

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“LA GESTIÓN DE ALMACÉN Y SU INFLUENCIA EN EL CUMPLIMIENTO DE PEDIDOS DE LA EMPRESA INDUSTRIAL VISA S.R.L. EN EL AÑO 2020”

Tesis para optar el título profesional de:

**Ingeniero Industrial**

Autores:

Eduardo Fisher Avila Churampi

Steven Nestor Lugo Mayorga

Asesor:

Ing. Richard Alex Farfán Bernales

Lima - Perú

2021



## ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor digite el nombre del asesor, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Elija un elemento, Carrera profesional de Elija un elemento, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis de los estudiantes:

- *Apellidos y nombres de los estudiantes*
- 

Por cuanto, **CONSIDERA** que la tesis titulada: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto* para aspirar al título profesional de: digite el título profesional por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al o a los interesados para su presentación.

---

Ing. /Lic./Mg./Dr. Nombre y Apellidos  
Asesor

## ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

Los miembros del jurado evaluador asignados han procedido a realizar la evaluación de la tesis de los estudiantes: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto*, para aspirar al título profesional con la tesis denominada: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto*.

Luego de la revisión del trabajo, en forma y contenido, los miembros del jurado concuerdan:

**Aprobación por unanimidad**

**Aprobación por mayoría**

Calificativo:

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Bueno [14 - 13]

Desaprobado

Firman en señal de conformidad:

---

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos  
Jurado  
Presidente

---

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos  
Jurado

---

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos  
Jurado

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia que me brindó su amor, esfuerzo y apoyo incondicional en todo momento, así inspirándome a perseguir mis sueños y sobre todo a no rendirme ante cualquier adversidad.

**Eduardo Ávila Churampi.**

Dedico esta presente investigación a Dios por estar siempre conmigo dándome las fuerzas necesarias para seguir adelante y lograr terminar mis estudios con éxito.

A mi familia por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi carrera universitaria.

**Steven Lugo Mayorga.**

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, ya que gracias a él podemos ver cristalizados nuestros sueños.

Agradecemos a nuestro asesor de Tesis, Ing. Richard Farfán Bernal, por habernos brindado su apoyo pese a múltiples ocupaciones.

De manera muy especial también agradecemos al Gerente y al personal de la empresa Industrial Visa S.R.L., ya que su colaboración fue esencial para obtener la información necesaria para nuestro proyecto.

## Tabla de contenidos

<b>ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS</b>	2
<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS</b>	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE ECUACIONES	9
RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	12
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA</b>	54
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b>	65
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</b>	89
REFERENCIAS	121
ANEXOS	123

## ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1. Prueba de Normalidad (Shapiro-Wilk) – Indicadores del cumplimiento de Pedidos
- Tabla 2. Prueba de Normalidad (Shapiro-Wilk) – Indicadores de la Gestión del Almacén
- Tabla 3. Parámetros de interpretación del coeficiente de coeficiente de Pearson
- Tabla 4. Indicador de Pedidos Entregados Perfectos del año 2019 y 2020
- Tabla 5. Indicador de Pedidos Entregados a Tiempo del año 2019 y 2020
- Tabla 6. Indicador de Pedidos Entregados Completos del año 2019 y 2020
- Tabla 7. Indicador de Documentación sin Problemas del año 2019 y 2020
- Tabla 8. Pruebas de Hipótesis Específicas N° 01 – SPSS (Valor esperado 100%)
- Tabla 9. Indicador de Nivel de Cumplimiento del Despacho del año 2019 y 2020
- Tabla 10. Indicador de Exactitud de Inventarios del año 2019 y 2020
- Tabla 11. Indicador de Certificación de Proveedores del año 2019 y 2020
- Tabla 12. Indicador de Calidad de la Materia Prima del año 2019 y 2020
- Tabla 13. Pruebas de Hipótesis Específicas N° 02 – SPSS (Valor esperado 100%)
- Tabla 14. Pruebas de Hipótesis Específicas N° 03 – SPSS
- Tabla 15. Pruebas de Hipótesis Específicas N° 04 – Análisis de Regresión
- Tabla 16. Resumen de correlación entre los indicadores de la gestión de almacén y cumplimiento de pedidos.
- Tabla 17. Resumen del valor-p entre las relaciones de los indicadores de la gestión del almacén y cumplimiento de pedidos.
- Tabla 18. Resumen del coeficiente de determinación entre los indicadores de la gestión de almacén y cumplimiento de pedidos.
- Tabla 19. Demanda por producto del año 2019 de la empresa Industria Visa S.R.L.
- Tabla 20. Clasificación de pallet según su función
- Tabla 21. Tabla de Evaluación Cualitativa.
- Tabla 22. Tabla de Enfrentamiento y Valoración Cualitativa
- Tabla 23. Costo de la Distribución Actual
- Tabla 24. Matriz de Distancia Actual
- Tabla 25. Matriz de Esfuerzo Actual
- Tabla 26. Matriz de Costo Actual
- Tabla 27. Costo de la Distribución de la Alternativa 1
- Tabla 28. Matriz de Distancia de la Alternativa 1
- Tabla 29. Matriz de Distancia de la Alternativa 1
- Tabla 30. Matriz de Esfuerzo de la Alternativa
- Tabla 31. Costo de la Distribución de la Alternativa 2
- Tabla 32. Matriz de Distancia de la Alternativa 2
- Tabla 33. Matriz de Esfuerzo de la Alternativa 2
- Tabla 34. Matriz de Costo de la Alternativa 2
- Tabla 35. Ventajas al implementar el ABC
- Tabla 36. Propuesta de implementar nuevos KPI's

## ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Distribución de la producción mundial de plástico
- Figura 2. Distribución de la producción mundial de plástico
- Figura 3. Principales Sectores productivos que demandan productos de plásticos en el Perú
- Figura 4. Producción industrial de productos de plástico en el Perú, 2013-2019 (Var. % Anual)
- Figura 5. Evolución de las importaciones 2013-2020 en el Perú
- Figura 6. Importaciones y Exportaciones de plásticos en formas primarias en el Perú
- Figura 7. Comportamiento del dólar a sol en el Perú
- Figura 8. Indicador de Pedidos Entregados Perfectos del año 2019 y 2020
- Figura 9. Indicador de Pedidos Entregados a Tiempo del año 2019 y 2020
- Figura 10. Indicador de Pedidos Entregados Completos del año 2019 y 2020
- Figura 11. Indicador de Documentación sin Problemas del año 2019 y 2020
- Figura 12. Indicador de Nivel de Cumplimiento del Despacho del año 2019 y 2020
- Figura 13. Indicador de Exactitud de Inventarios del año 2019 y 2020
- Figura 14. Indicador de Certificación de Proveedores del año 2019 y 2020
- Figura 15. Indicador de Calidad de la Materia Prima del año 2019 y 2020
- Figura 16. Hoja para el control de toma de inventarios
- Figura 17. Hoja para el control de reposiciones del proveedor
- Figura 18. Hoja para el control de entradas
- Figura 19 Hoja para el control de salidas
- Figura 20. Diseño de Distribución Actual de la empresa Industria Visa S.R.L.
- Figura 21. Primera propuesta de diseño de Distribución.
- Figura 22. Segunda propuesta de diseño de Distribución.
- Figura 23. Análisis ABC de los productos terminados.



## ÍNDICE DE ECUACIONES

- Ecuación 1. Indicador de Nivel de Cumplimiento de despacho
- Ecuación 2. Indicador de Exactitud de Inventario
- Ecuación 3. Indicador de Certificación de Proveedores
- Ecuación 4. Indicador de Calidad de la Materia Prima
- Ecuación 5. Indicador de Entregas Perfectas
- Ecuación 6. Indicador de Entregas a Tiempo
- Ecuación 7. Indicador de Entregas Completas
- Ecuación 8. Indicador de Documentación sin Problemas

## RESUMEN

En los últimos cinco años las empresas industriales y comerciales con almacenes grandes o pequeños, están en la necesidad de tener una efectiva gestión para ser competitivos en el mercado. Sin embargo, muchas empresas a nivel nacional carecen de una planificación para una efectiva gestión en los almacenes, descuidando los niveles de almacenaje, la clasificación, el orden, la limpieza y la estandarización de los procesos provocando deficiencias en el cumplimiento de pedidos hacia los clientes, y esto como consecuencia la empresa baja su competitividad en el mercado reduciendo sus ventas.

En la presente investigación tiene como objetivo determinar si la gestión de almacén influye significativamente en el cumplimiento de pedidos de la empresa Industria Visa S.R.L. en el año 2020.

Esta investigación es de tipo descriptivo, correlacional, explicativo y no experimental, tiene como población a todas las órdenes de pedidos del año 2019 y 2020 de la empresa Industria Visa S.R.L.

Como resultado se ha identificado que la gestión de almacén influye significativamente en el cumplimiento de pedidos de la empresa Industria Visa S.R.L., 2020, ya que ambas variables poseen una relación directa. Además, mediante el análisis de regresión, se pudo determinar que la gestión del almacén aporta en un 34.20% en el cumplimiento de pedidos.

Se concluye que el presente estudio indica la gestión de almacén como un elemento clave de competitividad y calidad, ya que afecta al cumplimiento de pedidos de los clientes y con un mal manejo de dicha gestión podría provocar la reducción de ventas. Con lo que se recomienda plantear una redistribución del almacén y herramientas de control en la empresa Industria Visa S.R.L. en el año 2020.

**Palabras clave:** Distribución, Almacenamiento, Recepción de Mercancía, Gestión de Pedidos

## ABSTRACT

In the last five years, industrial and commercial companies with large or small warehouses are in need of effective management to be competitive in the market. However, many companies nationwide lack planning for effective warehouse management, neglecting the levels of storage, classification, order, cleanliness and standardization of processes causing deficiencies in the fulfillment of orders to customers, and as a result the company lowers its competitiveness in the market by reducing its sales.

The objective of this research is to determine whether warehouse management significantly influences the order fulfillment of the company Industria Visa S.R.L. in the year 2020.

This research is descriptive, correlational, explanatory and non-experimental, and its population is all the orders for 2019 and 2020 of the company Industria Visa S.R.L.

As a result, it has been identified that warehouse management significantly influences the order fulfillment of the company Industria Visa S.R.L., 2020, since both variables have a direct relationship. In addition, through regression analysis, it was determined that warehouse management contributes 34.20% in order fulfillment.

It is concluded that this study indicates that warehouse management is a key element of competitiveness and quality, since it affects the fulfillment of customer orders and, if poorly managed, could lead to a reduction in sales. Therefore, it is recommended to propose a redistribution of the warehouse and control tools in the company Industria Visa S.R.L. in the year 2020.

**Keywords:** Distribution, Storage, Receipt of Merchandise, Order Management

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

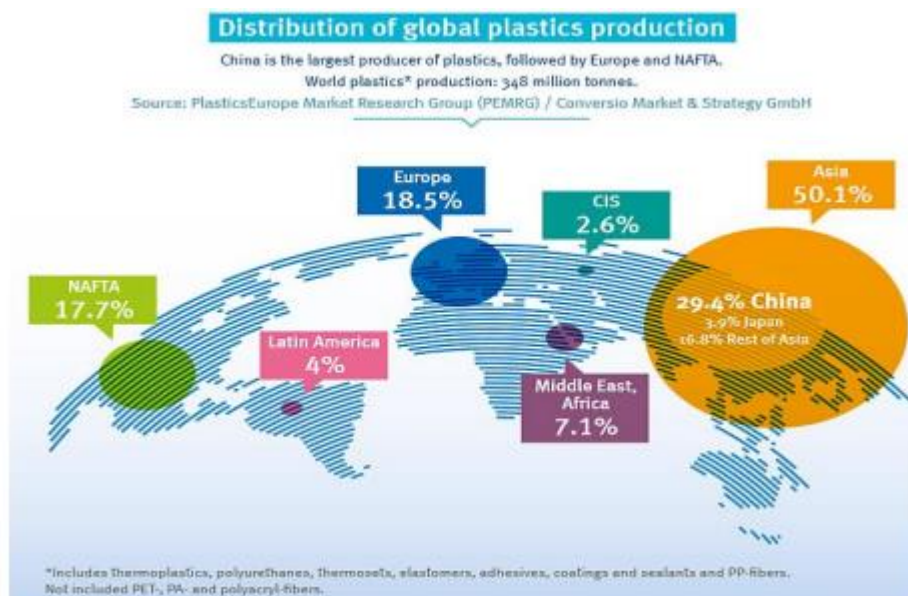
Actualmente muchas pymes no disponen de una guía o información con la cual puedan mejorar sus operaciones industriales en el ámbito logístico, a pesar de que las capacidades logísticas tecnológicas, de servicio logístico y de entrega de pedidos logran tener un efecto afirmativo y altamente aprovechable en el rendimiento financiero mediante gestión eficiente de almacenes (Álvarez & Pedraza, 2019).

Con los años que van pasando se van incrementando más empresas de manera constante, en las cuales compiten con las demás teniendo el mismo objetivo de satisfacer al cliente final y así resaltarse de las demás. Donde cumplir con las expectativas y requerimientos que solicite el cliente se convirtieron en una prioridad para fidelizar y garantizar el crecimiento de la empresa. Según Cruz (2020), afirma que la falta en el cumplimiento en los pedidos a los clientes genera pérdida en la rentabilidad, por la falta de una planificación cuantitativa en su pronóstico de demanda y la falta de clasificación del inventario para el correcto despacho a su clientela, generando un ROE negativo que se expresa como pérdida monetaria a la empresa. Por lo anteriormente mencionado, si una empresa incumple con sus pedidos genera un problema de rentabilidad, debido a que los recursos invertidos para la atención a los clientes ya no generan valor agregado a los productos, y así evitando captar nuevos clientes para el crecimiento de la empresa.

En estos últimos años, los efectos de la utilización del plástico en la economía mundial son importantes, ya que el consumo diario per cápita ha ido en aumento, ya sea para uso personal o para otros sectores públicos. Según el último informe de Plastics the facts (2018), la producción de plástico a nivel mundial para el año 2017 llegó a los

348 millones de toneladas, representando 3.8% de incremento respecto al año 2016. De esta producción a nivel mundial, el continente asiático concentro el 50.1% de dicha producción, siendo China el país que lidero con el 29.4%, seguido por Japón con el 3.9%. Por su parte el Medio Oriente y África reporto el 7.1%. Y Latinoamérica con un 4% y la región CIS (Comunidad de Estados Independientes formada por exrepúblicas soviéticas) reporte una producción de 2.6%.

Figura 1 Distribución de la producción mundial de plástico

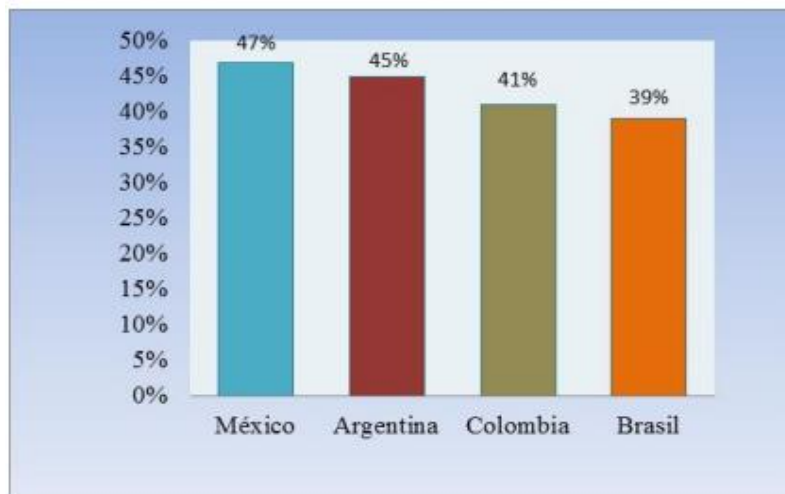


Fuente: BBC Mundo News (2017).

Una de las características de plástico es su fácil utilidad a cualquier tipo de proceso de producción, lo cual de la relevancia actualmente dentro de las economías de cada país. Eso va a permitir que se pueda desarrollar aún más estas industrias que, día a día, da a conocer nuevos avances respecto a su utilidad si no, también, a la forma en que esta se puede afectar a las economías sino al medio ambiente. De acuerdo con la siguiente figura, a nivel de América, México es el país con mayor producción de

plástico en el rubro de envases y embalajes representando por un 47% del total de la producción, seguido por Argentina con el 45%, Colombia 41% y Brasil 39%.

Figura 2 Distribución de la producción mundial de plástico



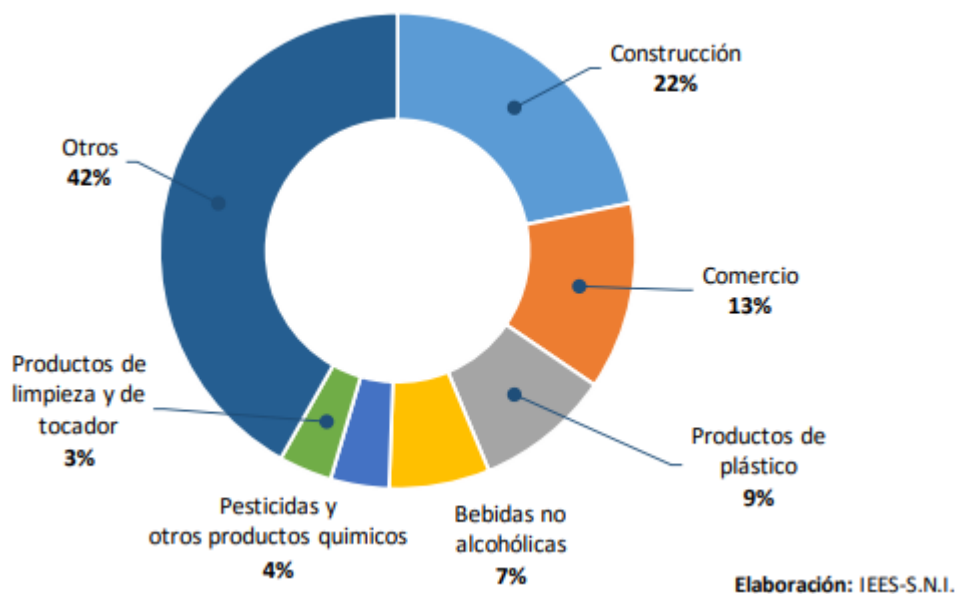
Fuente: Elaboración propia a partir de Tecnología del plástico (2014).

En la actualidad, la industria peruana no ha sido ajena a la utilización de esta materia en sus distintas formas. Según La Sociedad Nacional de Industrias (2014) sostiene que “la producción de productos de plásticos ha experimentado un ritmo de crecimiento relativamente importante, con tasas por encima del 5% (en el año 2000 creció al 6.6%) que ha estado impulsada por la recuperación de la demanda interna (consumó más inversión), y por la mayor variedad en el número de aplicaciones que se le pueden dar a ese producto industrial en diferentes sectores económicos” (Pág. 1).

