criterios de exclusión se han considerado los siguientes:

- Participantes que se encuentren de vacaciones o indispuestos el día de recolección de datos

- Participantes que desistan de ser parte en cualquier etapa.
- Participantes que no completen el formulario de recolección.

4.2.2. Muestra

La muestra viene a ser un subconjunto extraído de la población, a partir de los cuales serán recogidos los datos de valor informativo, además son representativos de la población (**Hernández. R. y Mendoza, C. 2018**), los cuales son 50 empresas distribuidoras de GLP-G. En torno al muestreo empleado, este se basó en el no probabilístico intencionado, puesto a que se incluyen para el análisis de los datos a todos los miembros del estudio, acogiéndose del mismo modo a quienes deseen participar, contando con la totalidad de su población y muestra.

4.3. Técnicas de recolección de datos

4.3.1. Técnicas

La técnica científica que se utilizó para la presente investigación fue la encuesta, encuesta con la finalidad de poder recoger información de los participantes de manera rápida y precisa (**Ren et al., 2022**). El instrumento que se utilizó en la presente investigación fue el cuestionario, el cual está constituido por preguntas que se relacionan con las dimensiones de las variables a estudiar.

4.3.2. Instrumentos

El instrumento diseñado para la variable factores de conversión disponer de 7 interrogantes distribuidas en 3 dimensiones: proceso de comercialización con 3 ítems, informe técnico con 2 ítems y operadores de control con 2 ítems. Mientras que la variable control de inventarios dispone de un cuestionario integrado por 7 interrogantes distribuidas en 3 dimensiones de la siguiente manera, frecuencia de ventas con 2 ítems, análisis de rentabilidad con 2 ítems y control de mercaderías con 3 ítems. La escala de medición es Likert y va desde 1 totalmente en desacuerdo a 5 totalmente de acuerdo.

4.3.3. Procedimiento de comprobación de validez y confiabilidad

Validez

La validez hace referencia a que el instrumento mide exactamente las variables, dado que, los ítems deben guardar coherencia teórica con las variables en estudio (**Ñaupas et al., 2018**). Por ello, en esta investigación, los instrumentos fueron

validados por un juicio de expertos a fin de garantizar que las herramientas utilizadas pueden medir de manera adecuada las variables objeto de estudio. Al respecto, en la tabla 3, se muestran los resultados de la validación de pares.

Tabla 5
Calificación del instrumento de la validez de pares

N°	Expertos	Calificación
01	Huarca Ochoa Javier Marcelo	Aprobado
02	Sánchez Rodríguez Humberto Juan	Aprobado
03	Rodas Serrano Virgilio Wilfredo	Aprobado

Confiabilidad

La confiabilidad fue realizada a través del alfa de Cronbach, la misma permite establecer que las mediciones sean invariables, aunque los instrumentos sean aplicados “n” de veces, el coeficiente obtenido fluctúa entre 0 a 1 mientras más próximo sea próximo al 0, menor confiabilidad tendrá y mientras más próximo sea al 1, mayor confiabilidad reflejará (**Castro et al., 2020**). Así, se evaluó la confiabilidad de los instrumentos por consistencia interna, contemplando el coeficiente alfa de Cronbach, resultados que se exponen a continuación:

Tabla 6
Estadísticas de fiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach	N de elementos
.938	7

Tabla 7
Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	2.757	2.600	2.900	.300	1.115	.010	7
Varianzas de elemento	2.034	1.642	2.450	.808	1.492	.057	7
Covariables entre elementos	1.393	.853	1.821	.968	2.136	.085	7
Correlaciones entre elementos	.684	.463	.894	.430	1.929	.014	7

El resultado estadístico es de 0.938 y como conclusión el índice que nos brinda el

alfa de Cronbach es de confiabilidad aceptable.

Tabla 8
Estadísticas de fiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach	N de elementos
.895	7

Tabla 9
Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	2.571	2.211	2.895	.684	1.310	.059	7
Varianzas de elemento	2.459	2.135	2.819	.684	1.321	.062	7
Covariables entre elementos	1.349	.734	1.974	1.240	2.689	.099	7
Correlaciones entre elementos	.552	.313	.814	.501	2.601	.017	7

El resultado estadístico es de 0.895 y como conclusión el índice que nos brinda el alfa de Cronbach es de confiabilidad aceptable.

4.4. Técnicas para el procesamiento de la información

Para el procesamiento de la información primero se solicitó el permiso a las empresas distribuidoras de GLP-G para poder aplicar los cuestionarios, para ello se requirió a elaborar una carta de solicitud y se pedía una reunión para exponer los motivos de la investigación y los intereses de desarrollarla, obtenido el permiso se procedió a recolectar la información mediante los cuestionarios, finalizado este proceso se inició la etapa de análisis.

4.4.1. Técnica de estadística descriptiva

La etapa de análisis consiste en el vaciado de los cuestionarios en una base de datos de Excel con el fin de disponer de los mismos de manera ordenada según los ítems, dimensiones y variables, lo cual permite el análisis descriptivo de la información mediante tablas y gráficos de frecuencia,

4.4.2. Técnica de estadística inferencial

Seguidamente estos datos fueron trasladados al software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 26 con el fin de aplicar la

prueba y conocer la incidencia de los factores de conversión en el control de inventario. Durante el proceso de prueba de hipótesis, las estadísticas inferenciales son necesarias para confirmar la correlación entre las variables y sus dimensiones, para ello, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson determinando el valor y significancia de esta relación.

4.5. Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación se realizó bajo los principios y valores éticos decretados en las normas que regulan el desarrollo de la elaboración de tesis para las investigaciones de la sección de pregrado de la Universidad de San Martín de Porres, es necesario resaltar la veracidad de los datos obtenidos y la objetividad imparcial de los datos resultantes de la investigación. Así mismo, se respetaron los códigos de ética en el desarrollo del presente trabajo de investigación, al elaborarlo con la influencia de ellos, realizar los comentarios y exposición de los resultados y conclusiones de la investigación y en la oportunidad de interactuar con las personas incluidas en la muestra con cordialidad y respeto.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Presentación

Tabla 10

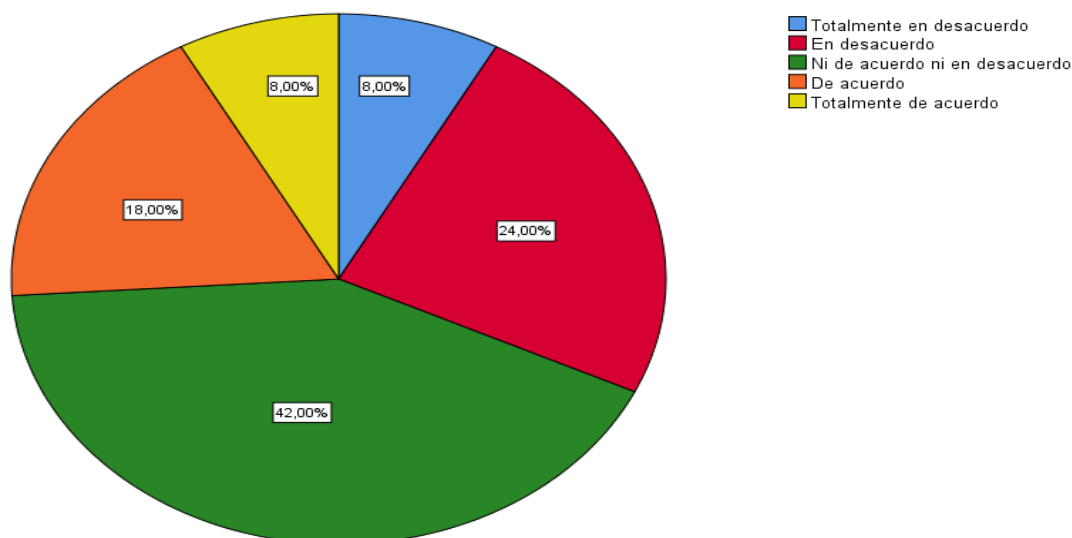
¿Considera Ud. que los factores de conversión inciden en las distorsiones de control de inventarios de GLP?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	8,0	8,0	8,0
	En desacuerdo	12	24,0	24,0	32,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	42,0	42,0	74,0
	De acuerdo	9	18,0	18,0	92,0
	Totalmente de acuerdo	4	8,0	8,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Figura 1

¿Considera Ud. que los factores de conversión inciden en las distorsiones de control de inventarios de GLP?



Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Tabla 11

¿ Las compras de GLP en planta para su posterior comercialización se realizan en Kilos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	12	24,0	24,0	34,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	18	36,0	36,0	70,0
	De acuerdo	11	22,0	22,0	92,0
	Totalmente de acuerdo	4	8,0	8,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Figura 2

¿Las compras de GLP en planta para su posterior comercialización se realizan en Kilos?

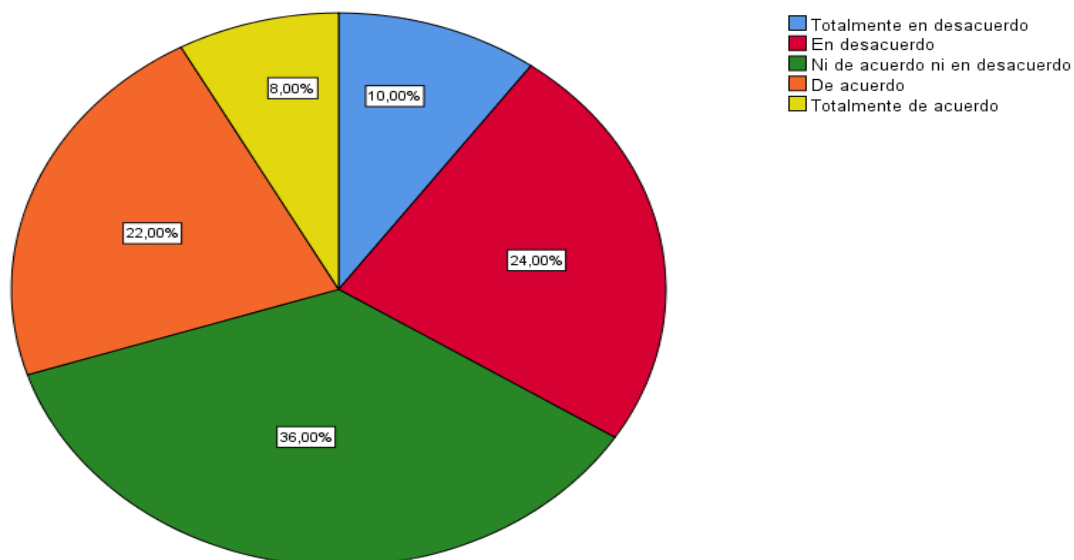


Tabla 12

¿El GLP adquirido en Kilos es convertido a galones mediante el uso de un factor; previamente a su ingreso a almacén?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	3	6,0	6,0	6,0
En desacuerdo	12	24,0	24,0	30,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19	38,0	38,0	68,0
De acuerdo	11	22,0	22,0	90,0
Totalmente de acuerdo	5	10,0	10,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Figura 3

¿El GLP adquirido en Kilos es convertido a galones mediante el uso de un factor; previamente a su ingreso a almacén?

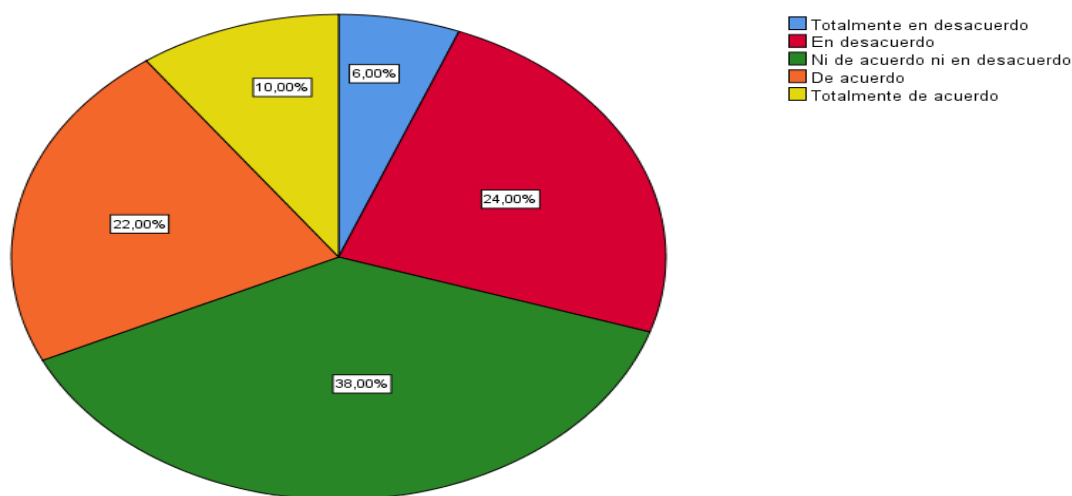


Tabla 13

¿ El GLP adquirido y convertido a galones al ser despachado produce un aumento del producto que puede ser medido o cuantificado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	6,0	6,0	6,0
	En desacuerdo	15	30,0	30,0	36,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	28,0	28,0	64,0
	De acuerdo	13	26,0	26,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	5	10,0	10,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Figura 4

¿El GLP adquirido y convertido a galones al ser despachado produce un aumento del producto que puede ser medido o cuantificado?