Según J. Rivera, E. Ortega & J. Pereyra (2014) “En el mercado, cada vez más competitivo, las empresas en crecimiento suelen enfrentar frecuentemente problemas de inventarios excesivos, pedidos entregados con retraso, altos costos de producción y calidad inconsistente. Lo que genera pérdidas económicas y de participación en el mercado” (pág. 48).

Además, según el presidente del Comité de Plásticos de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI), Jesús Salazar Naishi, sostiene que “Con todo el ruido político que hemos tenido en los últimos meses a nadie se le ha a ocurrido hacer inversiones en el país y eso ha paralizado la actividad industrial; sin embargo, con las muestras que está dando el próximo gobierno prevemos que el Estado va a realizar grandes obras y va a recuperar los megaproyectos, lo que va a favorecer a la industria plástica y a la industria general” (La República, 2021). Sin embargo, Salazar Nishi sigue mencionando que “anuncio que las inversiones del sector se recuperarían sobre el 2022, haciendo crecer a la industria de plástica en 5%, y en lo que queda del 2021 se podría recuperar en 1% como máximo. Las principales actividades económicas que impulsan la industria plástica son la construcción (13.8%), el comercio (10.6%), la fabricación de productos de plástico (8.5%) y la elaboración de bebidas no alcohólicas (5%). (La República, 2021)

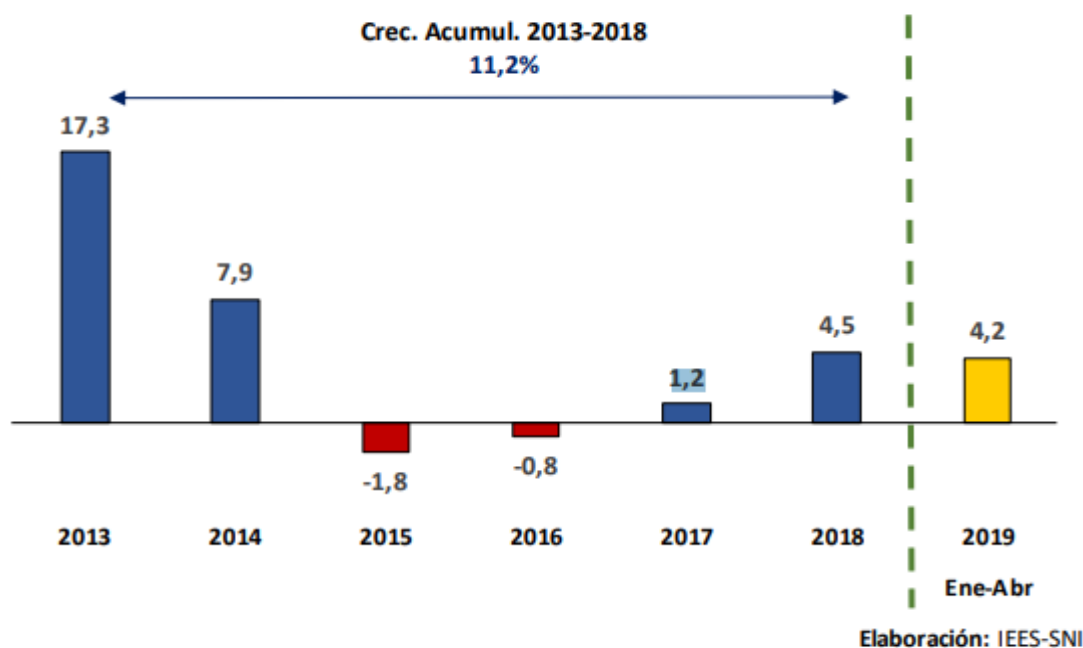
Figura 3 Principales Sectores productivos que demandan productos de plásticos en el Perú



Fuente: INEI (2019)

Es importante mencionar que, de acuerdo con datos del Instituto de Estudios Económicos y Sociales (IEES, 2019) acerca del desarrollo de la industria plástica en el Perú, este sector experimenta un crecimiento sostenido a lo largo de los años con un crecimiento promedio anual del 2% desde el 2013, lo que es adjudicado al aumento de organizaciones de menor envergadura que ingresa a dicho mercado; elevando así el nivel de competitividad en este sector, por lo que el cumplimiento eficiente de pedidos es considerado como un diferencial para no perder participación.

Figura 4 Producción industrial de productos de plástico en el Perú, 2013-2019 (Var. % Anual)



Fuente: Produce - INEI (2019)

La empresa, la cual se menciona en el trabajo de tesis, se encuentra en el rubro del plástico hace mas de 20 años, lo cual le ha permitido obtener experiencia y adaptarse al cambio del mercado; sin embargo, como toda empresa en actividad presenta errores en sus procesos, los cuales fueron recogidos por observación directa, y por exposición de la alta gerencia y operarios de la planta. Por ello, las fallas que se repiten



continuamente se encuentran en el almacén ocasionando incumplimiento en los pedidos.

Es importante mencionar que un almacén es definido como un espacio destinado en la ubicación, mantenimiento y manipulación de mercancías y materiales, teniendo como lineamiento a dos premisas claves, las cuales refieren al almacenamiento y manejo de materiales. Es así que, el rol que posee dicho elemento depende de la naturaleza de la propia organización involucrada. Es importante mencionar que, las mejores prácticas dentro las operaciones de los centros de distribución o almacenes refieren principalmente a poseer procesos estandarizados, personal capacitado, políticas claras, reducción de tiempos muertos, planificación de requerimientos, condiciones de conservación homogéneas, entre otros puntos (Mora, 2016).

Siguiendo dicha línea, de acuerdo con datos de APICS México (2020), la cual tiene a cargo la certificación con mayor reconocimiento a nivel mundial respecto a la Gestión de la cadena de suministros con más de 100,000 profesionales certificados, establece 5 principales tendencias a nivel mundial en relación a la gestión de almacenamiento, las cuales giran, principalmente, en torno a criterios de sostenibilidad. El primero de ellos refiere a la automatización, la cual no solo se enfoca en mejorar la eficiencia de la organización, sino también salvaguardar la integridad de los colaboradores evitando accidentes o lesiones. Asimismo, las funciones óptimas de las instalaciones son considerados como puntos claves para ahorrar dinero y reducir emisiones, de tal forma puedan ser más sustentables. Además de ello, considerar conceptos como reducir, reutilizar y reciclar; refieren a una de las principales tendencias en el manejo eficiente de los almacenes, acompañado también del uso de energía renovable, lo cual permite una reducción de costos significativo en el mediano

y largo plazo, teniendo en cuenta que, en promedio, los almacenes destinan alrededor del 15% de su presupuesto en costos de energía.

Ahora bien, es preciso detallar el contexto analizado en la presente investigación, el cual refiere a la empresa “Industria Visa S.R.L.”, la cual tiene objeto social a la fabricación de productos plásticos. Dicha organización obtiene su materia prima principalmente a través de las importaciones, por lo que se ha visto afectada en gran medida a causa de diversos factores coyunturales.

En primer lugar, la crisis sanitaria ha impactado considerablemente en la caída de las importaciones, siendo el punto más crítico al inicio de la pandemia a causa de la COVID-19, en donde, de acuerdo con cifras de SUNAT, estas importaciones se redujeron en un 11.7%, comparándose con el año 2019; y un 29.4% en el mes de abril del 2020 en comparación al mes anterior. Es así que, como era de esperarse, las importaciones provenientes de países como China y Estados Unidos, fueron las que tuvieron un mayor impacto, debido a que representan casi el 50% de las importaciones totales que se realiza en territorio peruano (COMEX, 2020).

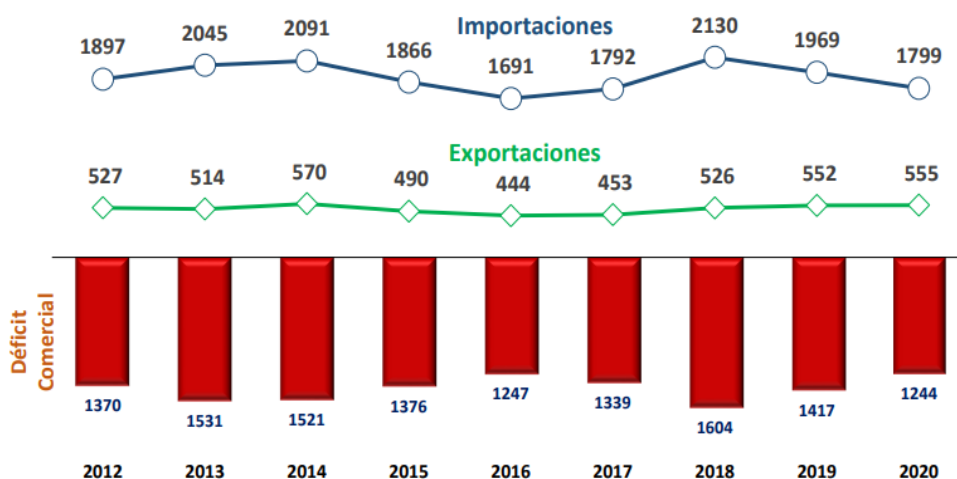
Figura 5 Evolución de las importaciones 2013-2020 en el Perú



Fuente: COMEX (2020)

Al ser más específico, la repercusión de las importaciones en la industria de plástico ha seguido la misma línea decreciente, prueba de ello, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020), las importaciones de este tipo de materia prima decrecieron en un 9% en comparación al 2019. Es importante mencionar que, en base a cifras del INEI (2020), el 78% de los productos generados por esta industria son de origen nacional; sin embargo, dicha premisa no se ajusta al contexto que maneja la empresa analizada, por lo que se ha visto en la necesidad de abastecerse de materia prima nacional, teniendo un impacto negativo en la calidad de sus productos terminados.

Figura 6 Importaciones y Exportaciones de plásticos en formas primarias en el Perú



Fuente: INEI (2020)

Continuando con lo descrito, hoy en día a dicho escenario se le suma un inconveniente adicional que afecta en gran medida a las empresas que requieren insumos importados para el desarrollo de sus actividades, el cual refiere al tipo de cambio. De acuerdo con datos del Instituto Peruano de Economía (2021), el precio del dólar que promediaba los 3.63 soles previo a las elecciones presidenciales de primera vuelta; mientras que posterior a la instalación del nuevo gobierno y gabinete superó la barrera de los 4 soles. Dicha variación pudo haber sido de mayor magnitud sin una

intervención del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP); sin embargo, dicha gestión no resultaría sostenible en el tiempo, dada la disminución significativa de las reservas internacionales que posee dicha entidad. Es así que, el contexto actual alimenta el nivel de especulación de los mercados cambiarios, por lo que existe un escenario de incertidumbre económica, agudizándose en mayor proporción por la pandemia y la inestabilidad política.

Figura 7 Comportamiento del dólar a sol en el Perú



Fuente: Pagina web Investing

Con todo lo anterior expuesto, en donde se evidencia un contexto atípico y difícil para la organización a causa de la coyuntura actual, una herramienta como la adecuada gestión de almacenes juega un papel preponderante en la organización, enfocando sus esfuerzos principalmente en mitigar el impacto económico y así cumplir de manera efectiva con los pedidos correspondientes. Apoyando dicha premisa, Mora (2016) menciona que, al automatizar operaciones manuales en el manejo logístico, la eficiencia total incrementa y la velocidad de entrega mejora; reduciendo de forma drástica los errores de selección y finalmente, dando como resultado costos menores y

una satisfacción de la cliente final más alta. Bajo dicha premisa, en el escenario actual, las organizaciones se ven incentivadas a emprender un abanico de iniciativas con el fin de optimizar sus procesos.

La urgente obligación que las empresas sean enfrentadas las obliga a ser eficientes en todas sus operaciones, es por ello infaltable preguntar, ya que representa una parte fundamental del costo de producción. ¿La empresa se encuentra en la capacidad de cumplir con todos sus pedidos?, y de no ser el caso, ¿Cuáles son los motivos por los cuales no cumplen con lo estipulado con el cliente?

Por ello, la presente investigación pretende comprobar que en la empresa “Industria Visa S.R.L.” no se gestiona el almacén de una manera óptima, y es por ello proporcionamos las recomendaciones adecuadas para la solución de estos problemas; incluso plantear una solución para el cumplimiento de los pedidos.

Así, ante lo expuesto, se responderá la siguiente pregunta: ¿Cuál es la influencia entre la gestión de almacén con el cumplimiento de pedidos de la empresa “Industria Visa S.R.L.” en el año 2020?

## **JUSTIFICACIÓN**

En términos generales, dada la problemática detallada, la presente investigación se justifica a partir de la necesidad de demostrar la relevancia que posee una correcta y eficiente gestión de almacenes en el cumplimiento de pedidos, revelando su importancia en el plano económico y financiero de una organización, aminorando ciertos costos que maneja la empresa en cuestión, de tal forma pueda servir como mecanismo para generar un menor impacto en términos monetarios ante una situación de crisis atípica a nivel nacional a causa de la pandemia, agudizándose aún más por el

alza significativa del dólar; siendo ambos puntos considerados como factores exógenos que repercuten en las actividades de la empresa “Industria Visa S.R.L.”.

### **Justificación Teórica**

La presente investigación aportará información sobre como la gestión de almacén favorece en el futuro proceso de entrega de pedidos de la empresa “Industria Visa S.R.L.” en el año 2020. El cual es una empresa que dispone de una amplia variedad de productos, los cuales son fabricados por pedidos. Siendo estos pedidos muy detallados en su forma y materia prima; el cual hace a la empresa muy diversa en su producción. Mediante la influencia de pedidos entregados de manera perfecta, entregados a tiempo, entregados completos y documentos sin problemas. Serán las herramientas muy importantes que demostraran en qué situación se encuentra la empresa y cuál es su principal relación con la gestión de almacenes.

Según Arrieta (2011), expresa en su artículo que es importante evaluar las características de los perfiles de productos y distribución de planta. Para de esa manera conseguir las condiciones de clase mundial.

La misma publicación de Arrieta (2011), menciona en su investigación un nuevo contexto de control de almacén para cumplir las mejores condiciones, dando contexto de ubicación por tipo de almacén y su respectiva aclaración del motivo por el cual se establece esta clasificación. Tomando en consideración indicadores para una gestión en los centros de distribución.

Las empresas en Europa respetan plenamente las necesidades de reutilización y reciclaje, y se desarrolla y se promueven las materias para una mayor sostenibilidad. Teniendo en cuenta un desarrollo de una nueva comisión que planea para el año 2030, que todos los productos fabricados por plásticos sean reciclables. Tomando en

consideración estos factores se podría desarrollar nuevas estrategias de gestión de almacén para una mejor gestión de almacén con materiales que se puedan adaptar a un mejor contexto en el futuro para cumplir con la entrega de pedidos de una demanda que se generará.

### **Justificación Práctica**

La presente investigación servirá para que las empresas en el sector de producción de productos fabricados por inyección de plástico del Perú conozcan sobre la gestión de Almacén y su impacto en la entrega de pedidos, teniendo como escenario a la empresa “Industria Visa S.R.L.” en el año 2020.

Beneficiará a todas las empresas que fabrican productos de plásticos y aquellas pymes que dispongan de un mismo contexto que la misma empresa que se estará tomando en la investigación. Además, beneficiara a todos aquellos empresarios y estudiantes que vean factores fundamentales en la gestión de almacenes.

Podría ser una fuente vital de ingresos y trabajo para muchos empresarios que buscan mejorar su entrega de pedidos para satisfacer a una mayor cantidad de clientes o quizás está buscando la manera en cómo gestionar sus almacenes o empezar hacerlo, y esto es debido a que no se le da una suficiente importancia a la manutención y protección luego que el producto es producido en el Perú.

Podría servir para brindar un nuevo punto de vista a las empresas que enfocan gran parte de sus recursos a otras áreas como de venta y de producción; y de esa manera dejando al área de logística o almacén. Es por ello que de tal forma seamos capaces de mejorar y garantizar la calidad de nuestros productos y sobre todo ganar experiencia en la implementación de estos indicadores para lograr una mejora constante y lograr una nueva visión a las empresas que residen en Perú. Podría mejorar las operaciones

internas en las empresas que llevan un mismo rubro, para así tener un sistema de gestión para el almacén y sobre todo representar un gran cambio a las empresas en la entrega de pedidos.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿En qué medida la gestión de almacén influye en el cumplimiento de pedidos en la empresa Industrial Visa S.L.R. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿En qué medida los indicadores del cumplimiento de pedidos difieren entre lo esperado y lo real en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020?
- ¿En qué medida los indicadores de la gestión de almacén difieren entre lo esperado y lo real en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020?
- ¿De qué manera se relaciona los indicadores de la gestión de almacén con los indicadores de cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.L.R. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020?
- ¿Cuál es la incidencia de los indicadores de gestión de almacén sobre los indicadores de cumplimiento de pedidos de la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima-Perú en el año 2020?



### 1.3. Marco Teórico

#### 1.3.1. Antecedentes

##### 1.3.1.1. Internacionales

Jiménez (2015), en su tesis denominada “**Mejora en la Gestión de Almacén de una empresa del Ramo Ferretero**”, del tipo Proyecto Factible debido a que este estudio tiene como propósito proporcionar soluciones a una problemática real, sustentada en Venezuela, tuvo como objetivo proponer una mejora de la gestión de almacén que permita maximizar la eficacia en el cumplimiento de pedidos de una empresa perteneciente al ramo ferretero.

Para lograr el objetivo, se utilizó la metodología DMANC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar) asociada al enfoque Seis Sigma, ya que permite aportar soluciones rápidas a problemas sencillos y, a lo largo plazo, se convierte en una herramienta preventiva que diagnostica fallos antes que éstos ocurran.

Los resultados que se obtuvieron fueron 16 propuestas de mejora de acuerdo a un análisis de beneficio-factibilidad. Para la evaluación de la factibilidad de las propuestas, se tomó en cuenta el alcance de cambio de cada una, valorando tres áreas diferentes, más no excluyentes: infraestructura, equipamiento y procedimientos. Por otro lado, para la evaluación de los beneficios se analizó el impacto que tendrán las propuestas en relación al objetivo de mejorar la satisfacción del cliente.

La investigación concluyó que los objetivos específicos señalados en el plan de trabajo fueron de especial importancia lo cual permitió la formulación de propuestas de mejora, orientándose principalmente a la organización y equipamiento de los espacios de almacén, así como a sus procedimientos internos y cambios en el sistema de información. Obteniendo como resultado la maximización de la eficacia en el cumplimiento de pedidos aumentando en un 28%.

Asimismo, recomendaron que las propuestas de mejora se basaran en la aplicación de conceptos sencillos pero radicales en comparación a los procesos retrógrados manejados por la empresa. Estas recomendaciones fueron descritas de manera simple para facilitar su comprensión al cliente, lo que hace más viable su correcta implementación dentro de la empresa.

**Palabra clave:** Inventario, Gestión, Ferretería, Almacén, Seis Sigma, Layout.

Hernández (2017), en su tesis denominada “**Rediseño de la Función de Almacenaje en la empresa de Confección y Comercialización KANANHIT S.A. de C.V.**”, del tipo Proyecto Factible, sustentada en México, tuvo como objetivo proponer un rediseño de la función de almacenaje para incrementar el nivel de cumplimiento de despacho de la empresa.

Para el lograr el objetivo, utilizo la estrategia basada en las literaturas filosóficas de la gestión de almacenes permitiéndole así identificar las actividades a realizar y la forma en que se deben efectuar, para determinar las necesidades y mejoras que implementaron.

Los resultados que se obtuvieron dentro del departamento del almacén, donde se hizo mayor parte de la investigación, se determinaron los factores que estaban causando retrasos en el flujo del material dentro de esta área, así como la integración funcional entre el área de almacenaje, empaque y distribución.

La investigación concluyo que la aplicación de esta metodología resolvió las necesidades definidas a partir de un análisis y estructuración de datos, que permitieron el rediseño de la distribución de zonas, estrategias de almacenamiento y procesos de flujo de materiales a nivel operacional, teniendo un mejor control y

desarrollo en el almacén de estudio. Así incrementando el nivel de cumplimiento en el despacho en un 25%.

Asimismo, recomendaron un rediseño del almacén para mejorar el flujo de material y la reducción del tiempo en la realización de las ordenas internos desde la elaboración del pedido hasta su expedición, lográndose un porcentaje del 48% en los procesos del almacén para pedidos mayores a mil prendas, estos resultados se ven reflejados en los costos de almacenajes.

**Palabra clave:** Almacenaje, ABC, Distribución, Recorridos, Capacidad.

Contreras y Quintero (2012), en su tesis denominada **“Propuesta de mejora para la gestión de Almacén de las bodegas de Materia Prima de una empresa del Sector Químico y Calzado”**, del tipo Proyecto Factible, sustentada en Venezuela, tuvo como objetivo principal desarrollar propuestas para mejorar la gestión de almacén de las bodegas de materia primas, con la finalidad de dar solución a los problemas y deficiencias más relevantes presentes en los procesos de recepción, almacenamiento y despacho, así como la operatividad y administración en sí de estos almacenes.

Para el lograr el objetivo se tuvo que iniciar con el levamiento de información requerido para llevar a cabo el análisis del problema y de la obtención de los datos necesarios para poder desarrollar cada uno de los objetivos específicos planteados. Para ello, se procedió a describir y documentar cada uno de los problemas relacionados con la gestión de almacén. Una vez decretos los procesos y levantada la información se realizó un Diagnóstico de la Situación Actual, donde se identificaron los problemas y deficiencias presentes en los procesos actuales, así como las causas que los originan y que en definitiva afectan a la gestión de los

almacenes de materia prima; estos fueron resumidos y presentados en un diagrama causa-efecto y de un árbol Por qué-Por qué.

Los resultados que se obtuvieron, una vez identificas las causas de alto impacto sobre el desempeño de la gestión de almacén, fue el desarrollo de un conjunto de propuestas que se estiman permitirán corregir las deficiencias y problemas encontrados a lo largo del estudio. Posteriormente se realizó un análisis de los costos y beneficios de las propuestas planteadas a fin de evaluar su implementación tanto desde el punto de vista operativo como económico.

La investigación concluyo que, a través de la implementación y puesta en marcha de las propuestas desarrolladas, es posible elevar de forma significativa los indicadores asociados con la gestión de los almacenes, quedando por parte de la empresa, la decisión de aplicarlas o no.

Así mismo recomendaron a la empresa: utilizar dentro de los almacenes la tecnología de código de barras, se deben establecer responsabilidades del personal a través de cargos, implementar el uso de la aplicación informática desarrollada (SGEU) y el análisis posterior, realizar un estudio que permita mejorar los procesos relacionados con la planificación de inventario de los productos terminados y materia prima, y por ultimo evaluar la técnica y económicamente la alternativa de adquirir un sistema WMS (Warehouse Management System).

**Palabra clave:** Almacén, ABC, FIFO, Inventario, Rotación.

### 1.3.1.2.Nacionales

Chávez y Ojeda (2018), en su tesis denominada “**Diseño de un Sistema de Gestión de Almacenes y su influencia en la Reducción de Tiempo de Despacho en la empresa Matizados Cajamarca EIRL**”, investigación no experimental correlacional-transversal, tuvo como objetivo elaborar el diseño de un sistema de gestión de almacenes para determinar la manera cómo influye en la reducción de tiempos de despacho en la empresa Matizados Cajamarca EIRL.

Para lograr el objetivo, como procedimiento se realizó una entrevista no estructurada al gerente, a secretaria y al encargado de almacén, además se hizo una observación directa y se aplicó un checklist.

Los resultados que se obtuvieron, luego de la recopilación de datos generales, se evidencia que el almacén presenta muchas deficiencias, para lo cual se diseñaron las propuestas de mejora orientadas a lograr una gestión óptima de los tiempos de despacho de las unidades almacenadas, así como proponer algunas políticas y procedimientos a la gestión y control del almacén.

La investigación concluyo, mediante el diagnóstico de la situación actual de la empresa, que se logró identificar las deficiencias en la organización, distribución y control de los productos que están en el almacén, razón por la cual se propone realizar una lista de actividades enfocadas al cumplimiento de los objetivos propuestos.

Así mismo recomendaron un nuevo sistema de gestión de almacenes, donde se propuso: 5s, Manual de Procedimientos. ABC, Adquisición de Software, Codificación de estantes y productos, distribución. Además, se ha diseñado un plano de distribución del almacén que reducirá el tiempo de despacho.

**Palabra clave:** Gestión de Almacenes, Reducción de Tiempos.

Ramos y Slocovich (2018), en su tesis aplicativa-experimental-longitudinal denominada **“Impacto de la Gestión por Procesos del Área de Almacén en la Percepción del Cliente de una Empresa Distribuidora”** sustentada en la ciudad de Trujillo, tuvo como objetivo principal determinar el impacto de la gestión por procesos del área de almacén en la percepción del cliente de la empresa distribuidora Maranatha de Trujillo.

Para el lograr el objetivo se distribuyó en 4 fases tales como, inicial, estratégica, operativa y mejora continua, donde se realizó el diagnostico situacional de la empresa a través de un análisis mediante matrices de apoyo y técnicas, que sirvió para la fase estratégica en la cual se identificó la deficiencia en la gestión de almacén, y con ello las estrategias necesarias para mejorar su gestión. En la fase operativa se implementó la gestión por procesos tomando como apoyo la metodología 5s que permitió organizar el área de almacén, estandarizar los procesos, reducir tiempos y mejorar el servicio de entrega de pedidos, lo cual mejoro la percepción del cliente en cuanto al servicio.

Los resultados que se obtuvieron fue plantear la fase de mejora continua, donde se reflejó que el Valor Presente Neto (VAN) es S/15,500.00 indicando que todos los flujos positivos de ingresos logran pagar la inversión realizada. Además, la Tasa Interna de Retorno (TIR) 27%, indicando que, por cada solo invertido, se ha recuperado S/0.27. Así como el resultado del Índice del periodo de recuperación (PRI) de 0,44 indicando que, la inversión se recuperara aproximadamente en un año y siete meses.

La investigación concluyó que la gestión por procesos impacta me manera positiva en la percepción del cliente pues el 75% de los clientes están satisfechos con el servicio de la empresa.

Así mismo recomendaron: mantener la gestión por procesos en el área de almacén, evaluar semestralmente toda la organización, cumplir con el cronograma de capacitaciones a los trabajadores, implementar la gestión por procesos en otras áreas, y evaluar el impacto económico anualmente.

**Palabra clave:** Gestión por Procesos, Almacén, Percepción del cliente, Metodología 5s.

### **1.3.1.3.Local**

Marcelo (2014), en su tesis aplicada-experimental denominada “**Análisis y Propuestas de Mejora en el Sistema de Gestión de Almacenes de un Operador Logístico**” sustentada en la ciudad de Lima, tuvo como objetivo desarrollar un sistema de gestión de almacenes para las empresas de retail, que incluye el almacenaje de mercadería y la correcta distribución de esta a los diversos puntos que son requeridos por sus clientes.

Para lograr el objetivo plantean que las exigencias de los clientes respecto de la calidad de los productos son cada vez mayores, asimismo el mercado exige ser bastante competitivo en costos, por lo cual un elemento diferenciador, será el analizar la mejora en los procesos logísticos y eliminar todo lo que no genere valor, monitorear los sub procesos mediante gráficos de control, e identificar y eliminar las causas con la finalidad de automatización de procesos.

Los resultados del sistema de gestión de almacén propuesto permiten la fácil coordinación de información y distribución dentro del almacén que supera las expectativas del mercado local en un Operador Logístico generando un impacto positivo en la viabilidad económica tal como: VAN S/ 315,528.06 y TIR 97%, adicionalmente se logró desarrollar actividades logísticas de la empresa como:

aumentar la exactitud de inventario en un 28% y reduciendo el tiempo de traslados de los productos en un 35%.

La investigación concluyo que este sistema de gestión almacén propuesta tiene como ventajas: validar información de proveedores, disminuir niveles de inventario, agilizar rotación de artículos, plantear rutas óptimas de distribución, coordinar efectivamente los recursos, espacios, personal, entre otros.

Así mismo recomendaron realizar capacitaciones continuas a los operadores para que tengan conocimiento de las políticas y procedimientos establecidos por cada área, realizar un mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinarias y equipos, y por último se debe considerar una cotización de nuevas unidades de transporte, así como personal adicional de seguimiento para un escenario en el cual las necesidades de los clientes aumentan, y el área de distribución no pueda brindar el servicio esperado.

**Palabra clave:** Gestión por Procesos, Logística de Entrada, Logística Interna, Logística de Salida, Operador Logístico.

Sánchez y Quiroz (2018), en su tesis denominada “**La gestión de almacén y su influencia en el incremento del nivel de satisfacción al cliente de la empresa Reactivos Nacionales S.A. en la ciudad de Lima- Perú en el año 2018**” sustentada en la ciudad de Lima, tuvo como objetivo determinar la relación entre la gestión de almacén y el nivel de satisfacción de los clientes de la empresa.

Para lograr el objetivo se entrevistó a profundidad a 5 directivos de la empresa que le dieron las primeras pistas acerca a donde se enfocaba la mayor cantidad de cuello de botella. Junto con ellos, se logró identificar los problemas operativos y establecer los planes para ordenar la gestión de inventario y almacenes como primer paso dentro de un proceso general del mejoramiento.



Los resultados se han demostrado mediante hipótesis que la gestión de almacén y el nivel de satisfacción al cliente posee un 58% de correlación directa. Así dando consigo dos proyectos de implementación una para estandarizar los procesos que optimicen el flujo operativo, y el otro en adquirir de un software de gestión de almacenes para tenerlo bajo control. Ambos proyectos se evaluaron con el TIR y el VAN, y se obtuvo que ambos proyectos son viables.

La investigación se concluyó que ambos proyectos son viables y traen retornos para la empresa en periodos cortos de trabajo, y además estos proyectos garantizaran una mejora sustancial en los procesos de la empresa, para que generen ahorro de tiempo en los ciclos y mejores controles que finalmente impactaran de manera positiva en la calidad de servicio al cliente.

Así mismo se recomendó que es fundamental poder ejecutar los planes para poder tener un crecimiento ordenado, sobre todo, si se considera que es la segunda en tamaño en el norte del país y que tiene un alto potencial de crecimiento y penetración de mercado. Si se cumplen los planes, mejoran los procesos, usan sistemas de información y profesionaliza a su personal podrá ser más competitiva.

**Palabra clave:** Plan de Operaciones, Plan de Recursos Humanos, Plan Comercial, Gestión de Almacén.

### 1.3.2. Bases Teóricas

#### 1.3.2.1. Gestión de Almacén

##### 1.3.2.1.1. Definición

Según Mora (2010) “El almacenaje es el conjunto de actividades que se realizan para guardar y conservar artículos en condiciones óptimas para su utilización desde que son producidos hasta que son requeridos por el usuario o el cliente”.

##### 1.3.2.1.2. Características

Para Soret (2006), las principales actividades de creación de valor en un almacén son las siguientes:

**Rotación de mercadería:** se basa en la gestión de evitar que los productos se vuelvan inservibles por razones de perecibilidad u obsolescencia.

**Minimizar pérdidas:** el almacén debe mejorar el control de las mercancías para así evitar cualquier pérdida, ya sea por manipulación o robo.

**Mantener un buen nivel de stocks:** todo almacén tiene una capacidad, la cual no puede superar, debido a que la mercadería se agruparía en espacios más estrechos y se problemas con satisfacer algún pedido.

##### 1.3.2.1.3. Tipos

Según Anaya (2007), un almacén debe cumplir ciertas características, para que se garantice las condiciones de almacenamiento. Estos tipos de almacenes se enumeran a continuación.

- **Respecto al proceso productivo**

Según su posición respecto al proceso productivo de la empresa los almacenes se dividen en:

**Almacenes de materias primas:** contienen los materiales, suministros, envases, entre otros; que serán posteriormente utilizados en el proceso de transformación.

**Almacenes de productos semielaborados:** tienen una función similar, pero almacenan materiales ya procesados por la empresa. Se ubican entre dos procesos que no están conectados por cualquier causa: separación geográfica, distinto ritmo de producción, entre otros.

**Almacenes de productos terminados:** su finalidad es la de mantener el servicio al cliente de la empresa.

**Almacenes de recambios (destinados a la venta):** cuando la empresa distribuye además del producto principal sus recambios, estos suelen tener un tratamiento diferente por su peculiar demanda. En general tienen baja rotación por las pocas posibilidades de prever la demanda combinada con las necesidades de servicio rápido.

**Almacenes de materiales auxiliares:** responsables de suministrar al proceso productivo materiales distintos de las materias primas: aceites, herramientas, productos de limpieza, entre otros.

- **Respecto a la forma de rotación**

Según Mauleón (2004) menciona que, desde la perspectiva de las características de las mercancías, los flujos de entrada y salida del almacén de las mercancías son variadas, como, por ejemplo:

**LIFO (Last In, First Out = último en entrar, primero en salir):** en caso de tener que recurrir a este tipo de almacén es recomendable conseguir que periódicamente se vacíen para evitar que los primeros productos que entraron permanezcan almacenados durante años. Esta modalidad es frecuentemente utilizada en productos frescos.

**FIFO (First In, First Out = primero en entrar, primero en salir):** los productos salen del almacén en el mismo orden en el que entraron. En la mayor parte de los casos se trata de la opción más aconsejable puesto que evita que haya mercancías que se queden retenidas mucho tiempo (con riesgo de caducidad, obsolescencia, deterioro, entre otros). Un funcionamiento estricto requiere de una buena organización del almacén y una identificación de las fechas de fabricación en las etiquetas puede ser suficiente para muchas empresas.

**FEFO (First Expired, First Out = primero en entrar, primero en salir):** el de fecha más próxima de caducidad es el primero en salir.

- **Técnicas de manipulación**

Según Mauleón (2004), para el almacenaje tener en cuenta las características de la mercadería a manipular y su rotación. A continuación, se describen los diferentes tipos estanterías:

**En bloque:** carecen de estructura de soporte y se apilan pallets unos sobre otros.

**Convencionales:** el almacén clásico formando por estanterías a las que se accede mediante carretillas elevadoras. Existen variaciones en las que se pueden reducir los

pasillos mediante el uso de carretillas trilaterales que no precisan girar para alcanzar las cargas.

**Automáticos:** las cargas se depositan en una entrada que las lleva hasta su posición de almacenaje sin intervención humana. Consiguen un aprovechamiento del volumen disponible con la reducción de los pasillos. También elevan la productividad al reducir la mano de obra necesaria.

Requieren de una gran inversión, por lo que son aconsejables en el caso de grandes volúmenes de almacenaje y/o gran cantidad de movimientos: plataformas de distribución a supermercados, centrales de compras (como cooperativas de ferreterías), farmacias, empresas de distribución de alimentos perecederos (yogurt, helados, entre otros).

**Especiales:** ciertas mercancías requieren de soluciones especiales. Para el caso de gránulos, líquidos, mercancías peligrosas, productos largos (perfiles de aluminio o aceros de 6 o 12 metros de longitud) se requieren las estanterías especiales.

- **Por la gestión de los inventarios**

Según Colmenares (2009), define inventario continuo o periódico como un conteo físico, de un grupo determinado de ítems. Estos tipos de inventario se enumeran a continuación.

**Inventario continuo:** son aquellos almacenes en los que se conoce en todo momento las existencias mediante una herramienta informática que registra las entradas y salidas. Es la opción más eficiente en el caso de almacenes con gran cantidad de

movimientos o cuando se busca reducir los stocks por razones económicas u operativas.

**Inventarios periódicos:** para conocer el contenido de los almacenes se realiza con cierta periodicidad un inventario manual. Como consecuencia se produce una incertidumbre entre inventario

#### 1.3.2.1.4. Clasificación

Los almacenes de materias primas contienen todo aquello que representa a futuro lo que servirá para la producción de un producto, estos están conformados por los insumos, materia prima, suministros, envases, entre otros; que serán posteriormente utilizados en el proceso de transformación (Anaya, 2007).

Almacenes de productos semielaborados, cumplen función muy similar al almacén de materias primas y se caracteriza por el almacenaje de materiales ya procesados pero que aún no han completado su proceso de fabricación (Anaya, 2007).

Gómez (2013) afirmó que “los almacenes de productos terminados: su finalidad es la de mantener el servicio al cliente de la empresa”. (p. 142) el autor indica que el objetivo de un almacén que corresponde a productos finales es la de tener un correcto servicio al usuario, además se sabe que el aumento de servicio reduce el inventario.

Almacenes de recambios resulta cuando la organización reparte el producto principal y adiciona también sus recambios, se caracterizan por tener un tratamiento distinto por su demanda particular, Su característica es de baja rotación por las posibilidades casi nulas de poder prever la demanda combinada con la necesidad del servicio rápido (Gómez, 2013).