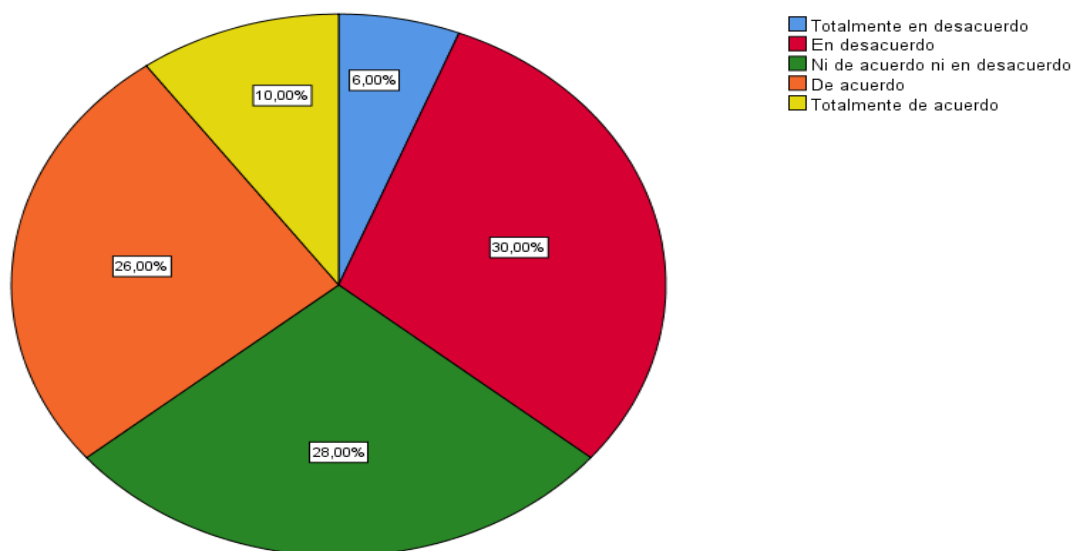


Tabla 14

¿El aumento de GLP producido en el despacho lo sustenta con algún informe técnico a fin de realizar ajustes en el control de inventarios?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	5	10,0	10,0	10,0
En desacuerdo	14	28,0	28,0	38,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	30,0	30,0	68,0
De acuerdo	12	24,0	24,0	92,0
Totalmente de acuerdo	4	8,0	8,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Figura 5

¿El aumento de GLP producido en el despacho lo sustenta con algún informe Técnico a fin de realizar ajustes en el control de inventarios?

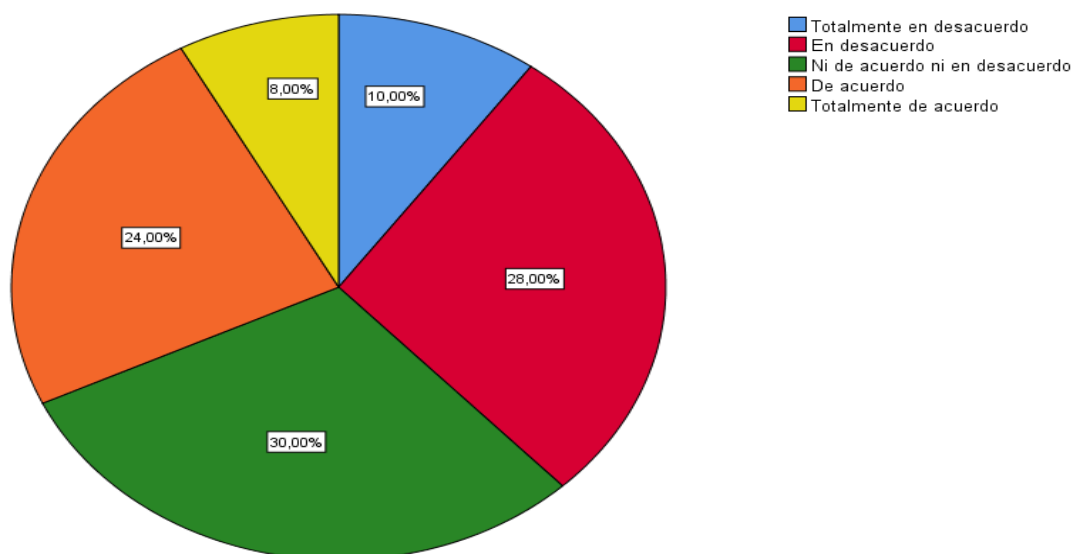


Tabla 15

¿Los operadores de control de inventarios y de ventas se encuentran en capacidad de realizar un eficiente control de variaciones de cantidades de GLP?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	3	6,0	6,0	6,0
En desacuerdo	17	34,0	34,0	40,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	32,0	32,0	72,0
De acuerdo	7	14,0	14,0	86,0
Totalmente de acuerdo	7	14,0	14,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Figura 6

¿Los operadores de control de inventarios y de ventas se encuentran en capacidad de realizar un eficiente control de variaciones de cantidades de GLP?

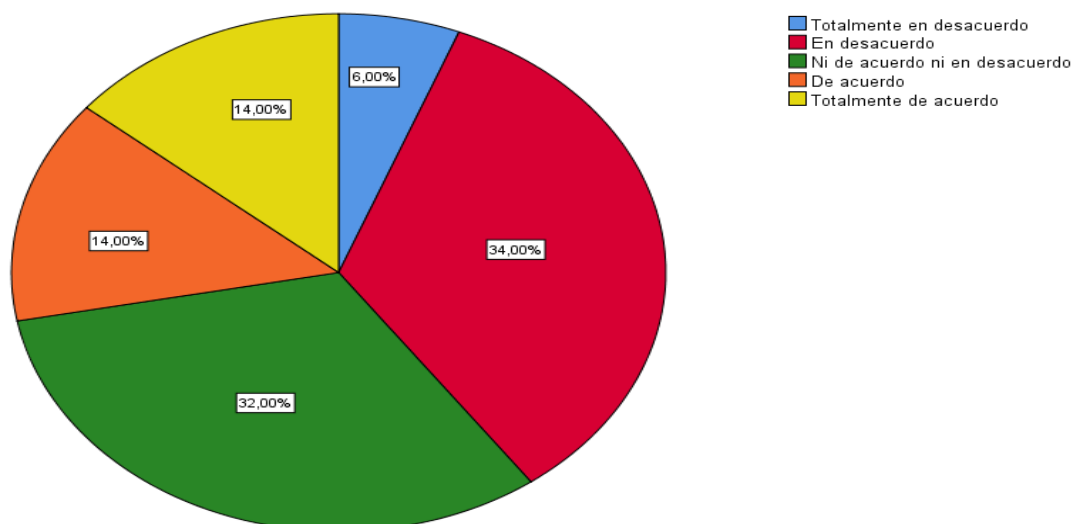


Tabla 16

¿Las variaciones de cantidades de GLP que se obtienen en el proceso de ventas originan una rentabilidad adicional al margen comercial propuesto por las empresas?

Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Totalmente en desacuerdo	3	6,0	6,0	6,0
	En desacuerdo	14	28,0	28,0	34,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12	24,0	24,0	58,0
	De acuerdo	15	30,0	30,0	88,0
	Totalmente de acuerdo	6	12,0	12,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Figura 7

¿Las variaciones de cantidades de GLP que se obtienen en el proceso de ventas originan una rentabilidad adicional al margen comercial propuesto por las empresas?

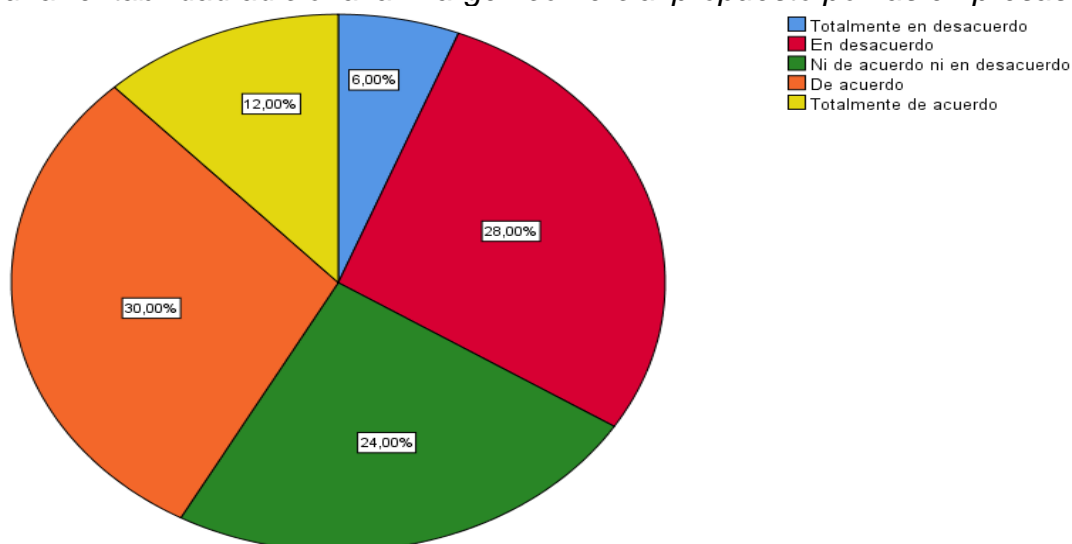
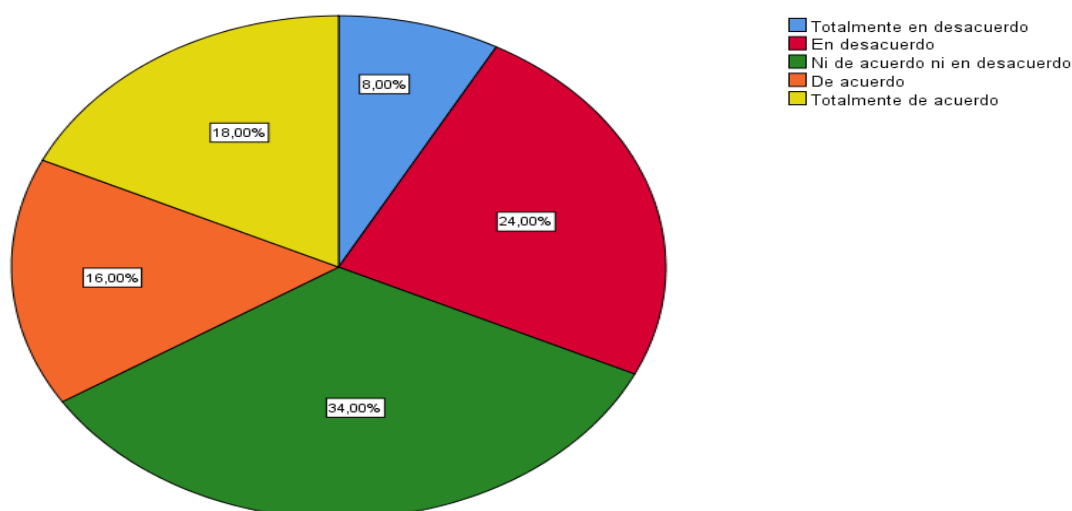


Tabla 17*¿El proceso de comercialización de GLP produce rotación continua de inventarios?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	8,0	8,0	8,0
	En desacuerdo	12	24,0	24,0	32,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	34,0	34,0	66,0
	De acuerdo	8	16,0	16,0	82,0
	Totalmente de acuerdo	9	18,0	18,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Figura 8*¿El proceso de comercialización de GLP produce rotación continua de inventarios?***Tabla 18***¿El proceso de comercialización de GLP dentro de su empresa se encuentra reflejado detalladamente en su control de inventarios?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	12,0	12,0	12,0
	En desacuerdo	11	22,0	22,0	34,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	32,0	32,0	66,0
	De acuerdo	9	18,0	18,0	84,0
	Totalmente de acuerdo	8	16,0	16,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Figura 9

¿El proceso de comercialización de GLP dentro de su empresa se encuentra reflejado detalladamente en su control de inventarios?