Almacenes de materiales auxiliares se caracterizan por ser los responsables de dar al proceso productivo materiales diferentes al de las materias primas, como por ejemplo los aceites, las herramientas, los productos de limpieza, etc. (Gómez, 2013)

#### 1.3.2.1.5. Importancia

Para Frazelle (2007), la característica principal de un almacén es realizar las operaciones y actividades necesarias para suministrar los materiales en condiciones óptimas de uso, en la forma que sea más eficiente en costo. Los beneficios de un sistema de almacenaje son los siguientes:

- Reducción de tareas administrativas
- Agilidad del desarrollo del resto de procesos logísticos
- Mejora de la calidad del producto
- Nivel de satisfacción del cliente

Los objetivos principales que se obtienen de un sistema de almacenaje son:

- Reducción de costos
- Maximización del volumen disponible
- Minimización de las operaciones de manipulación y transporte

#### 1.3.2.1.6. Ventajas y Desventajas

El sistema de Gestión de Almacenes WMS podrá optimizar todos los movimientos, procesos y operativas dentro de su almacén. Es decir, generará un ahorro de costes y una mejora en la calidad del servicio (Muñiz, 2004).

Básicamente, se encuentran **las siguientes ventajas** en el uso de un sistema de Gestión de Almacenes WMS:

- Los factores determinantes en la decisión de incorporar el sistema de Gestión de Almacenes WMS tienden a relacionarse con la necesidad de mejorar el servicio a los clientes, registrando en tiempo real todas las transacciones que ocurren en un almacén desde el recibo de su producto hasta la distribución y entrega al cliente final.
- Valida por medio de un documento de entrada, de salida u orden de venta, generando en el ERP la trazabilidad de la mercancía por el centro de distribución, contemplando la identificación de la mercancía por medios de una etiqueta que ayuda a identificar el código de cada mercancía desde la entrada hasta salida.
- Realiza el acomodo de la mercancía donde el sistema sugiere una ubicación según las reglas del producto y esta queda registrada en una ubicación, con el propósito de poder facilitar el surtido.
- Optimización de recursos (tiempo, dinero), espacios, personal, equipo y herramientas entre otros.

Según León (2003), como **desventajas** en el uso de un sistema de Gestión de Almacenes WMS se pueden mencionar las siguientes:

- El éxito depende de las habilidades y la experiencia de la fuerza de trabajo, incluyendo la capacitación y cómo hacer que el sistema trabaje correctamente.
- La resistencia en compartir la información interna entre áreas/departamentos puede reducir la eficiencia del software.



#### **1.3.2.1.7. Beneficios**

Para Frazelle (2007), la característica principal de un almacén es realizar las operaciones y actividades necesarias para suministrar los materiales en condiciones óptimas de uso, en la forma que sea más eficiente en costo. Los beneficios de un sistema de almacenaje son los siguientes:

Reducción de tareas administrativas

- Agilidad del desarrollo del resto de procesos logísticos
- Mejora de la calidad del producto
- Nivel de satisfacción del cliente

Los objetivos principales que se obtienen de un sistema de almacenaje son:

- Reducción de costos
- Maximización del volumen disponible
- Minimización de las operaciones de manipulación y transporte

#### **1.3.2.1.8. Teorías**

Según Porter (1997) La empresa se encuentra sometida a cinco fuerzas competitivas externas, una de ellas es el poder de negociación de los proveedores, en la actualidad la mejora en el conocimiento y la coordinación de los proveedores están consideradas herramientas necesarias para incrementar la capacidad de crear riqueza en la empresa.

Según Comisión, Cruz & González (2006) La única forma de evaluar la calidad del servicio recibido es desde la óptica de la percepción del cliente.

Según Frazelle (2007) La característica principal de un almacén es realizar las operaciones y actividades necesarias para suministrar los materiales en condiciones óptimas de uso, en la forma que sea más eficiente en costo.

Según Paz (2008) La integración de todas las actividades encaminadas a la planificación, implementación y control de un flujo eficiente de materias primas, recursos de producción y productos finales desde el punto de origen al de consumo.

Según Gutiérrez (2010) La identificación de problemas, su análisis y la búsqueda de soluciones a estos problemas forma parte de las distintas metodologías utilizadas en el proceso de mejora, por parte de las organizaciones exitosas, como es el caso de las compañías japonesas.

Según Mora (2011) Uno de los roles principales del almacenamiento es servir como complemento a los procesos productivos, manteniendo continuidad en dichas operaciones y garantizando la permanencia de las condiciones y características propias de los productos, tales como: temperatura, consistencia.

#### **1.3.2.1.9. Dimensiones**

##### **Distribución**

Permite la salida de la mercancía almacenada procedente de pedidos de clientes, órdenes de fabricación o trasposos entre almacenes. Tomando como indicador el nivel de cumplimiento despacho. Mora, L (2010). Gestión Logística integral. Bogotá.

ISBN

## **Almacenamiento**

Los almacenes de materias primas contienen todo aquello que representa a futuro lo que servirá para la producción de un producto, estos están conformados por los insumos, materia prima, suministros, envases, entre otros; que serán posteriormente utilizados en el proceso de transformación. Teniendo en consideración unos de los indicadores más importantes que los faltantes de inventario y el inventario disponible. Anaya, J (2007). Logística Integral: la gestión operativa de la empresa. España. ISBN.

## **Recepción de Mercancía**

Corresponde a todas las actividades típicas en relación con los ingresos de materiales, bien sean procedentes de fábrica, proveedores o transferencias de stocks desde otro almacén. Disponiendo de dos indicadores los cuales son los proveedores con certificación y devolución de mercancía. Mora, L (2010) Indicadores de la gestión logística. Bogotá. ISBN.

### **1.3.2.1.10. Indicadores**

- **Nivel Cumplimiento Despacho**

Consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un periodo determinado.

**Ecuación 1. Indicador de Nivel de Cumplimiento de despacho**

$$Valor = \frac{\text{Número de despachos cumplidos a tiempo}}{\text{Número total de despachos requeridos}}$$

- **Exactitud de Inventario**

Se determina midiendo el número de referencias que presentan descuadres con respecto al inventario lógico cuando se realiza el inventario físico.

**Ecuación 2. Indicador de Exactitud de Inventario**

$$\text{Valor} = \frac{\text{Total de ventas en unidades}}{\text{Total unidades teoricas disponibles}}$$

- **Certificación de Proveedores**

Número y porcentaje de proveedores certificados.

**Ecuación 3. Indicador de Certificación de Proveedores**

$$\text{Valor} = \frac{\text{Proveedores certificados}}{\text{Total de proveedores}}$$

- **Calidad de la Materia Prima**

Número y porcentaje de materia prima que cumplan las especificaciones de calidad y servicios definidas, con desglose por proveedor.

**Ecuación 4. Indicador de Calidad de la Materia Prima**

$$\text{Valor} = \frac{\text{Materia prima recepcionada} - \text{Materia prima devuelta}}{\text{Total ingreso de materia prima}}$$

### **1.3.2.2. Cumplimiento de Pedidos**

#### **1.3.2.2.1. Definición**

Los autores Lamb, Hair, & McDaniel (Marketing 7ed., 2011), sostienen que uno de los procesos más básicos en la administración de la cadena de suministro es el proceso de cumplimiento de los pedidos, que incluye generar, satisfacer, entregar y proporcionar un servicio al momento para los pedidos de los clientes. Siendo por tanto un proceso con alto grado de integración. Los mejores procesos de cumplimiento de los pedidos maximizan su eficacia, esto es, reducen el tiempo entre el pedido y la recepción del cliente tanto como sea posible.

#### 1.3.2.2.2. Características

Según (Prochile, Logística y Efulfillment, cap7, 2018) para realizar de manera óptima el cumplimiento de pedidos, existen una serie de elementos fundamentales que se deben considerar:

**Rapidez:** Se deben entregar los productos a tiempo.

**Precisión:** Hay que entregar el producto exacto en las condiciones ofrecidas.

**Escalabilidad:** Hay que mantener la rapidez y precisión conforme aumente el volumen de negocio, incluso en fechas específicas.

**Servicio:** Se debe informar al cliente, dar seguimiento a las órdenes, recibir retroalimentación y asegurar el nivel de satisfacción.

#### 1.3.2.2.3. Tipos

Según Mosch director de Proyectos de Consultoría de IACI, Institor Alemán de Comercio Internacional, El Incumplimiento de Pedidos en la cadena de suministros, 2019) explica los tipos de pedidos que mayormente las empresas afrontan y estas con:

**Los pedidos no previstos, las ventas únicas:** Se habla de pedidos tipo Single-/sales o ventas únicas a los que nos llegan sin previo aviso. Nos referimos a una venta única, no repetitiva, ni fragmentada o secuencial izada en el tiempo, solo de manera imprevista. “Quiero esto para una fecha y unas condiciones muy correctas”

**Mayor complicación, los rush orders o pedidos urgentes:** este pedido que llega se debe entregar de manera urgente. Entonces entran en juego, la disponibilidad de la mercancía; la cercanía del destino final; el tipo de transporte que se requiere para una

entrega rápida y el margen comercial que nos deja. Todos estos factores son claves para decidir si servir o no ese pedido.

**Los caros pedidos de muestra:** En el comercio internacional es muy frecuente pedir muestras y contra muestras (sample order) para verificar la calidad intrínseca y extrínseca del producto antes de cursar un pedido en firme. La gestión de los pedidos de muestras es no solo muy costosa en la empresa, sino muy compleja de efectuar.

#### 1.3.2.2.4. Clasificación

Según Domínguez y otros (Revisión del estado del arte en modelado del order fulfillment process mediante sistemas multi-agente, 2010) las tareas principales que componen el Cumplimiento de Pedidos son:

**Gestión de Pedidos**, que abarcan la recepción de pedidos por parte de los clientes y la realización de pedidos a los proveedores.

**Producción**, que incluye la planificación de la producción, planificación de los materiales, planificación de la capacidad y control del taller.

**Distribución**, que considera tareas logísticas como el control de inventarios, transporte, etc.

#### 1.3.2.2.5. Importancia

Según Alarcón y otros (El proceso de comprometer pedidos (Order Promising) y su relación con la planificación de la producción, 2007) sustenta que, en la actualidad, los clientes son mucho más exigentes y valoran la calidad del producto que se les entrega para mantener conformidad de sus diferentes requerimientos. Es así que se ha puesto en manifiesto la personalización, la rapidez de entrega y la precisión para entregar los pedidos. Es necesario que se mantenga una continua comunicación con

el cliente desde que la empresa se compromete con la orden hasta que lo entrega tomando en cuenta sus inquietudes y necesidades para consolidar pedidos esperados.

#### **1.3.2.2.6. Beneficios**

Según la página FORTNA, Acelerar el Cumplimiento Requiere Equilibrio, (2018) comenta que además de cumplir con la demanda de clientes gracias a un procesamiento más rápido de los pedidos, el cumplimiento el mismo día potencialmente tiene otros beneficios:

**Ventaja Competitiva:** La aceleración en el cumplimiento a menudo origina crecimiento en los ingresos y un aumento en la participación de mercado.

**Menores Costos de Inventario:** Las empresas se benefician de menores costos de inventario cuando le permiten a las tiendas ofrecer un surtido más amplio de inventario sin que tengan un inventario de seguridad.

**Márgenes más altos:** La sensibilidad respecto al tiempo puede implicar menor sensibilidad respecto a precios.

**Costos de envíos más bajos:** La menor dependencia de envíos expeditos abre la posibilidad de opciones menor caras de envíos.

#### **1.3.2.2.7. Teorías**

Para atenuar ciertos inconvenientes de la cadena de suministro, algunos autores se han encargado de investigar sobre la gestión de pedidos y su cumplimiento.

Okongwu y otros (2011) propone un análisis multicriterio para la toma de decisiones con un sistema de medición de desempeño sobre grado de flexibilidad que se requiere para alcanzar el nivel deseado de servicio al cliente.

Aleman y otros (2011) propone un método matemático para lograr que las diferentes unidades participantes en el entorno colaborativo de la cadena de suministro coordinen de manera más sinérgica para aumentar el nivel de rendimiento de la misma en la planificación y entrega de los pedidos.

Chen Rong-Chan y otros (2011) propone un enfoque de tres etapas para la resolución del servicio de entrega de pedidos comprometidos a los clientes dentro de una ubicación geográfica. Asimismo, toma en cuenta un análisis matemático para optimizar la agrupación de pedidos de acuerdo al número de vehículos de reparto disponibles para la entrega.

Andrés Boza y otros (2013) plantean un escenario de la entrega de pedidos homogéneos en un entorno con influencia en la personalización de productos. Se propone un sistema de soporte de decisiones basado en modelos de cadena de suministro para facilitar la gestión de reasignar inventarios disponibles en el pedido con productos homogéneos a fin de otorgar pedidos estandarizados a los clientes.

#### **1.3.2.2.8. Dimensiones**

Según el Instituto Aragonés del Fomento 2015, el cumplimiento de pedidos es un proceso crítico de la gestión de pedidos, ya que forma parte de un punto de contacto con el cliente. Con las nuevas exigencias del cliente, el proceso de gestión de pedidos permite alcanzar un pedido óptimo. Es decir, el pedido que se entrega al cliente en las condiciones pactadas (entregas perfectas), en el plazo estipulado de la entrega (pedidos entregados a tiempo), pedidos completos de acuerdo a la orden de compra (pedidos entregados completos) y con la documentación completa (Documentos sin Problemas).



### 1.3.2.2.9. Indicadores

- **Entregas Perfecta**

Cantidad de órdenes que se atienden perfectamente por una compañía y se considera que una orden es atendida de forma perfecta cuando cumple con las siguientes características:

- ✓ La entrega es completa, todos los artículos se entregan a las cantidades solicitadas.
- ✓ La fecha de la entrega es la estipulada por el cliente.
- ✓ La documentación se encuentra en perfectas condiciones físicas.

**Ecuación 5. Indicador de Entregas Perfectas**

$$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos entregados perfectos}}{\text{Total de pedidos entregados}}$$

- **Pedidos Entregados a Tiempo**

Este indicador mide el nivel de cumplimiento de la compañía para realizar la entrega de los pedidos en la fecha o periodo de tiempo pactado con el cliente.

**Ecuación 6. Indicador de Entregas a Tiempo**

$$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos entregados a tiempo}}{\text{Total de pedidos entregados}}$$

- **Pedidos Entregados Completos**

Consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un periodo determinado.

**Ecuación 7. Indicador de Entregas Completas**

$$\text{Valor} = \frac{\text{Nro de Pedidos entregados completos}}{\text{Total de pedidos}}$$

- **Documentos Sin Problemas**

Número y porcentaje de facturas con error por cliente, y agregación de los mismos.

**Ecuación 8. Indicador de Documentación sin Problemas**

$$Valor = \frac{Facturas\ generadas\ sin\ errores}{Total\ de\ facturas}$$

### 1.3.3. Definiciones Conceptuales

- **Capacidad**

Aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple con los requisitos exigidos para ese producto.

- **Cliente**

Organización o persona que recibe un bien o servicio.

- **Eficacia**

Relación entre la actividad planificada y que esta actividad se efectuó según lo planeado.

- **Metalmecánica**

Se denomina así a la industria dedicada a aprovechar los productos obtenidos en procesos metalúrgicos para fabricar partes y piezas de maquinarias y herramientas industriales, también utiliza entre sus insumos principales productos de la siderúrgica y sus derivados, aplicándoles solamente algún proceso de transformación, reparación o ensamble.

- **Nivel de Servicio**

Se le denomina al porcentaje de pedidos que son recepcionados por el cliente en la fecha programada. Este indicador representa el cumplimiento de pedidos de la empresa y por ende, el nivel de satisfacción proporcionado al cliente.

- **Ciclo de Inventarios**

Es el tiempo que tardan en convertirse en productos terminados las materias primas y materiales disponibles para el proceso productivo o de prestación de servicio.

- **Oportunidad de mejora**

Diferencia detectada en la empresa, entre una situación real y una situación esperada, ésta puede afectar a un proceso, producto, servicio, recurso, sistema, competencia, habilidad o área de la empresa.

- **Registro**

Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas.

- **Satisfacción del cliente**

Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

- **Sistema de gestión**

Es un conjunto de reglas y principios relacionadas entre si de forma ordenada, para contribuir a la gestión de procesos generales o específicos de una organización. Permite establecer una política, unos objetivos y alcanzar dichos objetivos.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar de qué manera la gestión de almacén influye en el cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.L.R. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Medir los indicadores del cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.
- Medir los indicadores de la gestión de almacén en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.
- Indicar la relación de los indicadores de la gestión de almacén con los indicadores de cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.
- Indicar la incidencia de los indicadores de gestión de almacén sobre los indicadores de cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.

## **1.5. Hipótesis**

### **1.5.1. Hipótesis General**

La gestión de almacén influye significativamente en el cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.L.R. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.

### **1.5.2. Hipótesis Nula General**

La gestión de almacén no influye positiva ni significativamente en el cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.L.R. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.

### **1.5.3. Hipótesis Específicas**

- Los indicadores del cumplimiento de pedidos se diferencian significativamente entre lo esperado y lo real en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.
- Los indicadores de la gestión de almacén se diferencian significativamente entre lo esperado y lo real en la empresa Industria Visa S.L.R. en la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.
- La relación de los indicadores de la gestión de almacén con los indicadores de cumplimiento de pedidos es significativa y positiva en la empresa Industria Visa S.L.R. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.
- Los indicadores de gestión de almacén inciden significativamente en los indicadores de cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.L.R. en la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se emplea en el presente estudio es el de tipo explicativo (correlacional causal), debido a que, como afirma Hernández R., Fernández C. & Baptista P. (2014) este busca establecer las causas de los sucesos que se estudian y en qué condiciones se manifiesta, además de explicar el por qué se relacionan dos o más variables en un tiempo determinado. En este caso, lo que busca encontrar es la influencia que tiene la gestión de almacén en el cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.L.R. en el año 2020.

#### **Cuantitativo**

(Sampieri, Collado & Lucio, 2010) Define que el enfoque cuantitativo mide las variables en un determinado contexto; se analizan las medidas obtenidas utilizando métodos estadísticos.

De acuerdo con la definición anterior, esta investigación cumple con las características puesto que se medirán y analizarán ambas variables por medio de datos estadísticos.

#### **Descriptivo**

(Sampieri, Collado & Lucio, 2010) Define que los estudios descriptivos miden de manera más independientes los conceptos o variables a los que se refieren y se centran en medir con la mayor precisión posible. Así mismo afirman que “La investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice”

De acuerdo a la definición antes mencionada, nuestra investigación cumple con estas características, por lo que se puede definir que esta investigación es descriptiva debido a que trabajaremos sobre realidades de hechos.

### **Correlacional**

(Sampieri, Collado & Lucio, 2010) Define que los estudios correlacionales miden la relación entre dos o más variables, dos variables están correlacionadas cuando al variar una variable la otra varía también.

Con la definición antes mencionada, nuestra investigación cumple las características para ser una investigación correlacional, porque se busca medir la relación entre una variable y la otra.

### **Explicativa**

(Bernal, 2010) Menciona que la investigación explicativa se analiza causa y efecto de la relación entre las variables y busca el porqué de las cosas.

Por lo que sostiene Bernal, esta investigación es explicativa, puesto que explicaremos el porqué del problema de investigación.

### **No Experimental**

(Sampieri, Collado & Lucio, 2010) Define que la investigación no experimental es aquella que no se manipulan deliberadamente las variables. Y se clasifican en transeccionales y longitudinales.

Por lo tanto, esta investigación es no experimental, ya que no manipularemos ninguna de nuestras variables.

## **Transversal**

(Sampieri, Collado & Lucio, 2010) Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Por lo tanto, esta investigación es transversal, ya que el propósito de esta investigación es medir, describir y analizar las variables recolectadas con los datos del año 2019 y 2020.

## **2.2. Población y Muestra**

### **Población:**

(Tamayo, 1997) La población es la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis que integran dicho fenómeno, y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina la población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a una investigación.

En nuestra investigación la población de análisis son las 674 órdenes de pedidos que ocurrieron en el año 2019 y 2020 de la empresa Industria Visa S.L.R del distrito de Independencia, Lima, Perú. Cabe mencionar que la información adquirida fue dada por el gerente de ventas de dicha empresa.

### **Muestra:**

Según (Barrera, 2008), señala que la muestra se realiza cuando la población es tan grande o inaccesible que no se puede estudiar toda, entonces el investigador tendrá la posibilidad de seleccionar una muestra. El muestreo no es un requisito indispensable de toda investigación, eso depende de los propósitos del investigador, el contexto, y las características de sus unidades de estudio.



Además (Vara, 2015), en su investigación afirma que la población puede ser igual a la muestra si se quiere tener resultados más exactos. Por esa razón, la muestra para esta investigación son todas las 674 órdenes de pedidos que hubo en el año 2019 y 2020 en la empresa Industria Visa S.L.R del distrito de Independencia, Lima, Perú.

### **2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos**

#### **Entrevista abierta**

Según Pardinás (2005, p. 115), define que esta técnica consiste simplemente en plantear las preguntas rápidamente como el entrevistado sea capaz de comprender y responder.

Esta técnica nos permitió obtener información en general acerca de la empresa, al inicio de la investigación se realizó una entrevista al gerente general y a sus trabajadores donde se recolectaron datos de la empresa, situación de la empresa y el problema que aqueja mediante un cuestionario y una libreta de apuntes.

#### **Observación directa**

Según Méndez (2009, p. 251), la observación directa es el proceso mediante el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en la realidad por medio de un esquema conceptual previo y con base en ciertos propósitos definidos generalmente por una conjetura que se quiere investigar.

Esta técnica nos permitió identificar los procesos actuales en el área de Almacén y Administración sin necesidad de alterar o intervenir en el entorno en la que se desenvuelven. Esta información se recolectó mediante cámara fotográfica y una libreta de notas.

### **Revisión documental**

Para Hurtado (2008, p. 427) es una técnica en la cual se recurre a la información escrita ya sea bajo la forma de datos que pueden haber sido productos de mediciones hechas por otros o como textos que en sí mismos constituyen los eventos de estudio.

Esta técnica se aplicó para recolectar los datos antiguos necesarios para la investigación, se utilizó como instrumento los indicadores de las variables que no permite extraer información para luego analizar su comportamiento de cada mes. Cabe mencionar que los datos que se recolectaron fueron de manera física, ya que la empresa aun no dispone de una base de datos virtual.

### **Visualización de datos**

Para Cairo (2011, p. 178) lo define como una representación gráfica de información y datos. Al utilizar elementos como cuadros, tablas, gráficos y mapas, las herramientas de visualización de datos proporcionan una manera accesible y factible de ver y comprender tendencias, valores atípicos y patrones de datos.

Esta técnica se aplicó para describir y analizar el comportamiento y resultados de cada una de las variables propuestas, empleando cuadros y gráficos estadísticos para luego utilizar la estadística inferencial para probar las hipótesis planteadas, y así demostrar si la gestión de almacén influye positiva y significativamente en el cumplimiento de pedidos.

## **2.4. Validez**

Para la validez de los instrumentos, se sometieron al juicio de tres expertos quienes corroboran la pertinencia y viabilidad de los ocho indicadores que se utilizara en la presente investigación, con el fin de tener el mayor respaldo a la integración del análisis

de datos. Además, se está llevando un control paulatino de los avances de la investigación por el asesor asignado de la misma Universidad Privada del Norte, con la finalidad de tener el mayor sustento ante la institución.

## 2.5. Procedimiento

Para el desarrollo de la presente investigación se realizaron los siguientes pasos que se detallara a continuación.

En la primera fase se realizó una visita en la empresa Industria Visa S.R.L., ubicada en el distrito de Independencia, se observó todas las áreas que lo incorporaban junto con la guía del gerente general, y así tomando nota de todas las irregularidades y problemas que se encontraban. Después se realizó una entrevista al gerente general para conocer, desde su perspectiva los principales problemas que aquejan a su empresa.

Luego se entrevistó a sus trabajadores encargados de las diferentes áreas para obtener las observaciones y punto de vista de cada uno de ellos. Así mismo, se observó cada proceso de la gestión del almacén y se anotó todas las irregularidades encontradas,

En la segunda fase se revisó y recolecto con la ayuda del gerente general los documentos relacionados a la gestión de almacén y el cumplimiento de pedidos (Kardex, lista de proveedores, órdenes de compra, facturas entre otros). Después de haber recolectado toda la información necesaria para el desarrollo de nuestra investigación, se realizó una base de datos de todas las órdenes de compra emitidos en el año 2019 y 2020 con sus respectivas observaciones.

Y como tercera fase, se procederá analizar y relacionar las variables de estudio juntos con todos los indicadores utilizando el software SPSS permitiéndonos así gestionar grandes volúmenes de datos y realizar la prueba de normalidad con el test de Shapiro Wilk y así poder hallar el coeficiente de correlación de Pearson.

## 2.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

En el procesamiento de datos consistirá en recolectar información requerida para los indicadores de las dos variables de estudio, para así clasificar y ordenar en tablas o cuadros según mes y año. Ya que de esta manera se determinará el comportamiento y relaciones significativas entre los demás indicadores. Para obtener como resultado la existencia de una coherencia entre la gestión de almacén y el cumplimiento de pedidos. Para analizar los datos se utilizará en Software Excel y SPSS versión 21, y se empleará la prueba estadística de Pearson, ya que los datos tienen una distribución normal, para así corroborar la prueba de hipótesis planteada para esta investigación.

### 2.6.1. Prueba de Normalidad para la Variable Cumplimiento de Pedidos

Tabla 1 Prueba de Normalidad (Shapiro-Wilk) – Indicadores del cumplimiento de Pedidos

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PEDIDOS_ENTREGADOS_PERFECTOS	,179	24	,045	,948	24	,243
PEDIDOS_ENTREGADOS_A_TIEMPO	,109	24	,200 <sup>*</sup>	,967	24	,599
PEDIDOS_ENTREGADOS_COMPLETOS	,136	24	,200 <sup>*</sup>	,940	24	,161
DOCUMENTACIÓN SIN PROBLEMAS	,135	24	,200 <sup>*</sup>	,936	24	,131

Fuente: Elaboración propia de los datos obtenidos. SPSS versión 21.

En la tabla N° 1, se observa los resultados de la prueba de normalidad de los indicadores de la variable de Cumplimiento de Pedidos, obtenido por el programa SPSS, como se tiene una muestra no mayor a 50 se utilizará la prueba de Shapiro Wilk, y esto dio como resultado que todos los indicadores siguen a una distribución

normal al tener un valor de significancia  $p > 0.05$  en todos los indicadores de estudio, por el cual serán procesados mediante la prueba Estadística Paramétrica de Pearson.

### 2.6.2. Prueba de Normalidad para la Variable de la Gestión del Almacén

Tabla 2 Prueba de Normalidad (Shapiro-Wilk) – Indicadores de la Gestión del Almacén

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
NIVEL_DE_CUMPLIMIENTO_DE_DESPACHO	,109	24	,200 <sup>*</sup>	,967	24	,599
EXACTITUD_DE_INVENTARIOS	,146	24	,199	,935	24	,127
CERTIFICACIÓN_DE_PROVEEDORES	,166	24	,087	,940	24	,167
CALIDAD_DE_LA MATERIA_PRIMA	,132	24	,200 <sup>*</sup>	,937	24	,140

Fuente: Elaboración propia de los datos obtenidos. SPSS versión 21.

En la tabla N° 2, se observa los resultados de la prueba de normalidad de los indicadores de la variable de la Gestión de Almacén, obtenido por el programa SPSS, como se tiene una muestra no mayor a 50 se utilizará la prueba de Shapiro Wilk, y esto dio como resultado que todos los indicadores siguen a una distribución normal al tener un valor de significancia  $p > 0.05$  en todos los indicadores de estudio, por el cual serán procesados mediante la prueba Estadística Paramétrica de Pearson.

## 2.7. Aspectos Éticos

La ética es considerada como parte importante de este estudio, en la cual por parte de la empresa se presenta la carta de autorización del uso de la información sobre los datos recopilados, evidencia fotográfica de la situación actual y de las principales características de la empresa. Dando así, la autorización para la utilización de los datos para el desarrollo de esta investigación a fin de dar confiabilidad y realismo a la presente tesis.

Además, la referencia bibliográfica para el desarrollo de esta tesis, son fundamentales a fin de dar confiabilidad a los antecedentes y el desarrollo de análisis, como la recopilación de datos del COMEX, INEI y el BCR, como un análisis primigenio a nuestra problema y causa principal. Cumpliendo con los reglamentos apropiadamente de la Universidad Privada del Norte, basándonos en el formato APA para las fuentes bibliográficas para contemplar el mismo juicio en base de investigación.

## 2.8. Aplicación de Herramientas

Para el procesamiento estadístico de los datos se utilizo el coeficiente de correlación de Pearson, ya que el objetivo es medir la fuerza y el grado de correlación entre dos variables cuantitativas que poseen una distribución normal.

Vargas y Ramírez (2019), en su investigación que tiene por titulo “Nivel de satisfacción de los usuarios del transporte publico urbano de la ciudad de Trujillo” y que tiene como objetivo demostrar la relación entre la satisfacción del usuario y el servicio de transporte. En el desarrollo de la investigación se calculó que el

coeficiente de correlación de Pearson es  $-0.21$  con nivel de significancia ( $-0.05$ ), lo que significa que existe una relación inversa entre las dos variables, es decir a valores altos de una de ellas le suelen corresponder valores bajos de otra y viceversa.

En la presente investigación se analizó la información del área de almacén del año 2019 y 2020 de la empresa Industria Visa S.R.L., para posteriormente generar una base de datos e integrarlos en el software SPSS.

- El software SPSS lo utilizamos para realizar el análisis de datos y crear tablas con cada compleja. Este software nos permitió gestionar grandes volúmenes de datos y realizar la prueba de normalidad con el test de Shapiro-Wilk y hallar el coeficiente de correlación de Pearson.
- Shapiro-Wilk lo usamos para contrastar si los datos poseen una distribución normal o no, este método se utiliza en un conjunto de datos cuyo tamaño de muestra es menor a 50 datos u observaciones.
- Coeficiente de correlación de Pearson nos permitió conocer el grado de relación entre la variable dependiente y la variable independiente cuyos datos obedecen una distribución normal. El resultado del análisis es un número que oscila entre el  $-1$  y  $1$  como muestra el siguiente gráfico.

Tabla 3 Parámetros de interpretación del coeficiente de coeficiente de Pearson

<i>Valor</i>	<i>Significado</i>
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a 0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a 0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a 0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a 0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación negativa grande y perfecta

Fuente: Martínez Ortega, Tuya Pendas, Pérez Abreu y Cánovas (2009, p. 6).

- Análisis de regresión lineal, el objetivo de este análisis es investigar la relación estadística que existe entre una variable dependiente y una o mas variables independientes. La regresión permite, además, determinar el grado de dependencia de las series de valores “X” e “Y”.



## CAPÍTULO III. RESULTADOS

### 3.1 Resultados

En esta capítulo mostramos el análisis de los resultados obtenidos en esta investigación, estos resultados son en base a los objetivos planteados, los cuales nos permiten profundizar el conocimiento de los problemas planteados.

**Objetivo Especifico N° 01: Medir los indicadores de cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.**

Para medir los indicadores de cumplimiento de pedidos se realizó la revisión documental de la empresa, quedando registrado mediante tablas de recolección de datos para el cálculo de cada uno de los indicadores.

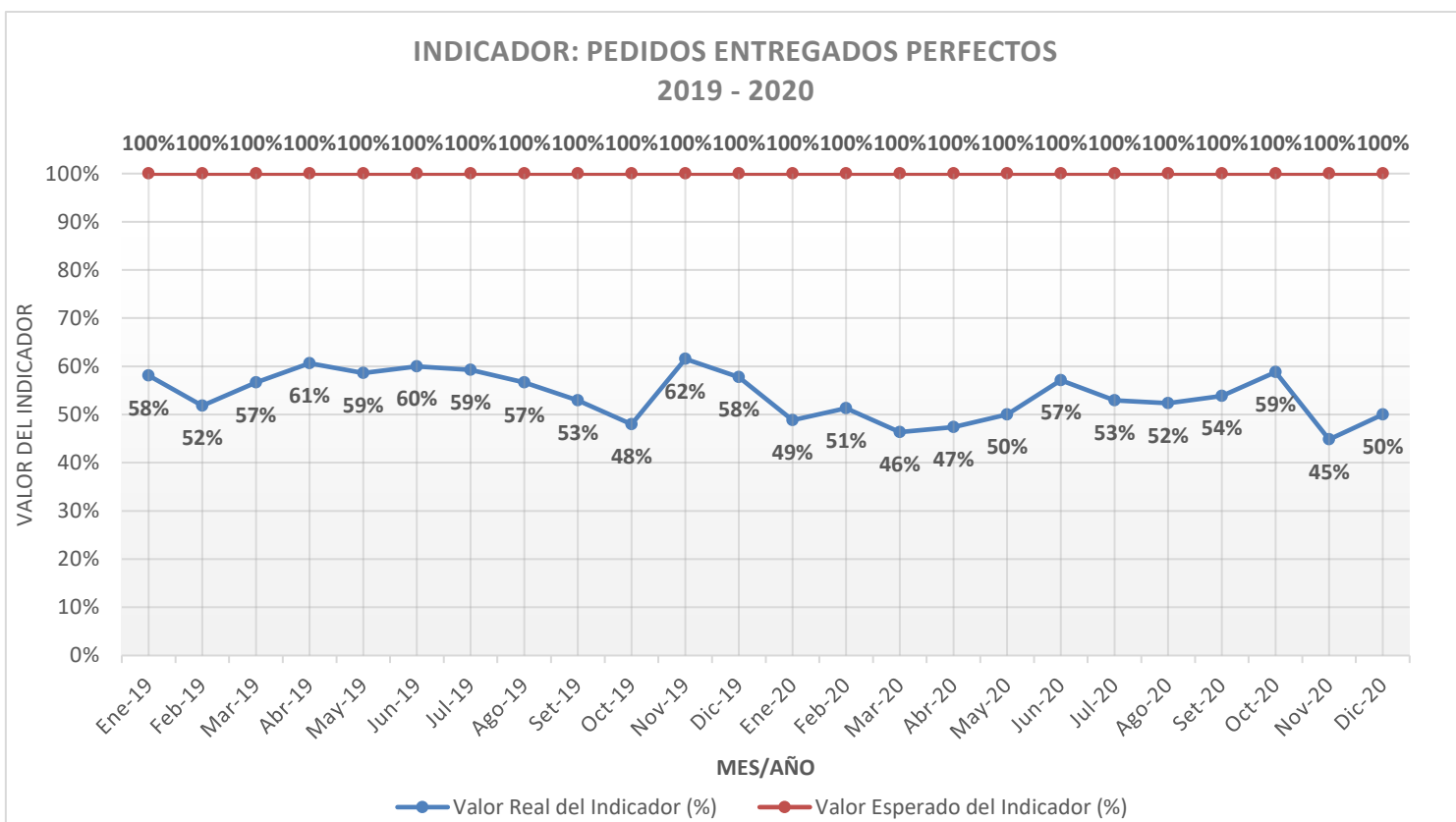
**Tabla 4 Indicador de Pedidos Entregados Perfectos del año 2019 y 2020**

Mes/Año	Pedidos entregados perfectos en el periodo 2019 - 2020	Total de pedidos entregados en el periodo 2019 - 2020	Valor del Indicador (%)
Ene-19	18	31	58%
Feb-19	14	27	52%
Mar-19	17	30	57%
Abr-19	20	33	61%
May-19	17	29	59%
Jun-19	15	25	60%
Jul-19	16	27	59%
Ago-19	17	30	57%
Set-19	18	34	53%
Oct-19	12	25	48%
Nov-19	24	39	62%
Dic-19	26	45	58%
Ene-20	21	43	49%
Feb-20	20	39	51%
Mar-20	19	41	46%
Abr-20	9	19	47%
May-20	3	6	50%
Jun-20	4	7	57%

Jul-20	9	17	53%
Ago-20	11	21	52%
Set-20	14	26	54%
Oct-20	10	17	59%
Nov-20	13	29	45%
Dic-20	17	34	50%
AÑO: 2019 - 2020			

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 8 Indicador de Pedidos Entregados Perfectos del año 2019 y 2020**