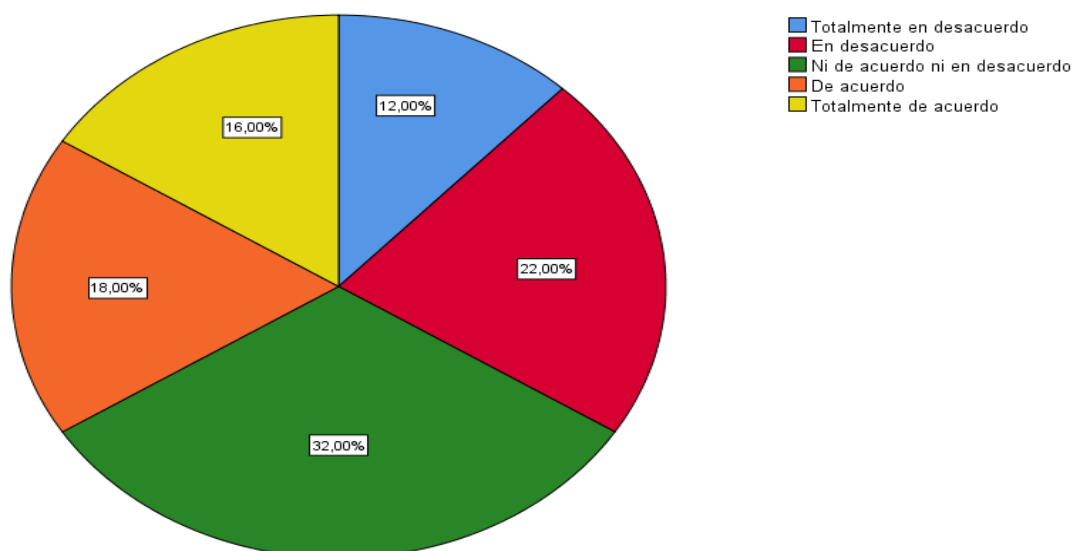


Tabla 19

¿Su empresa por la actividad de comercialización de GLP ha obtenido rentabilidad positiva durante los últimos 06 meses?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	5	10,0	10,0	10,0
En desacuerdo	12	24,0	24,0	34,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	34,0	34,0	68,0
De acuerdo	7	14,0	14,0	82,0
Totalmente de acuerdo	9	18,0	18,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Figura 10.

¿Su empresa por la actividad de comercialización de GLP ha obtenido rentabilidad positiva durante los últimos 06 meses?

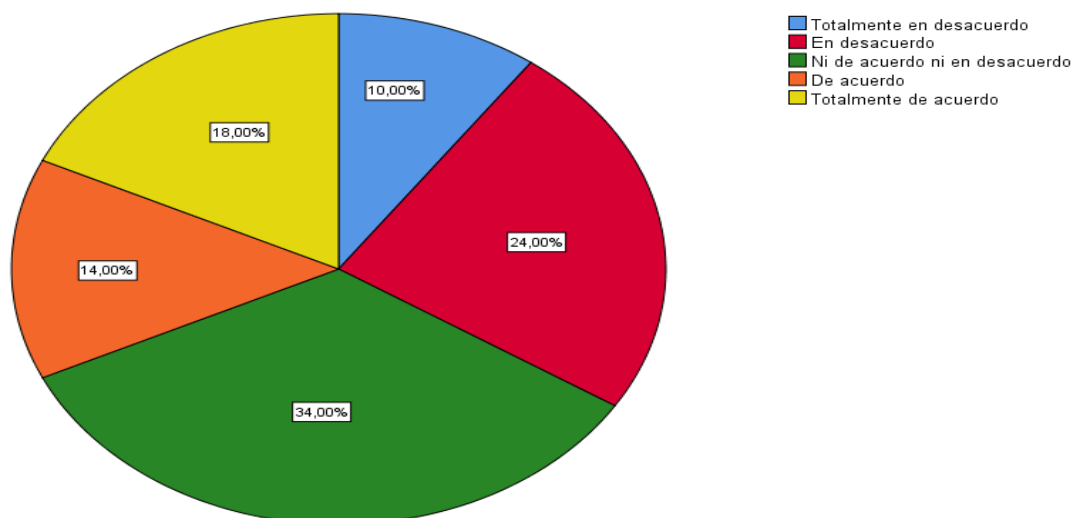


Tabla 20

¿Su empresa por la actividad de comercialización de GLP ha obtenido rentabilidad positiva durante los últimos 02 años?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	17	34,0	34,0	44,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	16,0	16,0	60,0
	De acuerdo	10	20,0	20,0	80,0
	Totalmente de acuerdo	10	20,0	20,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Figura 11

¿Su empresa por la actividad de comercialización de GLP ha obtenido rentabilidad positiva durante los últimos 02 años?

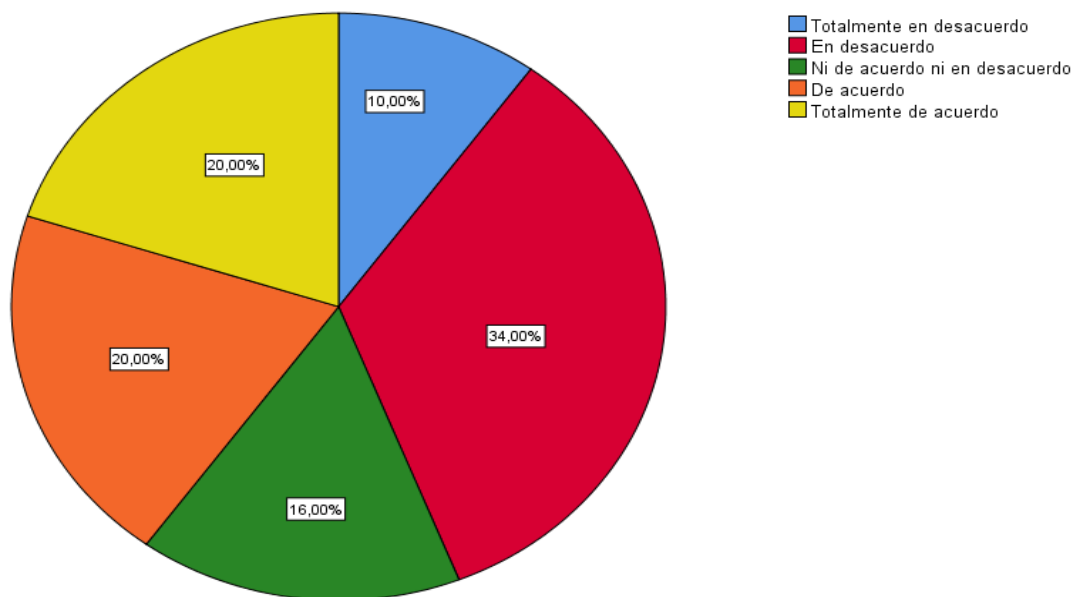


Tabla 21

¿En su empresa hay un área o personal calificado para realizar el análisis de variaciones de los volúmenes de GLP?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	12,0	12,0	12,0
	En desacuerdo	13	26,0	26,0	38,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	28,0	28,0	66,0
	De acuerdo	8	16,0	16,0	82,0
	Totalmente de acuerdo	9	18,0	18,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Figura 12

¿En su empresa hay un área o personal calificado para realizar el análisis de variaciones de los volúmenes de GLP?

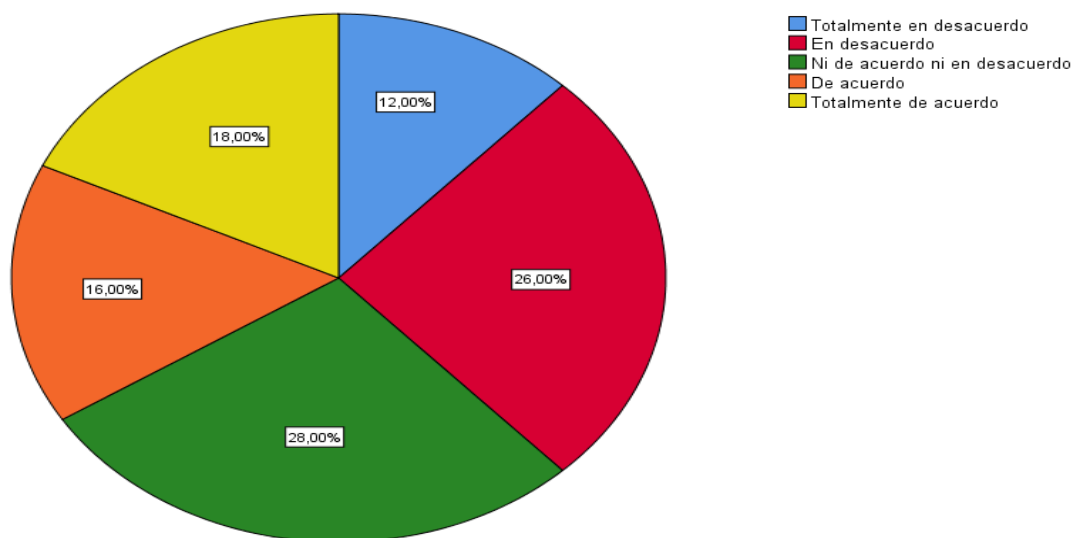


Tabla 22

¿Su empresa tiene un registro con sustento técnico de las variaciones de los volúmenes de GLP?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	12	24,0	24,0	34,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	28,0	28,0	62,0
	De acuerdo	8	16,0	16,0	78,0
	Totalmente de acuerdo	11	22,0	22,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Figura 13

¿Su empresa tiene un registro con sustento técnico de las variaciones de los volúmenes de GLP?

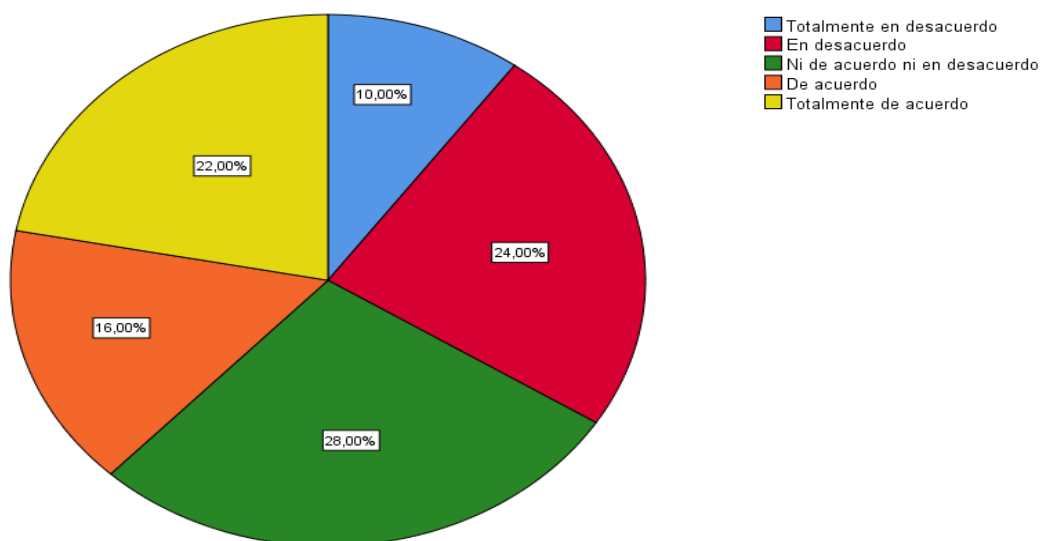


Tabla 23

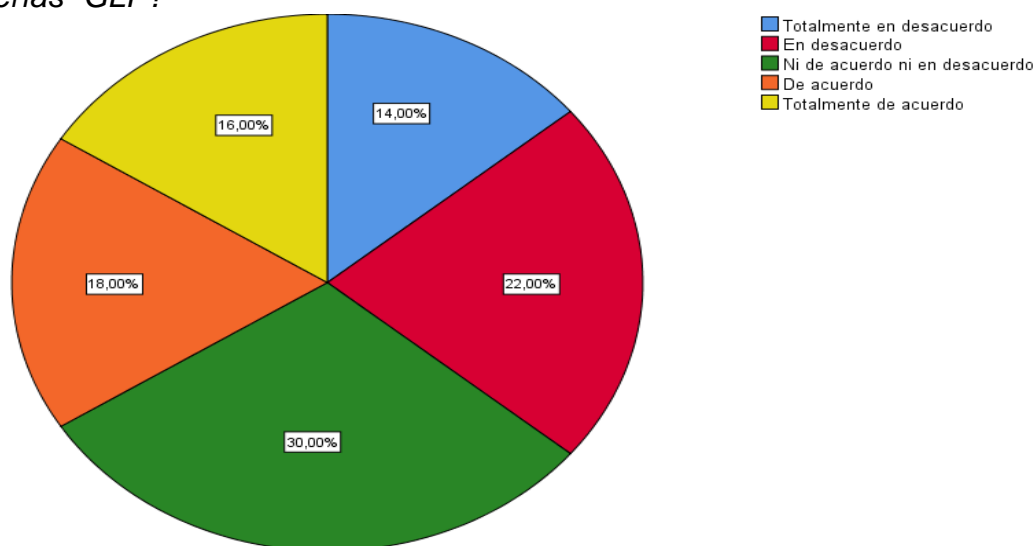
¿Su empresa mantiene un control interno de las variaciones de volúmenes de mercaderías -GLP?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	7	14,0	14,0	14,0
	En desacuerdo	11	22,0	22,0	36,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	30,0	30,0	66,0
	De acuerdo	9	18,0	18,0	84,0
	Totalmente de acuerdo	8	16,0	16,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G

Figura 14

¿Su empresa mantiene un control interno de las variaciones de volúmenes de mercaderías -GLP?