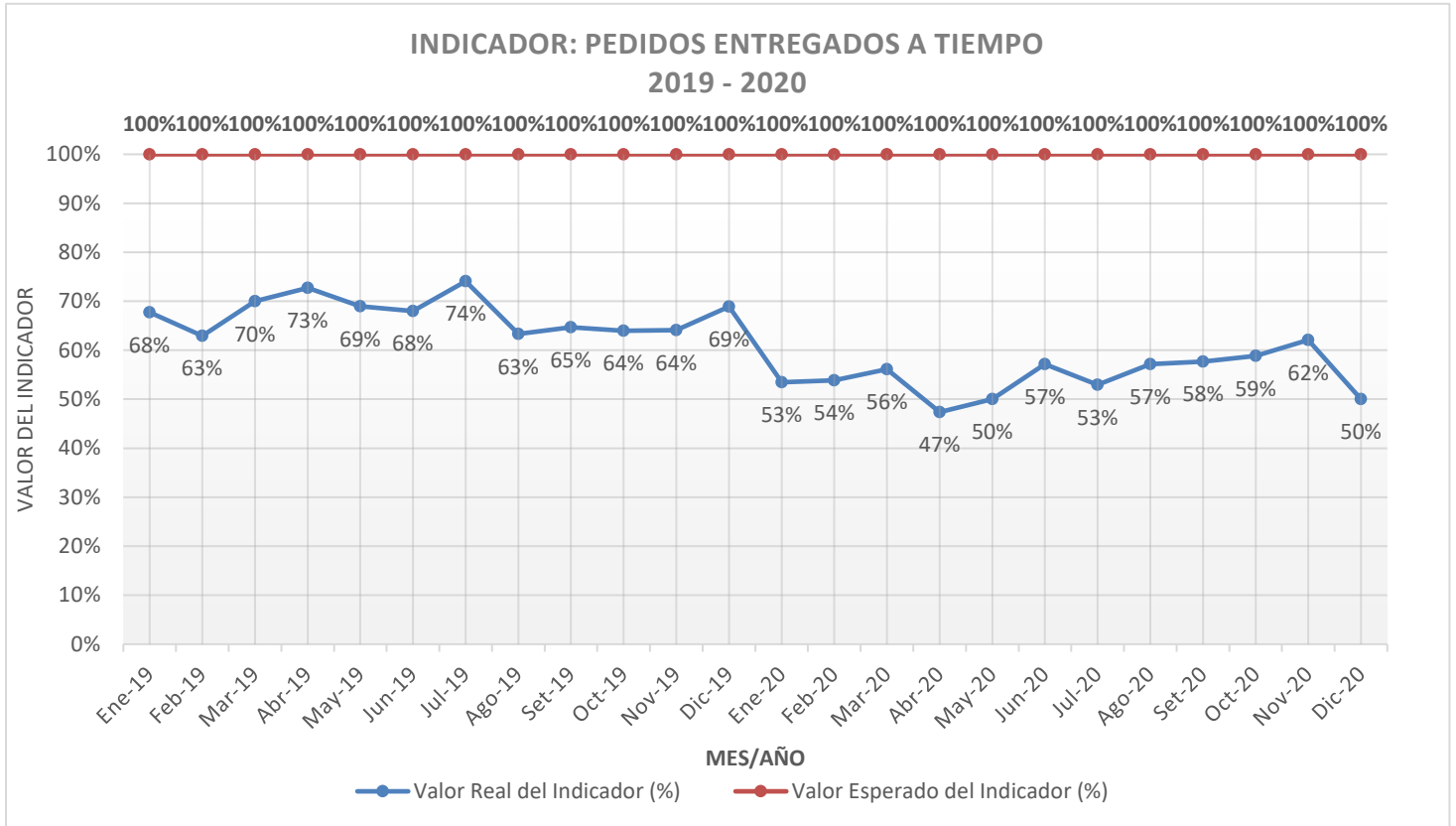
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 5 Indicador de Pedidos Entregados a Tiempo del año 2019 y 2020**

Mes/Año	Pedidos entregados a tiempo en el periodo 2019 - 2020	Total de pedidos entregados en el periodo 2019 - 2020	Valor del Indicador (%)
Ene-19	21	31	68%
Feb-19	17	27	63%
Mar-19	21	30	70%
Abr-19	24	33	73%
May-19	20	29	69%
Jun-19	17	25	68%
Jul-19	20	27	74%
Ago-19	19	30	63%
Set-19	22	34	65%
Oct-19	16	25	64%
Nov-19	25	39	64%
Dic-19	31	45	69%
Ene-20	23	43	53%
Feb-20	21	39	54%
Mar-20	23	41	56%
Abr-20	9	19	47%
May-20	3	6	50%
Jun-20	4	7	57%
Jul-20	9	17	53%
Ago-20	12	21	57%
Set-20	15	26	58%
Oct-20	10	17	59%
Nov-20	18	29	62%
Dic-20	17	34	50%
AÑO: 2019 - 2020			

Fuente: Elaboración propia

**Figura 9 Indicador de Pedidos Entregados a Tiempo del año 2019 y 2020**



Fuente: Elaboración propia

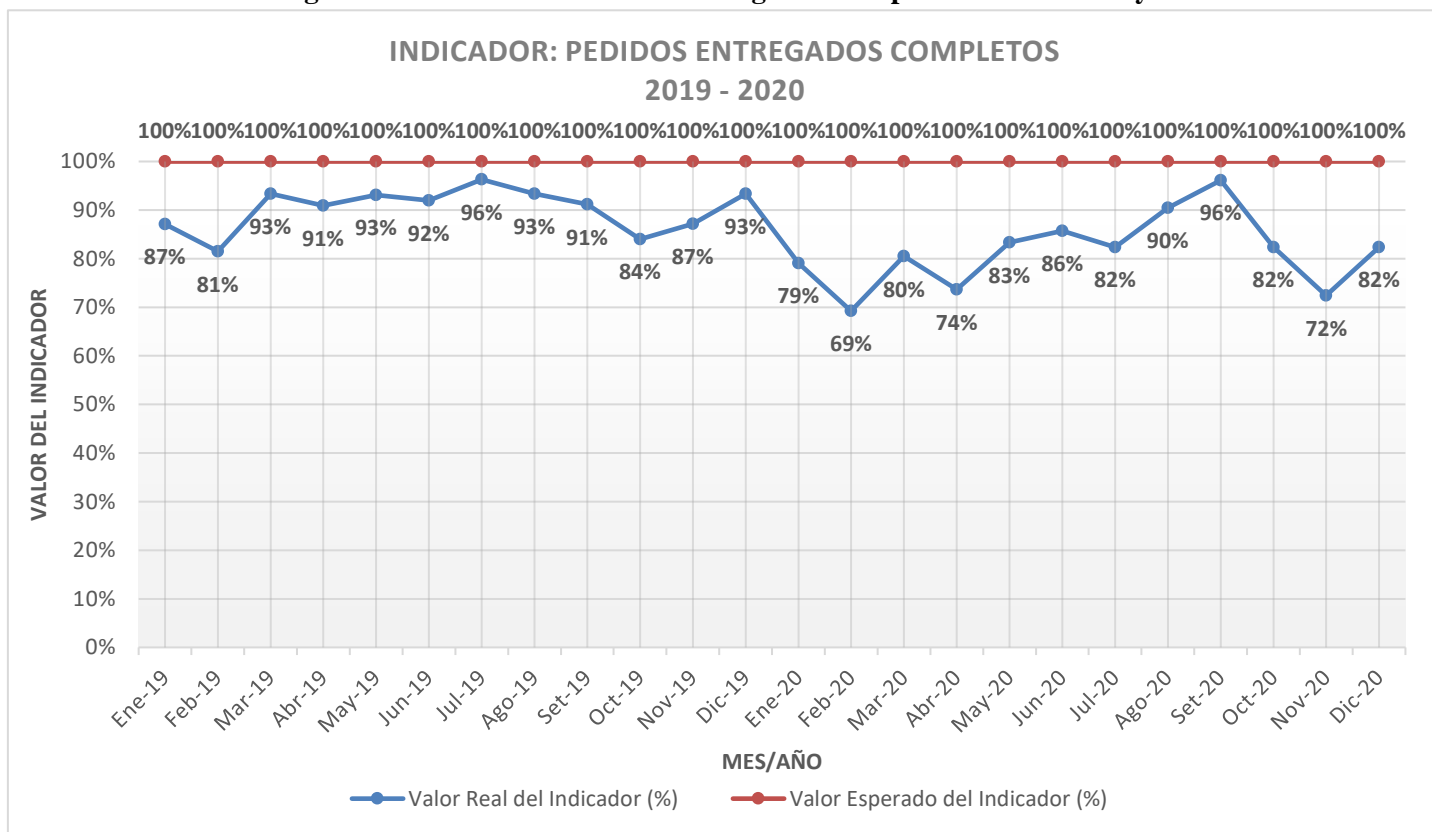
**Tabla 6 Indicador de Pedidos Entregados Completos del año 2019 y 2020**

Mes/Año	N° de Pedidos entregados completos el periodo 2019 - 2020	Total de pedidos en el periodo 2019 - 2020	Valor Real del Indicador (%)
Ene-19	27	31	87%
Feb-19	22	27	81%
Mar-19	28	30	93%
Abr-19	30	33	91%
May-19	27	29	93%
Jun-19	23	25	92%
Jul-19	26	27	96%
Ago-19	28	30	93%
Set-19	31	34	91%
Oct-19	21	25	84%
Nov-19	34	39	87%
Dic-19	42	45	93%
Ene-20	34	43	79%
Feb-20	27	39	69%

Mar-20	33	41	80%
Abr-20	14	19	74%
May-20	5	6	83%
Jun-20	6	7	86%
Jul-20	14	17	82%
Ago-20	19	21	90%
Set-20	25	26	96%
Oct-20	14	17	82%
Nov-20	21	29	72%
Dic-20	28	34	82%
AÑO: 2019 - 2020			

Fuente: Elaboración propia

**Figura 10 Indicador de Pedidos Entregados Completos del año 2019 y 2020**



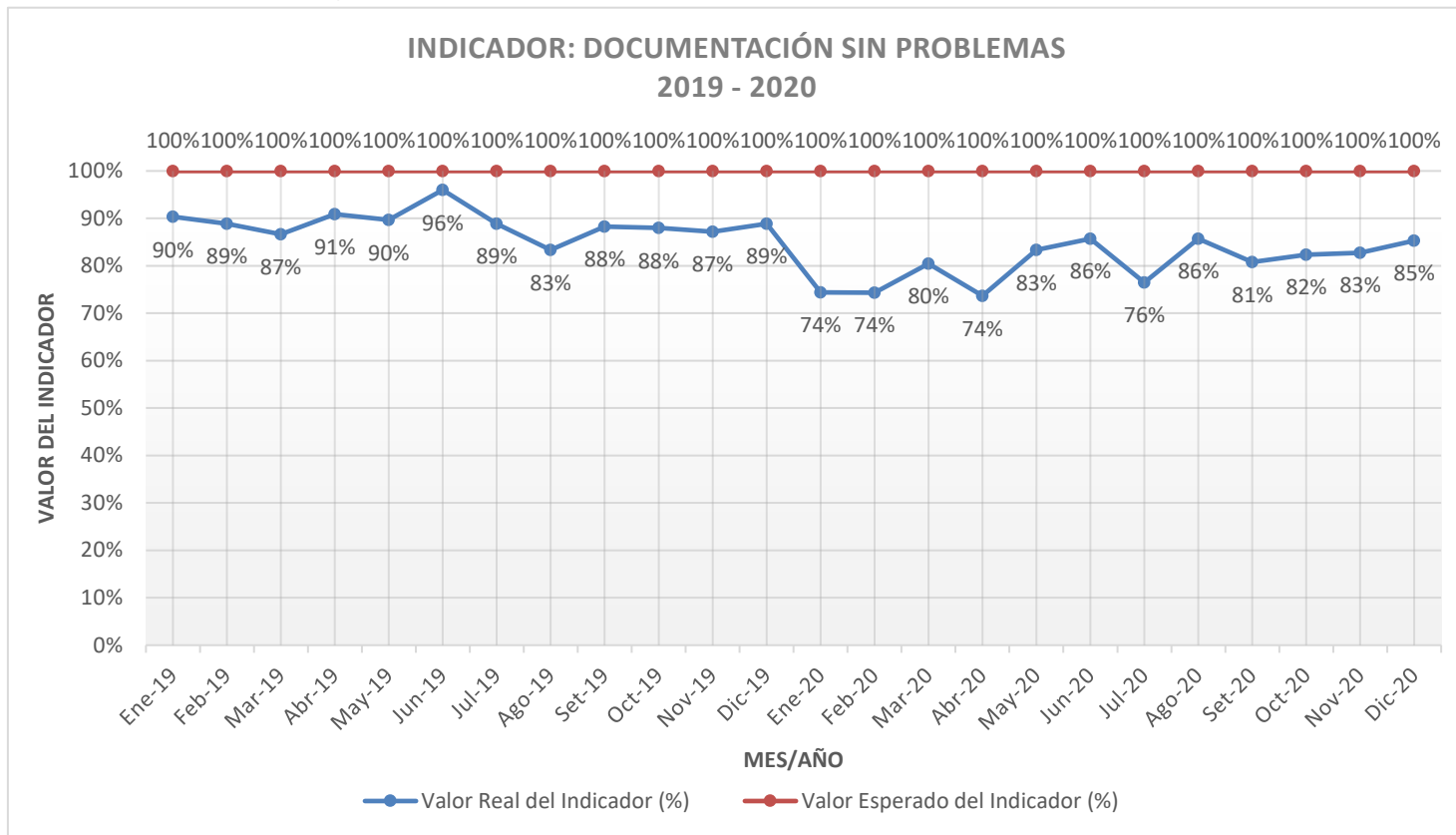
Fuente: Elaboración propia

**Tabla 7 Indicador de Documentación sin Problemas del año 2019 y 2020**

Mes/Año	Facturas sin error en el periodo 2019 - 2020	Total de facturas en el periodo 2019 - 2020	Valor del Indicador (%)
Ene-19	28	31	90%
Feb-19	24	27	89%
Mar-19	26	30	87%
Abr-19	30	33	91%
May-19	26	29	90%
Jun-19	24	25	96%
Jul-19	24	27	89%
Ago-19	25	30	83%
Set-19	30	34	88%
Oct-19	22	25	88%
Nov-19	34	39	87%
Dic-19	40	45	89%
Ene-20	32	43	74%
Feb-20	29	39	74%
Mar-20	33	41	80%
Abr-20	14	19	74%
May-20	5	6	83%
Jun-20	6	7	86%
Jul-20	13	17	76%
Ago-20	18	21	86%
Set-20	21	26	81%
Oct-20	14	17	82%
Nov-20	24	29	83%
Dic-20	29	34	85%
AÑO: 2019 - 2020			

Fuente: Elaboración propia

Figura 11 Indicador de Documentación sin Problemas del año 2019 y 2020



Fuente: Elaboración propia

**Contrastación de Hipótesis Específica N° 01**

H<sub>0</sub>: La media de los indicadores reales es igual a la media de los indicadores esperados en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

H<sub>1</sub>: La media de los indicadores es menor a la media de los indicadores esperados en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

Tabla 8 Pruebas de Hipótesis Específicas N° 01 – SPSS (Valor esperado 100%)

**Prueba para una muestra**

	Valor de prueba = 1					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
PEDIDOS_ENTREGADOS_PERFECTOS	-44,493	23	,000	-,45958	-,4810	-,4382
PEDIDOS_ENTREGADOS_A_TIEMPO	-24,905	23	,000	-,38917	-,4215	-,3568
PEDIDOS_ENTREGADOS_COMPLETOS	-9,350	23	,000	-,14333	-,1750	-,1116
DOCUMENTACIÓN SIN PROBLEMAS	-12,888	23	,000	-,15375	-,1784	-,1291

Fuente: Elaboración propia de los datos obtenidos. SPSS

### Interpretación:

Con el uso del programa estadístico SPSS, mediante la aplicación comparar medias para una prueba T con un nivel de confianza del 95%, dio como resultado que las cuatro hipótesis nulas ( $H_0$ ) se rechacen, ya que como se presenta en la Tabla N° 8 los cuatro indicadores obtuvieron un t calculado menor que al t crítico (-1,714), dato sacado de la tabla t-student, y por esa razón cae en la región de rechazo de la hipótesis nula ( $H_0$ ), y así aceptando las hipótesis alternas ( $H_1$ ).

Para asegurarnos si se llegó a tomar una buena decisión, se comparará el valor-p calculado por el programa SPSS con el nivel de significancia propuesta para esta investigación en la cual es 0.05. Si en el caso el valor-p fuera mayor que el nivel de significancia ( $\text{valor-p} > \alpha$ ) la hipótesis nula ( $H_0$ ) se acepta, por lo contrario, si este fuera menor ( $\text{valor-p} < \alpha$ ) se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) a favor de la hipótesis alterna ( $H_1$ ). Como se muestra en la Tabla N° 8 los cuatro indicadores obtuvieron un valor-p menor que el nivel de significancia, lo cual significa que se presenta evidencias suficientes para rechazar las Hipótesis Nulas ( $H_0$ ) y aceptar la Hipótesis Alternas ( $H_1$ ), así afirmando que se tomó una buena decisión.



Por lo tanto, se afirma que los indicadores de cumplimiento de pedidos se diferencian significativamente entre lo real y lo esperado en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

**Objetivo Especifico N° 02: Medir los indicadores de la gestión de almacén en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.**

Para medir los indicadores de la gestión de almacén se realizó la revisión documental de la empresa, quedando registrado mediante tablas de recolección de datos para el cálculo de cada uno de los indicadores.

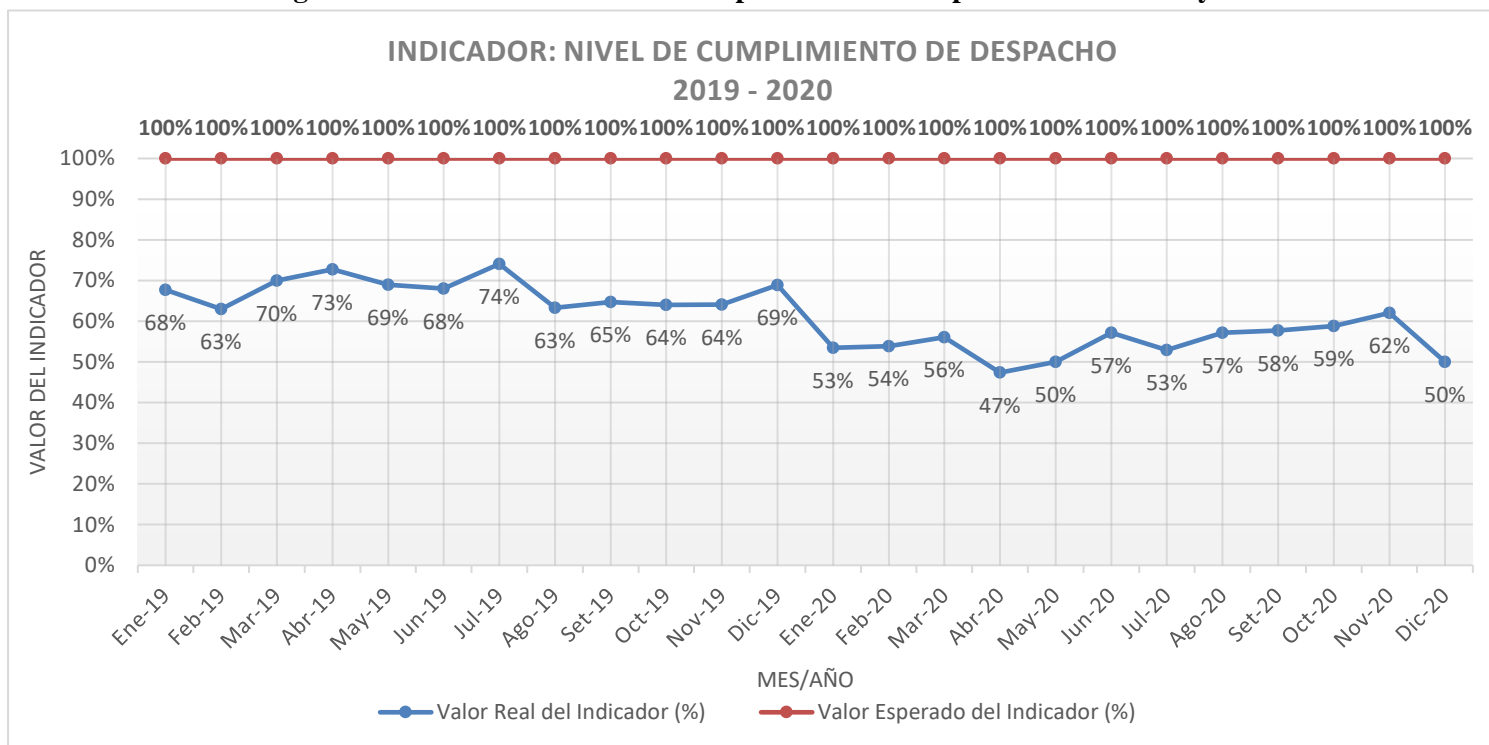
**Tabla 9 Indicador de Nivel de Cumplimiento del Despacho del año 2019 y 2020**

Mes/Año	N° de despachos cumplidos a tiempo en el periodo 2019 - 2020	N° total de despachos requeridos en el periodo 2019 - 2020	Valor del Indicador (%)
Ene-19	21	31	68%
Feb-19	17	27	63%
Mar-19	21	30	70%
Abr-19	24	33	73%
May-19	20	29	69%
Jun-19	17	25	68%
Jul-19	20	27	74%
Ago-19	19	30	63%
Set-19	22	34	65%
Oct-19	16	25	64%
Nov-19	25	39	64%
Dic-19	31	45	69%
Ene-20	23	43	53%
Feb-20	21	39	54%
Mar-20	23	41	56%
Abr-20	9	19	47%
May-20	3	6	50%
Jun-20	4	7	57%
Jul-20	9	17	53%
Ago-20	12	21	57%

Set-20	15	26	58%
Oct-20	10	17	59%
Nov-20	18	29	62%
Dic-20	17	34	50%
AÑO: 2019 - 2020			

Fuente: Elaboración propia

Figura 12 Indicador de Nivel de Cumplimiento del Despacho del año 2019 y 2020



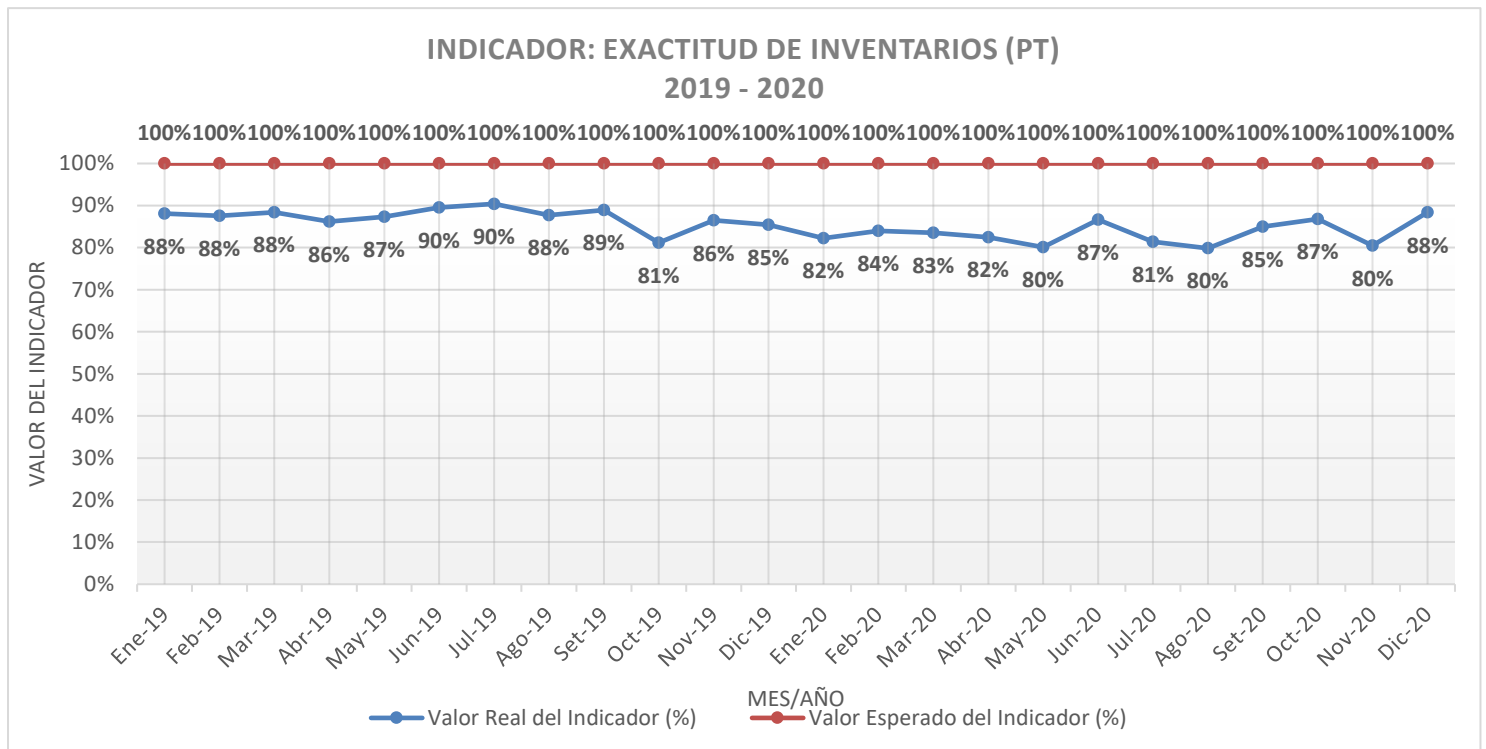
Fuente: Elaboración propia

**Tabla 10 Indicador de Exactitud de Inventarios del año 2019 y 2020**

Mes/Año	Unidades existentes en el inventario (PT) en el periodo 2019 - 2020	Unidades teóricas disponibles (PT) en el periodo 2019 - 2020	Valor del Indicador (%)
Ene-19	569	646	88%
Feb-19	515	588	88%
Mar-19	534	604	88%
Abr-19	418	485	86%
May-19	517	592	87%
Jun-19	627	700	90%
Jul-19	537	594	90%
Ago-19	684	780	88%
Set-19	522	587	89%
Oct-19	501	617	81%
Nov-19	479	554	86%
Dic-19	422	494	85%
Ene-20	519	631	82%
Feb-20	634	755	84%
Mar-20	511	612	83%
Abr-20	568	689	82%
May-20	661	825	80%
Jun-20	693	800	87%
Jul-20	703	864	81%
Ago-20	598	749	80%
Set-20	598	704	85%
Oct-20	604	696	87%
Nov-20	572	711	80%
Dic-20	761	861	88%
AÑO: 2019 - 2020			

Fuente: Elaboración propia

**Figura 13 Indicador de Exactitud de Inventarios del año 2019 y 2020**



Fuente: Elaboración propia

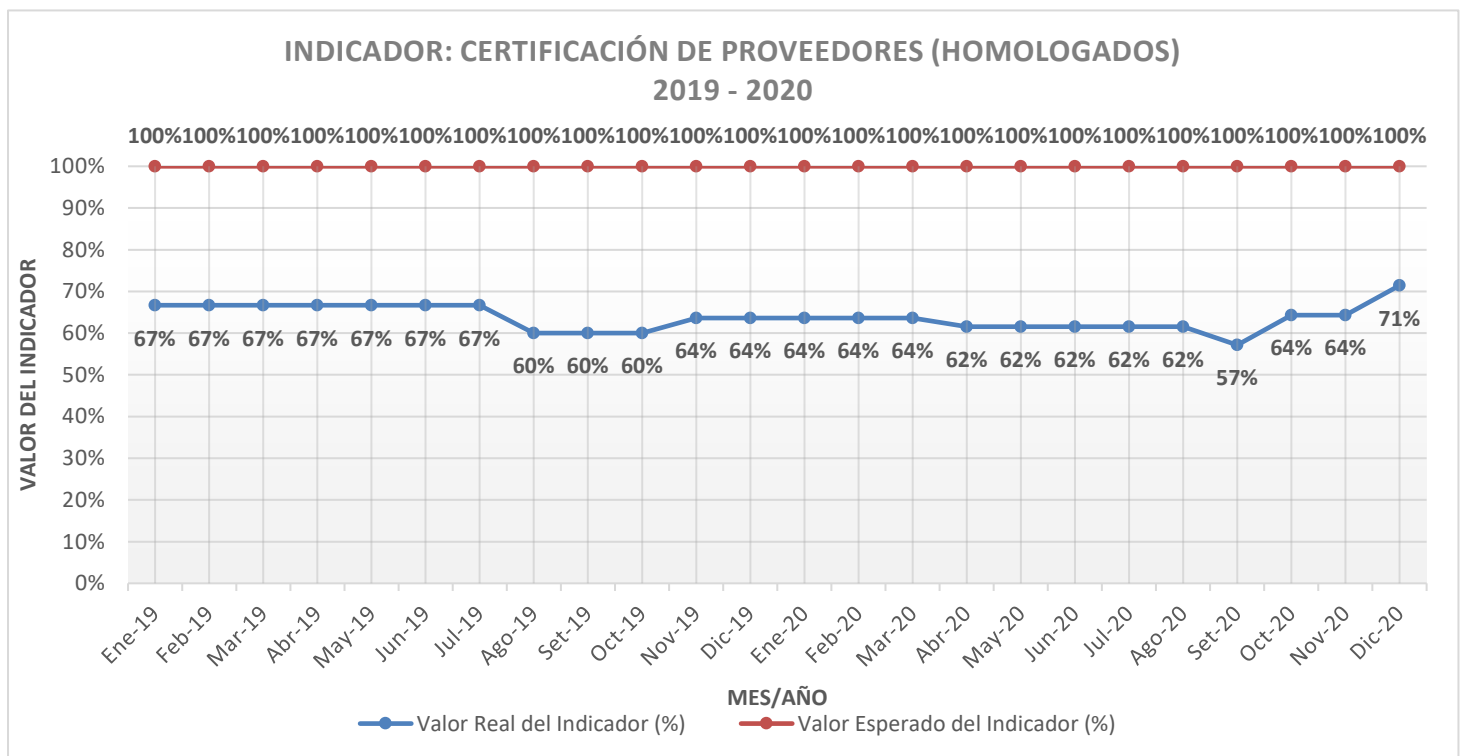
**Tabla 11 Indicador de Certificación de Proveedores del año 2019 y 2020**

Mes/Año	N° de proveedores homologados en el periodo 2019 - 2020	N° total de proveedores en el periodo 2019 - 2020	Valor del Indicador (%)
Ene-19	6	9	67%
Feb-19	6	9	67%
Mar-19	6	9	67%
Abr-19	6	9	67%
May-19	6	9	67%
Jun-19	6	9	67%
Jul-19	6	9	67%
Ago-19	6	10	60%
Set-19	6	10	60%
Oct-19	6	10	60%
Nov-19	7	11	64%
Dic-19	7	11	64%
Ene-20	7	11	64%

Feb-20	7	11	64%
Mar-20	7	11	64%
Abr-20	8	13	62%
May-20	8	13	62%
Jun-20	8	13	62%
Jul-20	8	13	62%
Ago-20	8	13	62%
Set-20	8	14	57%
Oct-20	9	14	64%
Nov-20	9	14	64%
Dic-20	10	14	71%
AÑO: 2019 - 2020			

Fuente: Elaboración propia

**Figura 14 Indicador de Certificación de Proveedores del año 2019 y 2020**



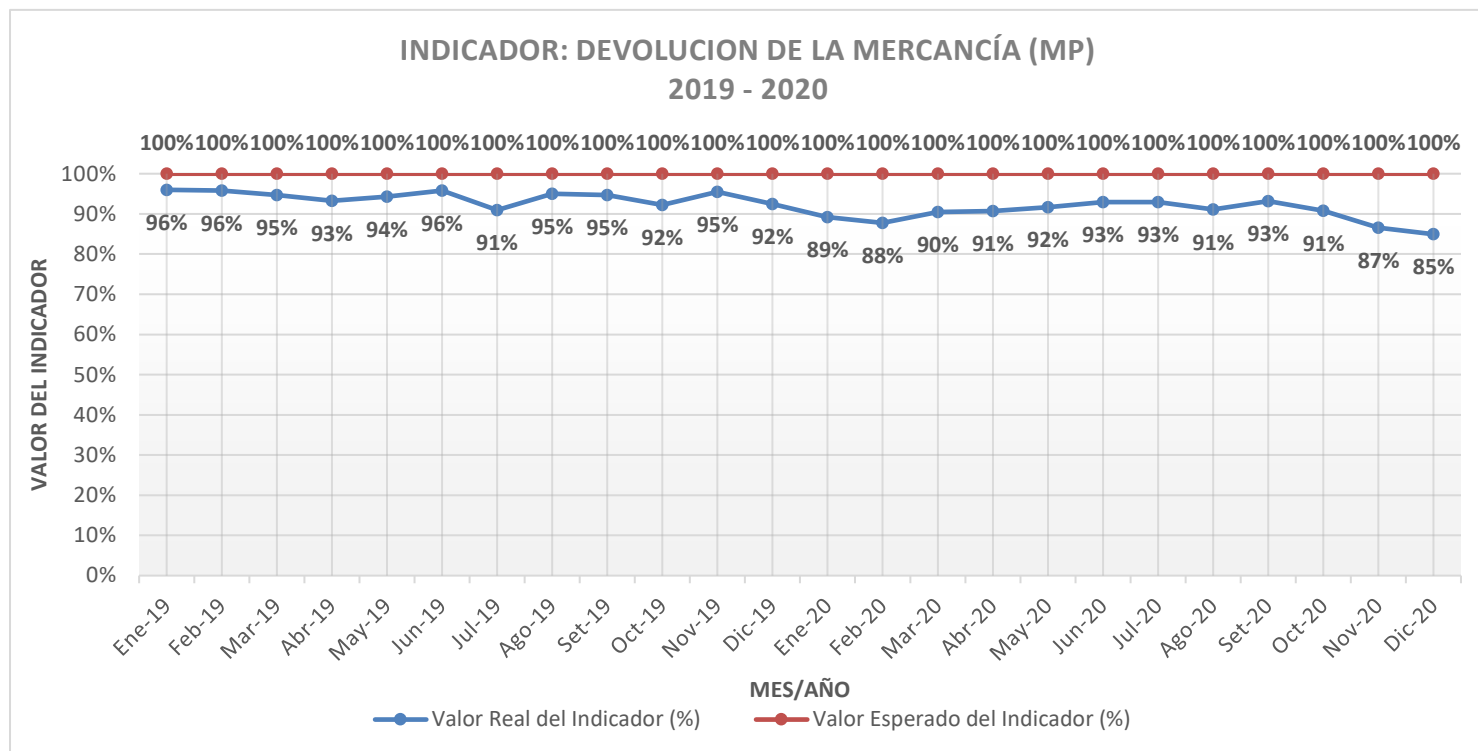
Fuente: Elaboración propia

**Tabla 12 Indicador de Calidad de la Materia Prima del año 2019 y 2020**

Mes/Año	Cantidad de MP de calidad usada (bolsa/25 kg) en el periodo 2019 - 2020	Cantidad total de MP ingresada (bolsa/25 kg) en el periodo 2019 - 2020
Ene-19	645	672
Feb-19	479	500
Mar-19	409	432
Abr-19	429	460
May-19	313	332
Jun-19	345	360
Jul-19	211	232
Ago-19	152	160
Set-19	447	472
Oct-19	369	400
Nov-19	359	376
Dic-19	355	384
Ene-20	678	760
Feb-20	495	564
Mar-20	409	452
Abr-20	78	86
May-20	77	84
Jun-20	119	128
Jul-20	119	128
Ago-20	164	180
Set-20	231	248
Oct-20	363	400
Nov-20	225	260
Dic-20	282	332
AÑO: 2019 - 2020		

Fuente: Elaboración propia

Figura 15 Indicador de Calidad de la Materia Prima del año 2019 y 2020



Fuente: Elaboración propia

### Contrastación de Hipótesis Especifica N°02

H<sub>0</sub>: La media de los indicadores reales es igual a la media de los indicadores esperados en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

H<sub>1</sub>: La media de los indicadores es menor a la media de los indicadores esperados en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

**Tabla 13. Pruebas de Hipótesis Especificas N° 02 – SPSS (Valor esperado 100%)**

**Prueba para una muestra**

	Valor de prueba = 1					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
NIVEL_DE_CUMPLIMIENTO_DE_DESPACHO	-24,905	23	,000	-,38917	-,4215	-,3568
EXACTITUD_DE_INVENTARIOS	-22,219	23	,000	-,14668	-,1603	-,1330
CERTIFICACIÓN_DE_PROVEEDORES	-55,962	23	,000	-,36042	-,3737	-,3471
CALIDAD_DE_LA_MATERIA_PRIMA	-13,011	23	,000	-,07792	-,0903	-,0655

Fuente: Elaboración propia de los datos obtenidos. SPSS

### Interpretación:

Con el uso del programa estadístico SPSS, mediante la aplicación comparar medias para una prueba T con un nivel de confianza del 95%, dio como resultado que las cuatro hipótesis nulas ( $H_0$ ) se rechacen, ya que como se presenta en la Tabla N° 13 los cuatro indicadores obtuvieron un t calculado menor que al t crítico (-1,714), dato sacado de la tabla t-student, y por esa razón cae en la región de rechazo de la hipótesis nula ( $H_0$ ), y así aceptando las hipótesis alternas ( $H_1$ ).

Para asegurarnos si se llegó a tomar una buena decisión, se comparará el valor-p calculado por el programa SPSS con el nivel de significancia propuesta para esta investigación en la cual es 0.05. Si en el caso el valor-p fuera mayor que el nivel de significancia ( $\text{valor-p} > \alpha$ ) la hipótesis nula ( $H_0$ ) se acepta, por lo contrario, si este fuera menor ( $\text{valor-p} < \alpha$ ) se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) a favor de la hipótesis alterna ( $H_1$ ). Como se muestra en la Tabla N° 13 los cuatro indicadores obtuvieron un valor-p menor que el nivel de significancia, lo cual significa que se presenta evidencias suficientes para rechazar las Hipótesis Nulas ( $H_0$ ) y aceptar la Hipótesis Alternas ( $H_1$ ), así afirmando que se tomó una buena decisión.



Por lo tanto, se afirma que los indicadores de la gestión de almacén se diferencian significativamente entre lo real y lo esperado en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

**Objetivo Especifico N° 03: Indicar la relación de los indicadores de la gestión de almacén con los indicadores de cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.**

A continuación, se muestran los resultados obtenidos luego de recolectar la información cuantitativa para los indicadores de las dos variables de estudio. Estos resultados se realizaron mediante la prueba estadístico de la correlación de Pearson, ya que es una medida paramétrica que mide la fuerza y dirección entre dos variables, lo cual se pretende realizar en el presente objetivo.