5.2. Interpretación de resultados

En la tabla 10 y figura 1 se observa que respuestas obtenidas de los gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G, el 42% considera que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo que los factores de conversión inciden en las distorsiones de control de inventarios de GLP, el 24% está en desacuerdo con ello considerando que no inciden mientras que el 18% considera que está de acuerdo y si inciden los factores de conversión, mientras que un 8% está totalmente en desacuerdo y el otro 8% está totalmente de acuerdo. En opinión de los encuestados, no concuerdan en que los factores de conversión incidan en las distorsiones de control de inventarios de GLP, puesto que la mayoría no está ni de acuerdo ni en desacuerdo en ello, por lo tanto, debe ser analizado para adecuarlo a las empresas distribuidoras de GLP-G.

En la tabla 11 y figura 2 se observa las respuestas obtenidas de los gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G, el 36% considera que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo que las compras de GLP en planta para su posterior comercialización se realizan en Kilos, el 24% está en desacuerdo con la compra en kilos de GLP para su posterior comercialización, mientras que un 22% está de acuerdo, el 10% está totalmente en desacuerdo y el 8% totalmente de acuerdo en que es realizado así. En opinión de los encuestados, no concuerdan en que las compras de GLP en planta para su posterior comercialización se realizan en Kilos, puesto que la mayoría no está ni de acuerdo ni en desacuerdo en ello, por lo tanto, debe evaluarse las compras de

GLP y el factor de conversión para su respectiva comercialización.

En la tabla 12 y figura 3 se observa las respuestas obtenidas de los gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G, el 38% considera que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo que el GLP adquirido en Kilos es convertido a galones mediante el uso de un factor; previamente a su ingreso a almacén, el 24% está en desacuerdo en que el GLP adquirido en Kilos es convertido a galones mediante el uso de un factor; previamente a su ingreso a almacén, mientras que un 22% está de acuerdo, 10% totalmente de acuerdo en que es realizado así y el 6% está totalmente en desacuerdo. En opinión de los encuestados, no concuerdan en que el GLP adquirido en Kilos es convertido a galones mediante el uso de un factor; previamente a su ingreso a almacén, puesto que la mayoría no está ni de acuerdo ni en desacuerdo en ello, por lo tanto, deben establecerse los factores de conversión para el ingreso del GLP en el almacén y su posterior distribución.

En la tabla 13 y figura 4 se observa las respuestas obtenidas de los gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G, el 30% considera que no está en desacuerdo que el GLP adquirido y convertido a galones al ser despachado produce un aumento del producto que puede ser medido o cuantificado, el 28% no está ni de acuerdo ni está en desacuerdo; mientras que un 26% está de acuerdo, 10% totalmente de acuerdo en que es realizado así y el 6% está totalmente en desacuerdo. En opinión de los encuestados, el GLP adquirido y convertido a galones al ser despachado no produce un aumento del producto que puede ser medido o cuantificado; puesto que la mayoría está en desacuerdo en ello, por lo tanto, las empresas distribuidoras de GLP deben determinar un proceso de conversión que permita contar una cuantificación exacta del producto.

En la tabla 14 y figura 5 se observa las respuestas obtenidas de los gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G, el 30% considera que no está ni de acuerdo ni está en desacuerdo que el aumento de GLP producido en el despacho lo sustenta con algún informe Técnico a fin de realizar ajustes en el control de inventarios, el 28% está en desacuerdo; mientras que un 24% está de acuerdo, 10% totalmente en desacuerdo y el 8% está totalmente de acuerdo. En opinión de los encuestados, el aumento de GLP producido en el despacho lo sustenta con algún informe Técnico a fin de realizar ajustes en el control de inventarios; puesto que la mayoría no está ni de acuerdo ni en desacuerdo en ello, por lo tanto, las empresas distribuidoras de GLP deben disponer de un informe técnico para el sustento del GLP producido y poder realizar los ajustes

correspondientes para el control de inventarios.

En la tabla 15 y figura 6 se observa las respuestas obtenidas de los gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G, el 34% considera que está en desacuerdo con respecto a los operadores de control de inventarios y de ventas se encuentran en capacidad de realizar un eficiente control de variaciones de cantidades de GLP, el 32% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo; mientras que un 14% está de acuerdo, 14% totalmente en de acuerdo y el 6% está totalmente en desacuerdo. En opinión de los encuestados, no concuerda con respecto a que los operadores de control de inventarios y de ventas se encuentran en capacidad de realizar un eficiente control de variaciones de cantidades de GLP; puesto que la mayoría no está en desacuerdo en ello, por lo tanto, deben ofrecerse capacitaciones para que los operadores puedan realizar de forma eficiente su actividad.

En la tabla 16 y figura 7 se observa las respuestas obtenidas de los gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G, el 30% está de acuerdo con respecto a que el respecto a que las variaciones de cantidades de GLP que se obtienen en el proceso de ventas originan una rentabilidad adicional al margen comercial propuesto por las empresas, el 28% considera que está en desacuerdo, el 24% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo; mientras que un 12% está totalmente de acuerdo y el 6% está totalmente en desacuerdo. En opinión de los encuestados, concuerda con respecto a que las variaciones de cantidades de GLP que se obtienen en el proceso de ventas originan una rentabilidad adicional al margen comercial propuesto por las empresas; puesto que la mayoría está de acuerdo en ello, sin embargo, debe analizarse el proceso dado que este porcentaje es menor al 50% lo cual evidencian que un porcentaje considerable de gerentes no está conforme con ello.

En la tabla 17 y figura 8 se observa las respuestas obtenidas de los gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G, el 34% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con respecto a que el proceso de comercialización de GLP produce rotación continua de inventarios, el 24% considera que está en desacuerdo, el 18% está totalmente de acuerdo, mientras que un 16% está de acuerdo y el 8% está totalmente en desacuerdo. En opinión de los encuestados, no concuerda con respecto a que el proceso de comercialización de GLP produce rotación continua de inventarios; puesto que la mayoría está ni de acuerdo ni en desacuerdo con ello, en este sentido debe ser analizado el proceso de comercialización para que la rotación pueda ser continua.

En la tabla 18 y figura 9 se observa las respuestas obtenidas de los gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G, el 32% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con respecto a que el proceso de comercialización de GLP dentro de su empresa se encuentra reflejado detalladamente en su control de inventarios, el 22% considera que está en desacuerdo, el 18% está de acuerdo, mientras que un 16% está totalmente de acuerdo y el 12% está totalmente en desacuerdo. En opinión de los encuestados, no concuerda con respecto a que el proceso de comercialización de GLP dentro de su empresa se encuentra reflejado detalladamente en su control de inventarios; puesto que la mayoría está ni de acuerdo ni en desacuerdo con ello, en este sentido debe ser detallado el proceso de comercialización para la mejora del control de inventarios.

En la tabla 19 y figura 10 se observa las respuestas obtenidas de los gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G, el 34% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con respecto a que la empresa que dirige por la actividad de comercialización de GLP ha obtenido rentabilidad positiva durante los últimos 06 meses, el 24% considera que está en desacuerdo, el 18% está totalmente de acuerdo, mientras que un 14% está de acuerdo y el 10% está totalmente en desacuerdo. En opinión de los encuestados, no concuerda con respecto a que la empresa que dirige por la actividad de comercialización de GLP ha obtenido rentabilidad positiva durante los últimos 06 meses; puesto que la mayoría está ni de acuerdo ni en desacuerdo con ello, en este sentido debe evaluarse el proceso de control de inventarios y la incidencia de los factores de conversión que impiden que la rentabilidad no sea favorable.

En la tabla 20 y figura 11 se observa las respuestas obtenidas de los gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G, el 34% está en desacuerdo con respecto a que la empresa que dirige por la actividad de comercialización de GLP ha obtenido rentabilidad positiva durante los últimos 02 años, el 20% considera que está en de acuerdo, el 20% está totalmente de acuerdo, mientras que un 16% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 10% está totalmente en desacuerdo. En opinión de los encuestados, concuerda con respecto a que la empresa que dirige por la actividad de comercialización de GLP no ha obtenido rentabilidad positiva durante los últimos 02 años; puesto que la mayoría está en desacuerdo con ello, en concordancia, los procesos internos deben ser analizados para mejorar la rentabilidad organizacional y llevarla a números favorables mediante intervenciones tanto en el control de inventarios.

En la tabla 21 y figura 12 se observa las respuestas obtenidas de los gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G, el 28% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con respecto a que la empresa que dirige hay un área o personal calificado para realizar el análisis de variaciones de los volúmenes de GLP, el 26% considera que está en desacuerdo, el 18% está totalmente de acuerdo, mientras que un 16% está de acuerdo y el 12% está totalmente en desacuerdo. En opinión de los encuestados, no concuerda con respecto a que la empresa que dirige hay un área o personal calificado para realizar el análisis de variaciones de los volúmenes de GLP; puesto que la mayoría está ni de acuerdo ni en desacuerdo con ello, en este sentido los colaboradores deben ser capacitados para la efectividad de sus funciones y disponer de un mejor control de inventarios.

En la tabla 22 y figura 13 se observa las respuestas obtenidas de los gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G, el 28% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con respecto a que la empresa que dirige tiene un registro con sustento técnico de las variaciones de los volúmenes de GLP, el 24% considera que está en desacuerdo, el 22% está totalmente de acuerdo, mientras que un 16% está de acuerdo y el 10% está totalmente en desacuerdo. En opinión de los encuestados, no concuerda con respecto a que la empresa que dirige tiene un registro con sustento técnico de las variaciones de los volúmenes de GLP; puesto que la mayoría está ni de acuerdo ni en desacuerdo con ello, en este sentido el proceso de control de mercadería no está siendo efectivo y es necesario que se disponga de un registro técnico para las variaciones de volúmenes.

En la tabla 23 y figura 14 se observa las respuestas obtenidas de los gerentes de las empresas distribuidoras de GLP-G, el 30% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con respecto a que la empresa que dirige mantiene un control interno de las variaciones de volúmenes de mercaderías -GLP, el 22% considera que está en desacuerdo, el 18% está de acuerdo, mientras que un 16% está totalmente de acuerdo y el 14% está totalmente en desacuerdo. En opinión de los encuestados, no concuerda con respecto a que la empresa que dirige mantiene un control interno de las variaciones de volúmenes de mercaderías -GLP; puesto que la mayoría está ni de acuerdo ni en desacuerdo con ello, en este sentido es necesario que se evalué el proceso de control de volúmenes a fin de disponer de un mejor control.

5.3. Contrastación de la hipótesis

Para el análisis y contrastación de hipótesis se aplicó la prueba de Chi cuadrado de

Pearson a fin de determinar la incidencia de las variables y dimensiones, en este sentido, para la aceptación o rechazo de la hipótesis se sigue el proceso tradicional, en el cual, se verifica el uso del método de valor de la probabilidad p comparado con el valor del nivel de significancia $\alpha=0.05$.

5.2.1. Hipótesis Principal

H₀: Los factores de conversión inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.

H₁: Los factores de conversión inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.

Nivel de significancia $\alpha=0.05$ y el estadístico Chi Cuadrado.

$$\chi^2_{(calculado)} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(o_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Donde:

r=5 número de filas

c=5 número de columnas

Conformado por alternativas de respuestas de las variables, que resultan 5X5=25 celdas.

Se utilizó el programa SPSS para procesar la base de datos que se recogió de las respuestas de los gerentes de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima, se obtuvo el resumen de procesamiento de casos y la tabla cruzada de los datos, de la hipótesis principal.

Tabla 24

*Resumen de procesamiento de casos de los factores de conversión * control de inventarios*

		Casos		Total	
		Válido	Perdido		
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje

Factores de conversión	Control de inventarios	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%
------------------------	------------------------	----	--------	---	------	----	--------

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

Como se puede apreciar en la tabla 24 se procedió con el procesamiento de casos de los factores de conversión y el control de inventarios, en la misma se ha considerado que todos los elementos son válidos.

Tabla 25

*Tabla cruzada factores de conversión * control de inventarios*

		Control de inventarios				
		Deficiente	Regular	Eficiente	Total	
Factores de conversión	Deficiente	Recuento	7	0	0	12
		Recuento esperado	1,7	2,9	2,4	12,0
		Residual	5,3	-2,9	-2,4	
	Regular	Recuento	5	10	3	32
		Recuento esperado	4,3	7,6	6,1	32,0
		Residual	,7	2,4	-3,1	
	Eficiente	Recuento	0	11	14	6
		Recuento esperado	6,0	10,5	8,5	6,0
		Residual	-6,0	,5	5,5	
Total	Recuento	12	12	21	17	
	Recuento esperado	12,0	12,0	21,0	17,0	

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

En la tabla 25 se aprecia la tabla cruzada de datos de los factores de conversión y el control de inventarios, en la misma se tiene tanto el recuento de datos como el recuento esperado, evidenciando que cuando los factores de conversión presentan un nivel deficiente el control de inventario presenta un valor regular según el 2,9; seguidamente cuando es regular también el control de inventarios es regular en un 7,6 y cuando los factores de conversión son eficiente el control de inventario es regular en un 10,5.

Tabla 26

Los factores de conversión inciden en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022

		Control de inventarios			
		Deficiente	Regular	Eficiente	Total
Factores de conversión	Deficiente	7	0	0	12
	Regular	5	10	3	32
	Eficiente	0	11	14	6
Total		12	12	21	17

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

En la tabla 26 y figura 15 se puede observar cuáles son los datos observados de la encuesta para poder encontrar los datos esperados, en la misma se aprecia cuando los factores de conversión son deficientes, el control de inventarios es deficiente 7, cuando este es regular el control de inventarios igualmente 10 y cuando es eficiente también es eficiente el control de inventarios 14, a partir de esto se contrastan las hipótesis de estudio rechazándose la nula y aceptándose la alternativa.

Asimismo, se logró identificar en esta tabla de contingencia que existe filas y columnas de la misma categoría, que tienen respuestas cero, por lo que se dejan sin efecto para el cálculo, entonces siguiendo el cálculo del χ^2 (calculado), usando las frecuencias de la tabla 24 y a partir de ellos, construimos la tabla 25, datos esperados, que coincide con el recuento esperado de la tabla 23, así como, por ejemplo:

Tabla 27

Valores esperados a partir de la tabla de datos obtenidos de la tabla 22

		Control de inventarios			
		Deficiente	Regular	Eficiente	Total
Factores de conversión	Deficiente	1,7	2,9	2,4	12
	Regular	4,3	7,6	6,1	32
	Eficiente	6,0	10,5	8,5	6
Total		12	12,0	21,0	17,0

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

En la tabla 27 se presentan los valores esperados mediante una tabla cruzada de los factores de conversión y el control de inventarios, en la misma se observa que cuando los factores de conversión presentan un nivel deficiente el control de inventarios es regular en un 2,9; seguidamente cuando este es regular el control de inventarios es regular en un 7,6 y cuando los factores de conversión presentan un nivel eficiente el control de inventarios es regular en un 10,5.

Tabla 28

Pruebas de hipótesis principal

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,234a	4	,000
Razón de verosimilitud	37,753	4	,000
Asociación lineal por lineal	24,836	1	,000
N de casos válidos	50		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,44.

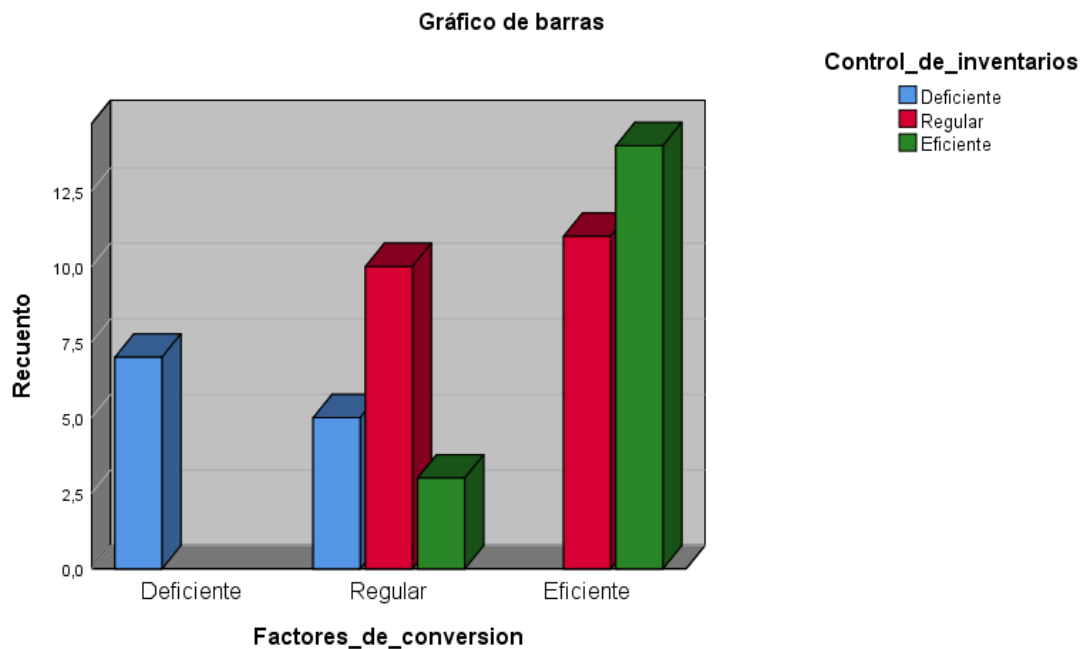
Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

De acuerdo con el cálculo del Chi Cuadrado realizado, se observa que el valor teórico del Chi Cuadrado es menor que su valor calculado, entonces se rechaza la hipótesis nula y se determina que la hipótesis alterna es verdadera.

Entonces se concluye que la hipótesis alternativa es verdadera y la hipótesis nula falsa, es decir que los factores de conversión inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.

Figura 15

Recuento de variables factores de conversión * control de inventarios



Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

5.2.2. Hipótesis Específico (a)

H₀: Los procesos de comercialización inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.

H₁: Los procesos de comercialización inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.

Nivel de significancia $\alpha=0.05$ y el estadístico Chi Cuadrado.

$$\chi^2_{(calculado)} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(o_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Donde:

r=5 número de filas

c=5 número de columnas

Conformado por alternativas de respuestas de las variables, que resultan 5X5=25 celdas.

Se utilizó el programa SPSS para procesar la base de datos que se recogió de las respuestas de los gerentes de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima, se obtuvo el resumen de procesamiento de casos y la tabla cruzada de los datos, de la hipótesis principal.

Tabla 29

*Resumen de procesamiento de casos del proceso de comercialización * control de inventarios*

	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Proceso de comercialización	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%
Control de inventarios						

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

Como se puede apreciar en la tabla 29 se procedió con el procesamiento de casos del proceso de comercialización y el control de inventarios, en la misma se ha considerado que todos los elementos son válidos.

Tabla 30

*Tabla cruzada proceso de comercialización * control de inventarios*

			Control de inventarios			
			Deficiente	Regular	Eficiente	Total
Proceso de comercialización	Deficiente	Recuento	9	2	1	12
		Recuento esperado	2,9	5,0	4,1	12,0
		Residual	6,1	-3,0	-3,1	
	Regular	Recuento	3	19	10	32
		Recuento esperado	7,7	13,4	10,9	32,0
		Residual	-4,7	5,6	-,9	
	Eficiente	Recuento	0	0	6	6
		Recuento esperado	1,4	2,5	2,0	6,0
		Residual	-1,4	-2,5	4,0	
Total	Recuento	12	21	17	50	
	Recuento esperado	12,0	21,0	17,0	50,0	

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

En la tabla 30 se aprecia la tabla cruzada de datos del proceso de comercialización y el control de inventarios, en la misma se tiene tanto el recuento de datos como el recuento esperado, evidenciando que cuando el proceso de comercialización presentan un nivel deficiente el control de inventario presenta un valor regular según el 5,0; seguidamente cuando es regular también el control de inventarios es regular en un 13,4 y cuando el proceso de comercialización es eficiente el control de inventario es regular en un 2,5.

Tabla 31

El proceso de comercialización inciden en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022

		Control de inventarios			
		Deficiente	Regular	Eficiente	Total
Proceso de comercialización	Deficiente	9	2	1	12
	Regular	3	19	10	32
	Eficiente	0	0	6	6
Total		12	21	17	50

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

En la tabla 31 y figura 16 se puede apreciar los datos recopilados mediante la encuesta, por ende, en proceso de comercialización se posicionó mayormente en la categoría deficiente con 9 de puntuación, mientras que el control de inventarios se posicionó en el índice regular con 19; mientras que al ser eficiente también el control de inventarios es eficiente, a partir de esto se contrastan las hipótesis de estudio rechazándose la nula y aceptándose la alternativa.

Asimismo, se logró identificar en esta tabla de contingencia que existen filas y columnas de la misma categoría, que tienen respuestas cero, por lo que se dejan sin efecto para el cálculo, entonces siguiendo el cálculo del X^2 (calculado), usando las frecuencias de la tabla 31 y a partir de ellos, se construye la tabla 32, datos esperados, que coincide con el recuento esperado de la tabla 30, así como, por ejemplo:

Tabla 32

Valores esperados a partir de la tabla de datos obtenidos de la tabla 27

		Control de inventarios			
		Deficiente	Regular	Eficiente	Total
Proceso de comercialización	Deficiente	2,9	5,0	4,1	12
	Regular	7,7	13,4	10,9	32
	Eficiente	1,4	2,5	2,0	6
Total		12	12,0	21,0	17,0

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

En la tabla 32 se presentan los valores esperados mediante una tabla cruzada del proceso de comercialización y el control de inventarios, en la misma se observa que cuando el proceso de comercialización presenta un nivel deficiente el control de inventarios es regular en un 5,0; seguidamente cuando este es regular el control de inventarios es regular en un 13,4 y cuando el proceso de comercialización presenta

un nivel eficiente el control de inventarios es regular en un 2,5.

Tabla 33
Pruebas de hipótesis específico (a)

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,034 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	32,775	4	,000
Asociación lineal por lineal	21,209	1	,000
N de casos válidos	50		

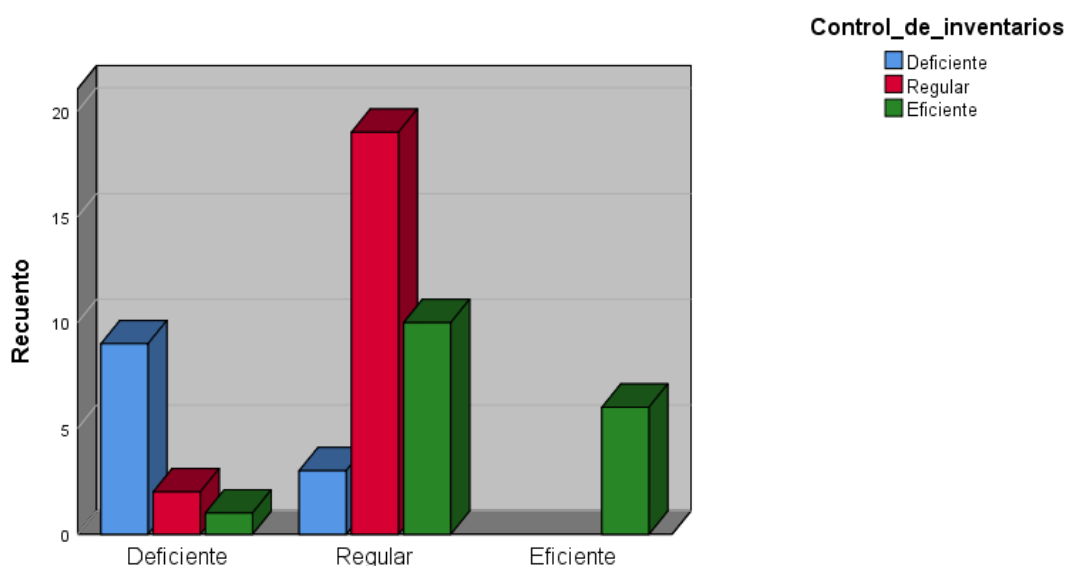
a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,44.

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

De acuerdo con el cálculo del Chi Cuadrado realizado, se observa que el valor teórico del Chi Cuadrado es menor que su valor calculado, entonces se rechaza la hipótesis nula y se determina que la hipótesis alterna es verdadera.

Entonces se concluye que la hipótesis alternativa es verdadera y la hipótesis nula falsa, es decir que los procesos de comercialización inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.

Figura 16.
*Recuento del proceso de comercialización * control de inventarios*



Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

5.2.2. Hipótesis Específico (b)

H₀: El informe técnico incide significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.

H₁: El informe técnico incide significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.

Nivel de significancia $\alpha=0.05$ y el estadístico Chi Cuadrado.

$$\chi^2_{(calculado)} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(o_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Donde:

r=5 número de filas

c=5 número de columnas

Conformado por alternativas de respuestas de las variables, que resultan 5X5=25 celdas.

Se utilizó el programa SPSS para procesar la base de datos que se recogió de las respuestas de los gerentes de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima, se obtuvo el resumen de procesamiento de casos y la tabla cruzada de los datos, de la hipótesis principal.

Tabla 34

*Resumen de procesamiento del informe técnico * control de inventarios*

	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Informe técnico	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

Como se puede apreciar en la tabla 34 se procedió con el procesamiento de casos del informe técnico y el control de inventarios, en la misma se ha considerado que todos los elementos son válidos.

Tabla 35*Tabla cruzada informe técnico * control de inventarios*

			Control de inventarios			
			Deficiente	Regular	Eficiente	Total
Informe técnico	Deficiente	Recuento	12	3	2	12
		Recuento esperado	4,1	7,1	5,8	12,0
		Residual	7,9	-4,1	-3,8	
	Regular	Recuento	0	18	9	32
		Recuento esperado	6,5	11,3	9,2	32,0
		Residual	-6,5	6,7	-,2	
	Eficiente	Recuento	0	0	6	6
		Recuento esperado	1,4	2,5	2,0	6,0
		Residual	-1,4	-2,5	4,0	
Total	Recuento	12	12	21	17	
	Recuento esperado	12,0	12,0	21,0	17,0	
	Residual					

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

En la tabla 35 se aprecia la tabla cruzada de datos del informe técnico y el control de inventarios, en la misma se tiene tanto el recuento de datos como el recuento esperado, evidenciando que cuando el informe técnico presenta un nivel deficiente el control de inventario presenta un valor regular según el 7,1; seguidamente cuando es regular también el control de inventarios es regular en un 11,3 y cuando el informe técnico es eficiente el control de inventario es regular en un 2,5.

Tabla 36*El informe técnico incide en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022*

		Control de inventarios			
		Deficiente	Regular	Eficiente	Total
Informe técnico	Deficiente	12	3	2	12
	Regular	0	18	9	32
	Eficiente	0	0	6	6
Total		12	12	21	17

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

En la tabla 36 y figura 17 se puede observar cuáles son los datos observados de la encuesta para poder encontrar los datos esperados, en la misma se aprecia cuando el informe técnico es deficiente el control de inventarios es deficiente 12, cuando este

es regular el control de inventarios igualmente 18 y cuando es eficiente también es eficiente el control de inventarios 6, a partir de esto se contrastan las hipótesis de estudio rechazándose la nula y aceptándose la alternativa.

Asimismo, se logró identificar en esta tabla de contingencia que existe filas y columnas de la misma categoría, que tienen respuestas cero, por lo que se dejan sin efecto para el cálculo, entonces siguiendo el cálculo del X² (calculado), usando las frecuencias de la tabla 36 y a partir de ellos, se construye la tabla 37, datos esperados, que coincide con el recuento esperado de la tabla 35, así como, por ejemplo:

Tabla 37

Valores esperados a partir de la tabla de datos obtenidos de la tabla 32

		Control de inventarios			
		Deficiente	Regular	Eficiente	Total
Informe técnico	Deficiente	4,1	7,1	5,8	12
	Regular	6,5	11,3	9,2	32
	Eficiente	1,4	2,5	2,0	6
Total		12	12,0	21,0	17,0

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

En la tabla 37 se presentan los valores esperados mediante una tabla cruzada del informe técnico y el control de inventarios, en la misma se observa que cuando el proceso de comercialización presenta un nivel deficiente el control de inventarios es regular en un 7,1; seguidamente cuando este es regular el control de inventarios es regular en un 11,3 y cuando el informe técnico presenta un nivel eficiente el control de inventarios es regular en un 2,5.

Tabla 38

Pruebas de hipótesis específico (b)

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	42,289a	4	,000
Razón de verosimilitud	45,666	4	,000
Asociación lineal por lineal	24,429	1	,000
N de casos válidos	50		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,44.

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

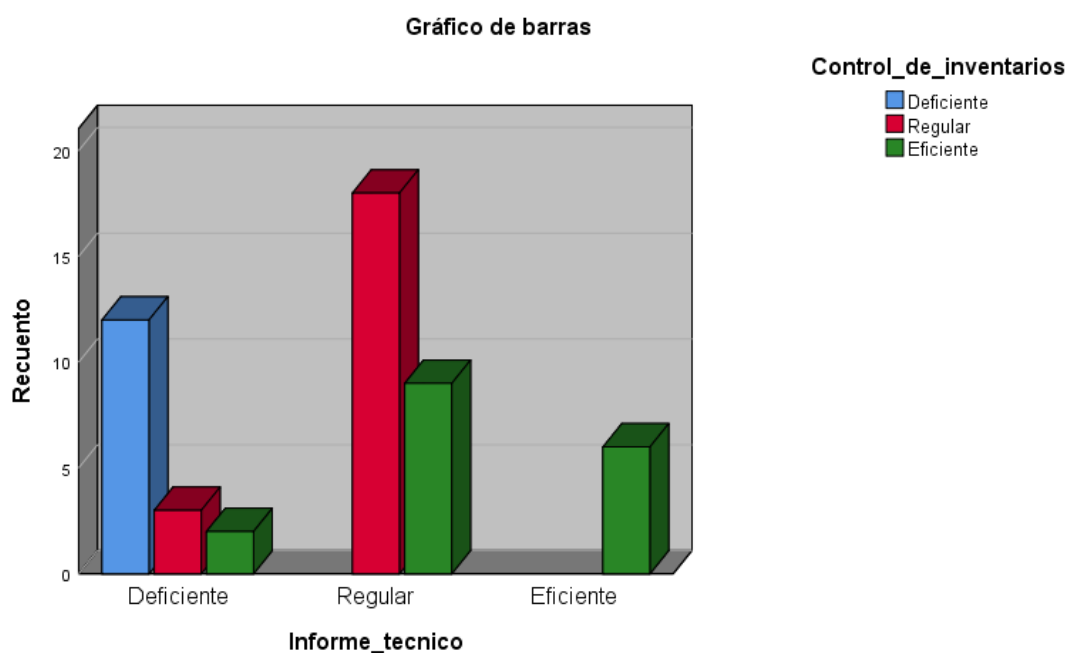
De acuerdo con el cálculo del Chi Cuadrado realizado, se observa que el valor teórico

del Chi Cuadrado es menor que su valor calculado, entonces se rechaza la hipótesis nula y se determina que la hipótesis alterna es verdadera.

En consecuencia, se concluye que la hipótesis alternativa es verdadera y la hipótesis nula falsa, es decir que los informes técnicos inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.

Figura 17.

*Recuento del informe técnico * control de inventarios*



Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

5.2.2. Hipótesis Específico (c)

H₀: Los operadores de control inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.

H₁: Los operadores de control inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.

Nivel de significancia $\alpha=0.05$ y el estadístico Chi Cuadrado.

$$\chi^2_{(\text{calculado})} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(o_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Donde:

r=5 número de filas

c=5 número de columnas

Conformado por alternativas de respuestas de las variables, que resultan 5X5=25 celdas.

Se utilizó el programa SPSS para procesar la base de datos que se recogió de las respuestas de los gerentes de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima, se obtuvo el resumen de procesamiento de casos y la tabla cruzada de los datos, de la hipótesis principal.

Tabla 39

*Resumen de procesamiento de los operadores de control * control de inventarios*

	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Operadores de control	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

Como se puede apreciar en la tabla 39 se procedió con el procesamiento de casos de los operadores de control y el control de inventarios, en la misma se ha considerado que todos los elementos son válidos.

Tabla 40

*Tabla cruzada operadores de control * control de inventarios*

			Control de inventarios			
			Deficiente	Regular	Eficiente	Total
Operadores de control	Deficiente	Recuento	9	1	0	12
		Recuento esperado	2,4	4,2	3,4	12,0
		Residual	6,6	-3,2	-3,4	
	Regular	Recuento	3	19	10	32
		Recuento esperado	7,7	13,4	10,9	32,0
		Residual	-4,7	5,6	-,9	
	Eficiente	Recuento	0	1	7	6
		Recuento esperado	1,9	3,4	2,7	6,0
		Residual	-1,9	-2,4	4,3	
Total	Recuento	12	12	21	17	
	Recuento esperado	12,0	12,0	21,0	17,0	
	Residual					

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

En la tabla 40 se aprecia la tabla cruzada de datos de los operadores de control y el control de inventarios, en la misma se tiene tanto el recuento de datos como el recuento esperado, evidenciando que cuando los operadores de control presentan un nivel deficiente el control de inventario presenta un valor regular según el 4,2; seguidamente cuando es regular también el control de inventarios es regular en un 13,4 y cuando los operadores de control presentan un nivel eficiente el control de inventario es regular en un 3.4.

Tabla 41

Los operadores de control inciden en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022

		Control de inventarios			
		Deficiente	Regular	Eficiente	Total
Operadores de control	Deficiente	9	1	0	12
	Regular	3	19	10	32
	Eficiente	0	1	7	6
Total		12	12	21	17

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

En la tabla 41 y figura 18 se puede observar cuáles son los datos observados de la encuesta para poder encontrar los datos esperados, en la misma se aprecia cuando

los operadores de control presentan valores deficientes el control de inventarios es deficiente 9, cuando este es regular el control de inventarios igualmente 19 y cuando es eficiente también es eficiente el control de inventarios 7, a partir de esto se contrastan las hipótesis de estudio rechazándose la nula y aceptándose la alternativa.

Asimismo, se logró identificar en esta tabla de contingencia que existen filas y columnas de la misma categoría, que tienen respuestas cero, por lo que se dejan sin efecto para el cálculo, entonces siguiendo el cálculo del χ^2 (calculado), usando las frecuencias de la tabla 40 y a partir de ellos, se construye la tabla 42, datos esperados, que coincide con el recuento esperado de la tabla 39, así como, por ejemplo:

Tabla 42

Valores esperados a partir de la tabla de datos obtenidos de la tabla 22

		Control de inventarios			Total
		Deficiente	Regular	Eficiente	
Operadores de control	Deficiente	2,4	4,2	3,4	12
	Regular	7,7	13,4	10,9	32
	Eficiente	1,9	3,4	2,7	6
Total		12	12,0	21,0	17,0

Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

En la tabla 42 se presentan los valores esperados mediante una tabla cruzada de los operadores de control y el control de inventarios, en la misma se observa que cuando el proceso de comercialización presenta un nivel deficiente el control de inventarios es regular en un 4.2, seguidamente cuando este es regular el control de inventarios es regular en un 13.4 y cuando los operadores de control presentan un nivel eficiente el control de inventarios es regular en un 3.4.

Tabla 43

Pruebas de hipótesis específico (c)

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39,524a	4	,000
Razón de verosimilitud	37,560	4	,000
Asociación lineal por lineal	25,179	1	,000
N de casos válidos	50		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,44.

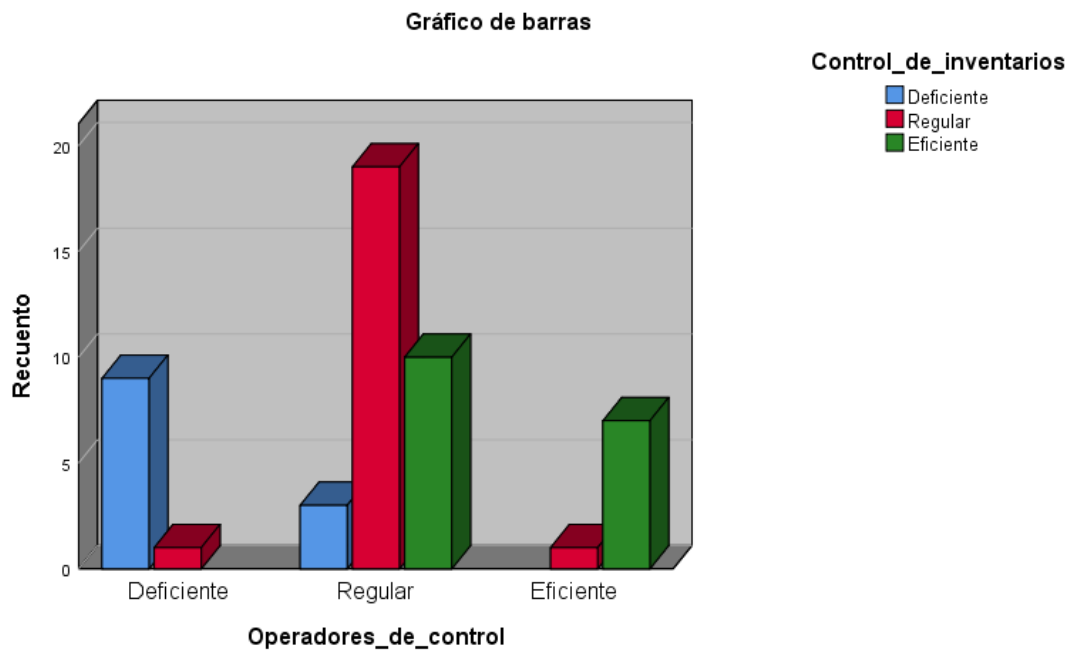
Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

De acuerdo con el cálculo del Chi Cuadrado realizado, se observa que el valor teórico del Chi Cuadrado es menor que su valor calculado, entonces se rechaza la hipótesis nula y se determina que la hipótesis alterna es verdadera.

En consecuencia, se concluye que la hipótesis alternativa es verdadera y la hipótesis nula falsa, es decir que los operadores de control inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.

Figura 18.

Recuento de los operadores de control * control de inventarios



Fuente: Elaboración propia extraído del SPSS.

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Discusión

Posterior a la aplicación de los cuestionarios en la muestra de interés en el presente estudio: “Los factores de conversión y su incidencia en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022”; se encontraron los siguientes hallazgos.

- a) En esta investigación se logró evidenciar que los procesos de comercialización inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022, con una significancia menor a 0.05; el resultado de la investigación concuerda con **Lopez et al. (2020)** cuyos hallazgos evidenciaron que la política de control de inventarios no es efectiva que permita maximizar los beneficios organizacionales, puesto que, dentro de los procesos no se registra adecuadamente en el almacén al momento del ingreso y al momento de salida de los mismos, lo cual se traduce en pérdidas para la organización porque no se tiene una noción exacta del bien. En este sentido, desempeño que tiene la organización a nivel de calidad de inventario, el análisis de la política y como este presenta ineficiencias que no son consideradas, lo cual implica optimizar la interconexión entre las entidades a lo largo de la cadena de suministro que puede abarcar para satisfacer los requisitos del cliente en términos de costo y entrega a tiempo. Esto concuerda con las evidencias de **Ibamquingo, N. y Garcia, X. (2019)** quienes demostraron que se presentan niveles altos de

riesgo y bajos niveles de confianza en el manejo de inventarios, en consecuencia, la toma de medidas correctivas es urgente, puesto que, se deriva en ineficiencias en la productividad lo cual retrasa el crecimiento organizacional. En esa línea, se debe considerar la necesidad de evaluar de forma constante la gestión de inventarios y para ello es necesario un control interno que permita generar un procedimiento constante de evaluación, análisis y seguimiento del inventario, lo que permite disponer de niveles bajos de riesgo para que la organización pueda funcionar de forma adecuada y crezca dentro de su rubro.

Teóricamente, esto se explica bajo lo indicado por Blanco et al. (2018) quienes refirieron que el proceso que abarca todas las actividades relacionadas dentro del círculo virtuoso, siendo este la ejecución de actividades en el antes, durante y después del lanzamiento del producto al mercado, permite establecer que la organización debe contar con un equilibrio entre mantener el inventario en el nivel requerido y evitar la escasez de inventario.

- b) De la misma forma se demostró que el informe técnico incide significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022, con una significancia menor a 0.05, el resultado de la investigación concuerda con **Otoya, K. y Neira, M.** (2019) quien expone que el proceso de informe técnico mensual presenta deficiencias, puesto que, no se asume el costo de las pérdidas, sino que se registra al mes siguiente, además las partes involucradas no están capacitadas para realizar el registro porque desconocen si este es normal o anormal. De acuerdo con esto, las deficiencias del manejo del producto y el registro del mismo, afectan de forma negativa el control de inventarios llevado a cabo, en este sentido, la capacitación y el disponer de un personal cualificado para la función es esencial, puesto que, puede repercutir de forma negativa sobre las actividades dentro de la organización.

Teóricamente, esto se explica bajo lo señalado por **Mbugi, I. & Lutego, I.** (2022) quien evidencia que la gestión de inventario implica la planificación para organizar y controlar el flujo de materiales desde su unidad de compra inicial a través de las operaciones internas hasta el punto de servicio a través de la distribución.

c) Finalmente se dio a conocer que los operadores de control inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022, con una significancia menor a 0.05, el resultado de la investigación concuerda con los hallazgos de **Leguia, D.** (2019) donde se expone que la empresa no dispone de un proceso adecuado para la organización del stock del GLP, lo cual repercute de forma negativa sobre los ingresos, así mismo, se evidencia que el personal no está capacitado para las actividades designadas y a estos no se le realizan evaluación de desempeño ni se les orienta durante su proceso de integración a la organización; pese a que la organización dispone de un sistema contable que le permita el registro de sus operaciones de compras, este no cuenta con un control de stock, por ende, no existe fiabilidad de productos vendidos o del que se dispone en almacén, adicional a ello, los supervisores pese a encontrarse constantemente dentro de la organización no siempre revisan los informes o reportes realizados.

Teóricamente, **Hussein, N. & Zayed, T.** (2021) exponen que es necesario que el personal se encuentre calificado y apto para ejercer sus funciones al momento de ser ingresado dentro de la organización, además que es necesario que el personal supervisor analice el desempeño y registros realizados, puesto que, en caso contrario se evidencian incidencias negativas sobre la rentabilidad.

Por último, esta investigación se determinó los factores de conversión inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022, con una significancia menor a 0.05. El resultado de la investigación concuerda con los hallazgos de **Stanlin, A.** (2018) quien expuso que los factores relacionados a las mermas de la empresa Pero Paz S.A.C se deben a un inadecuado control en el nivel subterráneo, puesto que este se evapora o transfiere, demostrándose un control de almacén ineficiente; así mismo, la falta de capacitación del personal para la manipulación del mismo contribuye a las problemáticas y adicional a ello, el proceso de registro de compra, ingreso y egreso de almacén no sigue un plan estratégico que permita contar con información fidedigna para la toma de decisiones, situación que repercute de forma negativa sobre la rentabilidad de la organización.

Lo que permite demostrar que las entidades distribuidoras de GLP, tienen una alta

probabilidad de producir merma, como resultado de un mal manejo del producto y capacitación de los colaboradores lo cual, está relacionado con la falta de capacitación al personal y al mal funcionamiento del surtidor o fugas del producto, situación que repercute sobre la rentabilidad de la organización.

Así mismo, concuerda con los hallazgos de **Ali et al.** (2020) quien evidencia que una de las principales razones de la irregularidad es la variabilidad del tiempo de registro del producto y el proceso de conversión que se realiza, siendo este un elemento crítico para mantener un nivel adecuado de inventarios, por lo tanto, el pronóstico de la demanda se ve afectada al tener sobre stock de producto o ausencia de los mismos, repercutiendo de forma negativa en la percepción que tiene el público sobre la empresa, lo cual, permite comprender que la gestión suministros ayuda a las empresas a gestionar mejor la demanda, llevar la cantidad adecuada de inventario, hacer frente a la incertidumbre, mantener los costes al mínimo y satisfacer la demanda de los clientes proporcionando un nivel de servicio suficiente.

Teóricamente esto se explica bajo lo indicado por **Nunes et al.** (2022) quien indica que todos los esfuerzos de una organización deben concentrarse en la eliminación completa de las pérdidas (desperdicios) que puedan ocurrir en el proceso productivo. Entre los principales elementos considerados como pérdidas (por no agregar valor objetivamente a los productos), se puede citar: existencias en general, tiempos de espera, manejo de materiales, defectos, defectos de máquinas paradas, máquinas paradas, etc. En este sentido, un adecuado control permite disponer de las cantidades necesarias en el tiempo esperado.

6.2. Conclusiones

- a) Se concluye que los procesos de comercialización inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022, puesto que, el proceso de compra no resulta del todo efectivo para la comercialización y no se dispone de una rotación continua de inventarios en productos.
- b) Se concluye que el informe técnico incide significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022, debido a que, el informe técnico que se ha elaborado no ha sido del todo favorable, lo cual ha impedido realizar los ajustes necesarios en los inventarios y llevar un control adecuado de los mismos.

- c) Se concluye que los operadores de control inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022, dado que, el control de variaciones no está siendo efectivo en su totalidad, dicha situación se produce porque el personal requiere de capacitaciones para ejercer de forma eficaz sus actividades durante el proceso.

Finalmente, a partir de los hallazgos obtenidos se concluye que los factores de conversión inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022, puesto que no se presenta un adecuado proceso de comercialización, no se cuenta con informes que permitan el despacho y control del inventario, así mismo, los niveles de rentabilidad no han sido los favorables en los últimos 2 años y 6 meses en función de lo señalado por los gerentes.

6.3. Recomendaciones

- a) Se recomienda a los administradores de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima, que durante el proceso de comercialización se realice un adecuado control de las compras y su respectivo ingreso a almacén así mismo durante las ventas de mercadería se identifique las variaciones en los volúmenes despachados y de esa manera tomar medidas que permitan disponer de un registro controlado del producto y la rotación del mismo dentro del almacén.
- b) Se recomienda a administradores de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima designar un personal encargado para la gestión y obtención de los informes técnicos, para que de esa manera se puedan determinar fehacientemente las variaciones de las mercaderías y así poder disponer de un mejor control del mismo realizando las correcciones en el momento oportuno.
- c) Se recomienda a los encargados del personal de dichas empresas que comercializan GLP de la zona Este de Lima, que los operadores de control deben tener capacitaciones anuales con el propósito de que estén en plena disposición de identificar las variaciones en los volúmenes de mercaderías

vendas, así mismo, se les sugiere realizar un proceso de inducción para aquellos colaboradores nuevos que se integren como fuerza laboral.

Finalmente, se recomienda a los administradores y encargados del control de las empresas comercializadoras que se ubican en la zona Este de Lima que para el problema principal se debe plantear un modelo de factores de conversión que les permita contar con mejores resultados, el mismo, debe ser implementado de forma progresiva y contar con la disposición y participación de todos los colaboradores para su respectiva aceptación y mayor efectividad.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Referencias bibliográficas

- Arias, J. y Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (1 ed.). Perú: Enfoques Consulting EIRL.
- Congreso de la República del Perú. (2019). Ley 26221 – Ley Orgánica de Hidrocarburos.
- El Peruano. (2003). Resolución de Consejo Directivo N° 048-2003-OS/CD. https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/hidrocarburos/SCOP/SCOP-DOCS/Archivos-SCOP/OSINERG-048-2003-OSCD.pdf
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1 ed.). Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education.
- Indian Institute of Materials Management. (2020). Logistics and warehousing management.
- Leguia, D. (2019). *Control Interno de Inventarios de Combustible GLP en la empresa Gasolineras SAC del distrito de San Luis, Lima- Perú en el año 2017*. Universidad Tecnológica del Perú. https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/1531/Jhasmin%20Leguia_Trabajo%20de%20investigaci%C3%B3n_Bachiller_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Economía y Finanzas - MEF. (2021). Resolución directoral N° 0011-2021-EF/54.01. Directiva para la gestión de almacenamiento y distribución de bienes muebles. <https://elperuano.pe/NormasElperuano/2021/07/28/1977036-1/1977036-1.htm>
- Mauriño, M. (2019). *Innovación de producto, proceso y modelo de negocio*. Madrid.
- Nova Scotia. (2022). Guide for petroleum Inventory control. <https://novascotia.ca/nse/petroleum-regulated/docs/Petroleum-Storage-Systems-GUIDE.pdf>
- Olofsson, F. & Rylander, L. (2021). *Implementation of Technology in Warehouse Operations*. Jönköping University. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1572242/FULLTEXT01.pdf>.
- Otoya, K. y Neira, M. (2019). *Aplicación estadística para determinar mermas en la estación de servicios gasoholbio EIRL y diseño de un informe técnico que permite acreditar costo y gasto según la LIR periodo 2017*. Universidad Católica

Santo Toribio de Mogrovejo.
https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2437/1/TL_NeiraCarrionMilagros_OtoyaAltamiranoKatia.pdf

Quinaluisa, E. (2018). El control interno y sus herramientas de aplicación entre COSO y COCO. *Cofin Habana*

Stanlin, A. (2018). *Factores que generan las mermas en venta de combustibles de la empresa Petro Paz S.A.C.* Universidad San Pedro.
http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/9438/Tesis_59211.pdf

Sten, J. (2020). A Comparative History of Oil and Gas Markets and Prices: is 2020 just an extreme cyclical event or an acceleration of the energy transition? *Distinguished Research Fellow*. <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2020/04/Insight-68-A-Comparative-History-of-Oil-and-Gas-Markets-and-Prices.pdf>

Vásquez, A., De la Cruz, R., Coello, F. y Llocle, J. (2018). Análisis del mercado de GLP para dos regiones. *Gerencia de Políticas y Análisis Económico – Osinergmin*.
https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Documentos_de_Trabajo/Documento-Trabajo-39.pdf

Referencias hemerográficas

Zuñiga, G. (2019). Juntos Rendimos Más. *Revista Solgas*.
https://issuu.com/rrhhsolgas/docs/juntos_rendimos_m_s_-2

Referencias electrónicas

Ali, U., Salah, B., Naeen, K., Salam, A., Khan, R. & Pruncu, K. (2020). Improved MRO Inventory Management System in Oil and Gas Company: Increased Service Level and Reduced Average Inventory Investment. *Sustainability*, 12(19).
<https://www.mdpi.com/2071-1050/12/19/8027>

Amorin, R., Broni, E., Worlanyo, D. & Konadu, S. (2018). The Use of Liquefied Petroleum Gas (LPG) as a Fuel for Commercial Vehicles in Ghana: A Case Study at Tema Community 1. *Current Journal of Applied Science and Technology*, 29(2), 1-8.
https://www.researchgate.net/publication/327677370_The_Use_of_Liquefied_

Petroleum_Gas_LPG_as_a_Fuel_for_Commercial_Vehicles_in_Ghana_A_Case_Study_at_Tema_Community_1

- Atnafu, D. & Balda, A. (2018). The impact of inventory management practice on firms' competitiveness and organizational performance: Empirical evidence from micro and small enterprises in Ethiopia. *Cogent Business & Management*, 5(1), 1-17.
<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/206097/1/23311975.2018.1503219.pdf>
- Blanco, M., Ganduglia, F. & Rodríguez, D. (2018). *Gestión empresarial táctica y operativa. El mercado y la comercialización*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San José.
<https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7088/BVE18040224e.pdf?sequence=1>
- Blen, E. (2019). Methodology for Financial Physical Control of Inventories – MFPCI. *Journal of Business and SMEs*, 5(15), 12-17.
https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Negocios_y_PyMES/vol5num15/Journal_of_Bussines_and_SMEs_V5_N15_2.pdf
- Castro, A., Parra, E. y Arango, I. (2020). Glosario para metodología de la investigación. Working Paper ESACE, 1(8), 1-38. doi: <http://doi.org/10.17605/OSF.IO/5ANJB>
- Cho, J., Lim, G., Kim, S. & Biobaku, T. (2018). Liquefied natural gas inventory routing problem under uncertain weather conditions. *International Journal of Production Economics*, 204, 18-29.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527318302792>
- Denizhan, B. & Gormez, I. (2018). Loss prevention of fuel terminal operations: a case study in Turkey. *Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering*, 3(2), 413-426. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/555635>
- Flores, G., Campoverde, J., Coronel, K. & Romero, C. (2018). Factores determinantes de la rentabilidad en comercializadoras de GLP en el Azuay (Ecuador): Análisis bajo el modelo logit. *Revista Espacios*, 39(24), 1-10.
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n24/a18v39n24p10.pdf>

- García, J. (2021). Deduciendo las relaciones entre las unidades de concentración en disoluciones líquidas. *Educación Química*, 32(3), 38-51. <https://www.scielo.org.mx/pdf/eq/v32n3/0187-893X-eq-32-03-38.pdf>
- Guzmán, M., Reyes, S. & Chan, R. (2021). Control eficiente de inventarios. *RECIAMUC*, 5(2), 121-130. <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/653>
- Haldun, A. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 18(3), 91-93. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tjem.2018.08.001>
- Hameed, G., Orifahb, F., Ijeoma, C. & Tijani, B. (2018). Assessment of the Use of Liquefied Petroleum Gas (LPG) as Cooking Energy Source Among Rural Households in Badagry Area of Lagos State. *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS)*, 18(1), 16-28. <https://core.ac.uk/download/pdf/235049851.pdf>
- Hussein, N. & Zayed, T. (2021). Critical factors for successful implementation of just-in-time concept in modular integrated construction: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Cleaner Production*, 284. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652620347600>
- Ibamquingo, N. y Garcia, X. (2019). El control interno en la gestión de inventarios para la empresa Japan Auto, 2017. *Revista Ciencias Sociales y Económicas - UTEQ*, 3(1), 58–72. <https://revistas.uteq.edu.ec/index.php/csye/article/view/282>
- Khalid, F. & Lim, S. (2018). A Study on Inventory Management towards Organizational Performance of Manufacturing Company in Melaka. *International Journal of Academic Research in Business*, 8(10), 1216–1227. https://hrmars.com/papers_submitted/5292/A_Study_on_Inventory_Management_towards_Organizational_Performance_of_Manufacturing_Company_in_Melaka.pdf
- Lopes, C., Correia, A. & Silva, E. (2020). Inventory models with reverse logistics for assets acquisition in a liquefied petroleum gas company. *J.Math.Industry*, 10(10). <https://mathematicsinindustry.springeropen.com/articles/10.1186/s13362-020->

- Lopez, J., Buijs, S., Kilis, O. & Vis, F. (2020). An inventory control policy for liquefied natural gas as a transportation fuel. *Omega*, 90(1). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305048318301774>
- Makhanda, G. & Pwaka, O. (2019). The impact of liquid petroleum gas (GLP) supply-chain challenges on rural healthcare service delivery in Zimbabwe. *European Journal of Logistics, Purchasing and Supply Chain Management*, 7(2), 1-23. <https://www.eajournals.org/wp-content/uploads/The-Impact-of-Liquid-Petroleum-Gas-LPG-Supply-Chain-Challenges.pdf>
- Mbugi, I. & Lutego, L. (2022). Effects of Inventory Control Management Systems on Organization Performance in Tanzania Manufacturing Industry- A Case Study of Food and Beverage Manufacturing Company in Mwanza City. *International Journal of Engineering, Business and Management (IJEEM)*, 6(2), 56-69. <http://www.journal-repository.theshillonga.com/index.php/ijeem/article/view/4825>
- Nunes, I., Costa, A., Goncalvez, J., Bernanardo, G. & Rocha, A. (2022). Pull and Push Applied to a Just in Time Supply Chain—Case Study Jerónimo Martins. *American Journal of Industrial and Business Management*, 1204-1212. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=118587>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación: Cuantitativa, Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5ta edición ed.). Bogotá: Ediciones de la U. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- Ren, W., Krenzke, T., West, B. & Cantor, D. (2022). An Evaluation of the quality of interviewer and virtual observations and their value for nonresponse bias reduction. *Survey Research Methods*, 16(1), 97-131. <https://ojs.ub.uni-konstanz.de/srm/article/view/7767>
- Thembinkosi, V. & Anup, P. (2020). The Impact of Inventory Control on Productivity of Steel. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 10 (12), 2792-2804.

<http://www.ieomsociety.org/ieom2020/papers/197.pdf>

Utku, D. & Soyöz, B. (2020). A mathematical model on liquefied natural gas supply chain with uncertain demand. *SN Appl. Sci.* 2, 1-15.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s42452-020-03297-7#citeas>

Villanueva, L., Gutierrez, Y., Naranjo, M. y Cepero, M. (2018). Evaluación preliminar y actualización de las mermas productivas para mejorar la rentabilidad del Instituto Finlay de Vacunas. *VacciMonitor*, 27(4), 37-44.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-028X2018000200001&script=sci_arttext&tlng=pt

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “Los factores de conversión y su incidencia en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022”

AUTOR: Rosales Torres Víctor Alfredo

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema principal: ¿De qué manera los factores de conversión inciden en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022?</p> <p>Problemas específicos: a) ¿Cómo los procesos de comercialización inciden en la frecuencia de ventas de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022? b) ¿Cómo el informe técnico incide en el análisis de la rentabilidad de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022? c) ¿Cómo los operadores de control inciden en el control de mercaderías de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022?</p>	<p>Objetivo general: Determinar si los factores de conversión inciden en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.</p> <p>Objetivos específicos: a) Establecer si los procesos de comercialización inciden en la frecuencia de ventas de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022 b) Identificar si el informe técnico incide en el análisis de la rentabilidad de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022 c) Evaluar si los operadores de control inciden en el control de mercaderías de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.</p>	<p>Hipótesis principal: Los factores de conversión inciden significativamente en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.</p> <p>Hipótesis específicas: a) Los procesos de comercialización inciden significativamente en la frecuencia de ventas de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022 b) El informe técnico incide significativamente en el análisis de la rentabilidad de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022 c) Los operadores de control inciden significativamente en el control de mercaderías de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022.</p>	FACTORES DE CONVERSIÓN	Proceso de comercialización	Compra de mercadería Ingreso a almacén	<p>Tipo: Básico</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Nivel: Explicativa</p> <p>Población: 50 empresas distribuidoras de GLP-G</p> <p>Muestra: 50 empresas distribuidoras de GLP-G</p> <p>Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario</p> <p>Método estadístico: Análisis inferencial y descriptivo</p>
				Informe técnico	Cuantificación de aumento Ajuste de almacén	
				Operadores de control	Análisis de la eficiencia de control	
					Análisis de rentabilidad	
				Frecuencia de ventas	Rotación de inventarios Kardex	
				Análisis de rentabilidad	Rentabilidad sobre ventas	
			Rentabilidad sobre el capital			
			CONTROL DE INVENTARIOS	Control de mercaderías	Análisis de desviaciones	
					Control de aumentos	

ANEXO 2: ENCUESTA

Estimad(a):

La presente tiene por finalidad recoger información sobre la investigación titulada: “**Los factores de conversión y su incidencia en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona Este de Lima 2022**”, la misma que está compuesta por un conjunto de preguntas, donde luego de leer dicha interrogante debe elegir la alternativa que considere correcta, marcando para tal fin con un aspa (X). Se le recuerda, que esta herramienta es anónima, se agradece su participación.

INSTRUCCIONES:

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

N°	ÍTEMS	1	2	3	4	5
Variable: Factores de conversión						
Dimensión: Proceso de comercialización						
1	¿Considera Ud. que los factores de conversión inciden en las distorsiones de control de inventarios de GLP?					
2	¿Las compras de GLP en planta para su posterior comercialización se realizan en Kilos?					
3	¿El GLP adquirido en Kilos es convertido a galones mediante el uso de un factor; previamente a su ingreso a almacén?					
Dimensión: Informe técnico						
4	¿El GLP adquirido y convertido a galones al ser despachado produce un aumento del producto que puede ser medido o cuantificado?					
5	¿El aumento de GLP producido en el despacho lo sustenta con algún informe Técnico a fin de realizar ajustes en el control de inventarios?					
Dimensión: Operadores de control						
6	¿Los operadores de control de inventarios y de ventas se encuentran en capacidad de realizar un eficiente control de variaciones de cantidades de GLP?					
7	¿Las variaciones de cantidades de GLP que se obtienen en el proceso de ventas originan una rentabilidad adicional al margen comercial propuesto por las empresas?					
Variable: Control de inventarios						

Dimensión: Frecuencia de ventas						
8	¿El proceso de comercialización de GLP produce rotación continua de inventarios?					
9	¿El proceso de comercialización de GLP dentro de su empresa se encuentra reflejado detalladamente en su control de inventarios?					
Dimensión: Análisis de rentabilidad						
10	¿Su empresa por la actividad de comercialización de GLP ha obtenido rentabilidad positiva durante los últimos 06 meses?					
11	¿Su empresa por la actividad de comercialización de GLP ha obtenido rentabilidad positiva durante los últimos 02 años?					
Dimensión: Análisis de rentabilidad						
12	¿En su empresa hay un área o personal calificado para realizar el análisis de variaciones de los volúmenes de GLP?					
13	¿Su empresa tiene un registro con sustento técnico de las variaciones de los volúmenes de GLP?					
14	¿Su empresa mantiene un control interno de las variaciones de volúmenes de mercaderías -GLP?					

ANEXO 3: FICHA DE VALIDACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES : SÁNCHEZ RODRÍGUEZ.HUMBERTO JUAN
 1.2 GRADO ACADÉMICO : DOCTOR EN CONTABILIDAD Y FINANZAS.
 1.3 INSTITUCIÓN QUE LABORA : UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES
 1.4 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN : Los factores de conversión y su incidencia en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona este de Lima 2022
- 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : VICTOR ALFREDO ROSALES TORRES
 1.6 PRE GRADO - BACHILLER : CONTADOR PÚBLICO
 1.7 CRITERIO DE APLICABILIDAD :
- a) De 01 a 09: (No válido, reformular) b) De 10 a 12: (No válido, modificar)
 b) De 12 a 15: (Válido, mejorar) d) De 15 a 18: Válido, precisar
 c) De 18 a 20: (Válido, aplicar)

II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(01 - 09)	(10 - 12)	(12 - 15)	(15 - 18)	(18 - 20)
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Esta formulado con conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe organización y lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.				X	
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL					10	
TOTAL						

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.4) :

VALORACIÓN CUALITATIVA :10.....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

Lugar y fecha: 28 DE ABRIL DEL 2022



Firma y Post Firma del experto
 DNI N° ...08637909.....

FICHA DE VALIDACIÓN

III. DATOS GENERALES:

1.1 APELLIDOS Y NOMBRES : **RODAS SERRANO VIRGILIO WILFREDO**
 1.2 GRADO ACADÉMICO : **DOCTOR EN CONTABILIDAD Y FINANZAS.**
 1.3 INSTITUCIÓN QUE LABORA : **UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES**
 1.4 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN : **Los factores de conversión y su incidencia en el control de inventarios de las empresas comercializadoras de GLP granel de la zona este de Lima 2022**

1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : **VICTOR ALFREDO ROSALES TORRES**
 1.6 PRE GRADO - BACHILLER : **CONTADOR PÚBLICO**
 1.7 CRITERIO DE APLICABILIDAD :

a) De 01 a 09: (No válido, reformular) b) De 10 a 12: (No válido, modificar)
 b) De 12 a 15: (Válido, mejorar) d) De 15 a 18: Válido, precisar
 c) De 18 a 20: (Válido, aplicar)

IV. ASPECTOS A EVALUAR:

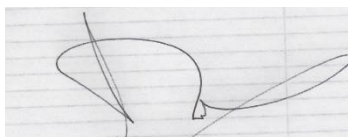
INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(01 - 09) 01	(10 - 12) 02	(12 - 15) 03	(15 - 18) 04	(18 - 20) 05
11. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
12. OBJETIVIDAD	Está formulado con conductas observables.				X	
13. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
14. ORGANIZACIÓN	Existe organización y lógica.				X	
15. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
16. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio.				X	
17. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.				X	
18. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables.				X	
19. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
20. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL					10	
TOTAL						

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.4) :

VALORACIÓN CUALITATIVA :10.....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

Lugar y fecha: 28 DE ABRIL DE 2023



Firma y Post Firma del experto
 DNI N° 10313619