### **Contrastación de Hipótesis Especifica N°03**

H<sub>0</sub>: La relación entre los indicadores de la gestión de almacén y los indicadores de cumplimiento de pedidos no es significativa ni positiva en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

H<sub>1</sub>: La relación entre los indicadores de la gestión de almacén y los indicadores de cumplimiento de pedidos es significativa y positiva en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

Tabla 14. Pruebas de Hipótesis Específicas N° 03 – SPSS

		Correlaciones			
		PEDIDOS_ENTREGADOS _PERFECTOS	PEDIDOS_ENTREGADOS _A_TIEMPO	EDIDOS_ENTREGADOS_ COMPLETOS	DOCUMENTACIÓN SIN _PROBLEMAS
NIVEL_DE_CUMPLIMIENTO_DE_DES PACHO	Correlación de Pearson	.667**	1,000**	.655**	.781**
	t	4.094	842.189	4.079	5.186
	Sig. (unilateral)	.000	0.000	.000	.000
	N	24	24	24	24
EXACTITUD_DE_INVENTARIOS	Correlación de Pearson	.673**	.586**	.534**	.566**
	t	4.289	3.374	2.942	3.275
	Sig. (unilateral)	.000	.001	.004	.002
	N	24	24	24	24
CERTIFICACIÓN_DE_PROVEEDORES	Correlación de Pearson	.256	.295	-.028	.383*
	t	1.162	1.433	-0.133	1.990
	Sig. (unilateral)	.114	.081	.448	.032
	N	24	24	24	24
CALIDAD_DE_LA_MATERIA_PRIMA	Correlación de Pearson	.600**	.526**	.583**	.525**
	t	3.618	2.998	3.538	2.955
	Sig. (unilateral)	.001	.004	.001	.004
	N	24	24	24	24

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (unilateral).

Fuente: Elaboración propia de los datos obtenidos. SPSS

### Interpretación:

Para determinar a qué margen de correlación se le considera significativa y positiva para esta presenta investigación, se realizó las pruebas de hipótesis usando la prueba t del coeficiente de correlación donde se limitó varios parámetros. El primer límite para esta investigación es demostrar que la relación sea positiva, es decir  $\rho > 0$ , en donde “ $\rho$ ” representara la correlación entre la población. Después de hallar el t calculado se compara con el valor critico (-1.717), dato sacado de la tabla t-student, para determinar si se acepta o rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ). Donde se pudo apreciar, que cuando el coeficiente correlación es mayor o igual a 0.35 la hipótesis nula se rechaza ( $H_0$ ), ya que cae en la zona de rechazo, y la hipótesis alterna ( $H_1$ ) se acepta. Con este análisis se define el segundo limite en la cual es si  $\rho \geq 0.35$  la correlación es significativa y positiva para esta investigación.

Con el uso del programa estadístico SPSS, mediante aplicación de la correlación de Pearson con un nivel de confianza del 95%, se determinó que la mayoría de indicadores de

la variable de la gestión del almacén poseen una relación positiva mayor a 0.35 con los indicadores de la variable del cumplimiento de pedidos, es decir tienen una relación positiva y significativa. Excepto con el indicador de certificación de proveedores, ya que el coeficiente de correlación no es significativo, entre la relación con los pedidos entregados perfectos ( $\rho = 0.26$ ), los pedidos entregados a tiempo ( $\rho = 0.29$ ) y los pedidos entregados completos ( $\rho = -0.028$ ) esta última siendo una relación nula.

Para determinar qué decisión se debe elegir con respecto a la hipótesis planteada, se comparará el valor-p calculado por el programa SPSS con el nivel de significancia propuesta para esta investigación en la cual es 0.05. Si en el caso el valor-p fuera mayor que el nivel de significancia ( $\text{valor-p} > \alpha$ ) la hipótesis nula ( $H_0$ ) se acepta, por lo contrario, si este fuera menor ( $\text{valor-p} < \alpha$ ) se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) a favor de la hipótesis alterna ( $H_1$ ). Como se muestra en la Tabla N° 14 las dieciséis relaciones entre los indicadores de la gestión del almacén con los indicadores del cumplimiento de pedido, se muestra que existen solo tres relaciones en las cuales el valor-p es mayor a 0.05 ( $\alpha$  nivel de significancia) y por esa razón se aceptan las hipótesis nulas ( $H_0$ ).

Pero como la mayoría de las relaciones se demuestra que se aceptan las hipótesis alternas ( $H_1$ ) se afirma que existe evidencia suficiente que confirma una correlación significativa y positiva entre los indicadores de la gestión de almacén con los indicadores de cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

**Objetivo Especifico N° 04: Indicar la incidencia de los indicadores de la gestión de almacén sobre los indicadores de cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.**

### Contrastación de Hipótesis Especifica N°04

H<sub>0</sub>: La incidencia entre los indicadores de la gestión de almacén y los indicadores de cumplimiento de pedidos no es significativa en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

H<sub>1</sub>: La incidencia entre los indicadores de la gestión de almacén y los indicadores de cumplimiento de pedidos es significativa en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

**Tabla 15. Pruebas de Hipótesis Especificas N° 04 – Análisis de Regresión**

Variable Independiente	Variable Dependiente	Coefficiente de Correlación Múltiple	Coefficiente de Determinación	Análisis de Varianza		Coefficiente de Regresión	
				Valor crítico F		Valor de "X"	
NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE DESPACHO	Pedidos Entregados Perfectos	0.66	43.24%	0.00	Regresión Significativa	0.00	Coefficiente es Significativo
	Pedidos Entregados A Tiempo	1.00	99.95%	0.00	Regresión Significativa	0.00	Coefficiente es Significativo
	Pedidos Entregados Completos	0.65	42.80%	0.00	Regresión Significativa	0.00	Coefficiente es Significativo
	Documentación Sin Problemas	0.77	59.97%	0.00	Regresión Significativa	0.00	Coefficiente es Significativo
EXACTITUD DE INVENTARIOS	Pedidos Entregados Perfectos	0.67	45.54%	0.00	Regresión Significativa	0.00	Coefficiente es Significativo
	Pedidos Entregados A Tiempo	0.58	34.10%	0.00	Regresión Significativa	0.00	Coefficiente es Significativo
	Pedidos Entregados Completos	0.53	28.24%	0.01	Regresión Significativa	0.01	Coefficiente es Significativo
	Documentación Sin Problemas	0.57	32.77%	0.00	Regresión Significativa	0.00	Coefficiente es Significativo
CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES	Pedidos Entregados Perfectos	0.24	5.78%	0.26	Regresión no es Significativa	0.26	Coefficiente no es Significativo
	Pedidos Entregados A Tiempo	0.29	8.53%	0.17	Regresión no es Significativa	0.17	Coefficiente no es Significativo
	Pedidos Entregados Completos	0.03	0.08%	0.90	Regresión no es Significativa	0.90	Coefficiente no es Significativo
	Documentación Sin Problemas	0.39	15.26%	0.06	Regresión no es Significativa	0.06	Coefficiente no es Significativo
CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA	Pedidos Entregados Perfectos	0.61	37.30%	0.00	Regresión Significativa	0.00	Coefficiente es Significativo
	Pedidos Entregados A Tiempo	0.54	29.00%	0.01	Regresión Significativa	0.01	Coefficiente es Significativo
	Pedidos Entregados Completos	0.60	36.26%	0.00	Regresión Significativa	0.00	Coefficiente es Significativo
	Documentación Sin Problemas	0.53	28.41%	0.01	Regresión Significativa	0.01	Coefficiente es Significativo

Fuente: Elaboración propia de los datos obtenidos. Regresión Lineal

**Interpretación:**

En este caso para demostrar si los indicadores de la gestión de almacén inciden significativamente con el cumplimiento de pedidos se usó el análisis de regresión lineal, ya que ambas variables son de intervalos y una es dependiente, y la otra dependiente. Para este análisis los estadísticos que se interpretarán son el análisis de varianza y coeficiente de regresión, ya que así se demostrara si poseen una incidencia significativa. Y para que estas sean significativas el valor crítico de “F” y el valor “X” deben ser menor a 0.05 ( $\alpha$  nivel de significancia).

Como se observa en la Tabla N° 15 los dieciséis análisis de regresión entre los indicadores de la gestión del almacén con los indicadores del cumplimiento de pedido, se demostró que el indicador de certificación de proveedores en sus cuatro análisis de regresión el valor crítico de “F” y el valor “X” son mayores a 0.05 ( $\alpha$  nivel de significancia), lo que quiere decir que este indicador no posee una incidencia significativa con el cumplimiento de pedidos.

No obstante, no quiere decir que los demás indicadores tengan la misma interpretación, ya que la mayoría de análisis de regresión de los demás indicadores de la gestión de almacén se demuestra que el valor crítico de “F” y el valor “X” son menores a 0.05 ( $\alpha$  nivel de significancia), por lo tanto, poseen una incidencia significativa con el cumplimiento de pedidos.

Por lo tanto, se afirma que los indicadores de la gestión de almacén inciden significativamente con los indicadores de cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

**Objetivo General:** Determinar de qué manera la gestión de almacén influye en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

### Contrastación de Hipótesis General

H<sub>0</sub>: La gestión de almacén no influye significativamente en el cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

H<sub>1</sub>: La gestión de almacén influye significativamente en el cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

**Tabla 16. Resumen de correlación entre los indicadores de la gestión de almacén y cumplimiento de pedidos.**

u.m.: coef. correlación "r"	Periodo: 2019 - 2020	Cumplimiento de Pedidos			
	Indicadores	Pedidos Entregados Perfectos	Pedidos Entregados a Tiempo	Pedidos Entregados Completo	Documentación Sin Problemas
Gestión de Almacén	Nivel de Cumplimiento Despacho	0.66	1.00	0.66	0.77
	Exactitud de Inventario	0.67	0.58	0.53	0.57
	Certificación de Proveedores	0.24	0.29	-0.03	0.39
	Calidad de la Materia Prima	0.61	0.54	0.60	0.53

Fuente: Elaboración propia de los datos obtenidos.

### Interpretación:

Como se observa en la Tabla N° 16, con el uso del programa SPSS mediante la aplicación de la correlación de Pearson, cada indicador de la gestión del almacén posee un grado de correlación diferente con respecto a los indicadores del cumplimiento de pedidos. Para determinar cuál el grado de correlación de la gestión de almacén con el cumplimiento de pedidos, se aplicó el promedio con todos los coeficientes de correlación calculadas, así

teniendo como resultado 0.54 lo que significa que la gestión de almacén posee una correlación positiva directa media con el cumplimiento de pedidos.

**Tabla 17. Resumen del valor-p entre las relaciones de los indicadores de la gestión del almacén y cumplimiento de pedidos.**

Periodo: 2019 - 2020		Cumplimiento de Pedidos			
u.m.: valor-p	Indicadores	Pedidos Entregados Perfectos	Pedidos Entregados a Tiempo	Pedidos Entregados Completo	Documentación Sin Problemas
Gestión de Almacén	Nivel de Cumplimiento Despacho	0.000	0.000	0.000	0.000
	Exactitud de Inventario	0.000	0.001	0.004	0.002
	Certificación de Proveedores	0.114	0.081	0.448	0.032
	Calidad de la Materia Prima	0.001	0.004	0.001	0.004

Fuente: Elaboración propia de los datos obtenidos.

### Interpretación:

Como se puede apreciar en la Tabla N° 17 estos datos fueron obtenidos con el programa SPSS, mediante la aplicación de la correlación de Pearson se determinó que en la mayoría de las relaciones se aceptan las hipótesis alternas, ya que el valor-p es menor que el nivel de significancia ( $\alpha$ ) y cae en la zona de rechazo de la hipótesis nula ( $H_0$ ) a favor de la hipótesis alterna ( $H_1$ ). Pero no obstante existen solo tres relaciones en las cuales el valor-p es mayor a 0.05 ( $\alpha$  nivel de significancia) y por esa razón se aceptan las hipótesis nulas ( $H_0$ ), en las cuales son la certificación de proveedores con los pedidos entregados perfectos, pedidos entregados a tiempo y pedidos entregados completos.

Pero como la mayoría de las relaciones se demuestra que se aceptan las hipótesis alternas ( $H_1$ ) se afirma que existe evidencia suficiente que confirma una influencia significativa entre la gestión de almacén con el cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima – Perú en el año 2020.

**Tabla 18. Resumen del coeficiente de determinación entre los indicadores de la gestión de almacén y cumplimiento de pedidos.**

u.m.: coef. de determinación "R <sup>2</sup> "	Periodo: 2019 - 2020	Cumplimiento de Pedidos			
	Indicadores	Pedidos Entregados Perfectos	Pedidos Entregados a Tiempo	Pedidos Entregados Completo	Documentación Sin Problemas
Gestión de Almacén	Nivel de Cumplimiento Despacho	43.24%	99.95%	42.80%	59.97%
	Exactitud de Inventario	45.54%	34.10%	28.24%	32.77%
	Certificación de Proveedores	5.78%	8.53%	0.08%	15.26%
	Calidad de la Materia Prima	37.30%	29.00%	36.26%	28.41%

Fuente: Elaboración propia de los datos obtenidos.

### Interpretación:

Como se observa en la Tabla N° 18 estos datos fueron obtenidos con el análisis de regresión lineal y se pudo determinar el coeficiente de determinación, ya que si este se lo multiplica por 100 indica el porcentaje de influencia que aporta una variable a otra variable. Para determinar cuánto influye la gestión de almacén con el cumplimiento de pedidos, se aplicó el promedio con todos los coeficientes de determinación multiplicado por 100, así teniendo como resultado que la gestión de almacén influye en un 34.20% en el cumplimiento de pedidos.



## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

Enfocándonos en los resultados obtenidos es esencial demostrar que la validez y confiabilidad de los instrumentos de las variables se han analizado de acuerdo a los estudios y técnicas de investigación, es por ello que los datos recolectados, a través de la revisión documental y visitas guiadas a la empresa Industria Visa S.R.L., se quedó registrado todas las actividades mencionadas por medio de tablas de recolección de datos para el cálculo de cada uno de los indicadores que evalúan la investigación para el diagnóstico de la situación actual, lo cual este estudio se enfocó primero en analizar el estado situacional de la empresa.

En el caso de las herramientas utilizadas, fueron sometidas al criterio de tres jueces expertos quienes observaron y recomendaron mejoras y optimizaciones para la obtención de resultados lo más precisos posibles. Las técnicas empleadas permitieron realizar el análisis de fiabilidad correspondiente, certificando la validez de los resultados que se consiguieron.

Dentro de las limitaciones que existieron en el desarrollo de esta investigación, se puede citar a las dos consideradas las más importantes: la recolección de información escrita y el tamaño de muestra.

La primera corresponde a la recolección de datos de la empresa para las dos variables de estudio, ya que esta información cuantitativa en la mayoría se encontraba en documentos escritos y se tenían que levantar toda esa información en una base de datos electrónico de acuerdo a los indicadores. Así provocando más tiempo invertido en la recolección de datos y reduciendo su confiabilidad de estos, ya que la empresa algunas de sus informaciones omitían en escribirlas o en apuntarlas.

La segunda corresponde al tamaño de muestra afectada por la coyuntura del COVID-19, ya que esta fue de 24 meses del año 2019 y 2020, este último año afecto

significativamente a los datos obtenidos debido a las diferentes restricciones propuesta por el estado teniendo así un obstáculo significativo para encontrar una tendencia, generalización o relación significativa de acuerdo al comportamiento de cada mes. Según Arbaiza (2014) recomienda que, para realizar investigaciones correlacionales cuantitativas, cuando el tamaño de muestra es el tiempo, lo ideal es recolectar información de dos años o más para tener como resultados datos más exactos para una buena toma de decisiones.

Los resultados obtenidos se enfocan en el estudio en la gestión de almacén, no es certero afirmar que estos resultados puedan ser aplicados a todas las empresas que cuentan con ese tipo de almacén, ya que es necesario saber la función de la empresa y el producto que fabrica porque esas dos situaciones tienen mucha influencia en los indicadores. Respecto a la población y muestra se puede aplicar en otros periodos estables para el análisis. Por consiguiente, lo que se podría generalizar son las fichas técnicas de los instrumentos de la gestión de almacén (nivel de cumplimiento en el despacho, exactitud de inventarios, certificación de proveedores y la calidad de la materia prima) así como del cumplimiento de pedidos (entregas perfectas, entregas a tiempo, entregas completas y documentación sin problemas), ya que cumplen la función de recopilación detallada de la información.

Además, podemos sostener que los resultados logrados en esta investigación poseen validez externa para las empresas de rubro plástico que fabrican y comercializan sus productos, ya que esta investigación está enfocado para ese entorno, y podrían poseer los mismos problemas. Pero, no obstante, no se debe asumir en su totalidad, porque la manera de planificar y controlar sus procesos es diferente en otras empresas, y se debe tomar en consideración ese comportamiento. Por otro lado, para las otras empresas de diferentes rubros ya sea de alimentos, en esos casos se debería tomarse más indicadores porque a diferencia de productos de plástico los procesos dentro del almacén son más estandarizados mediante normas o políticas y se debe tomar en cuenta esas diferencias.

El resultado esperado coincide con lo investigado por Jiménez (2015) titulada “Mejora en la Gestión de Almacén de una empresa del Ramo Ferretero”, lo cual demuestra que mediante una adecuada gestión de almacén se logra un incremento significativo del 18% en la exactitud de inventarios, y así aumentando en un 28% su nivel de cumplimiento de pedidos, teniendo como resultado un incremento del 20% de rentabilidad en la empresa. Esto nos indica que el cumplimiento de pedidos (variable dependiente) posee una dependencia fuerte con la gestión de almacén (variable independiente). Además, dicho estudio de Jiménez (2015) nos garantiza que las propuestas de mejora que está dirigido al nivel de cumplimiento de despacho aumentarían en un 20%, y con el tiempo poder llegar al objetivo del 100% mediante distintas actividades de mejora dentro del almacén.

Este efecto también lo demuestra por Hernández (2017) titulado “Rediseño de la Función de Almacenaje en la empresa Confesión y Comercialización KANANHIT S.A.”, empresa que se encarga de fabricar y comercializar prendas de vestir, en lo cual demuestra que el nivel de cumplimiento en el despacho antes de implementar su plan de rediseño estaba en un 60%, esa información lo obtuvo con un tamaño de muestra de 2 años y 6 meses, para así poderlo aplicar en el mes de agosto. Su propuesta se aplicó durante 6 meses, seguidamente se volvió a determinar el nivel de cumplimiento de despacho, después de implementar el plan de rediseño dentro del almacén, en la cual se obtuvo un incremento de un 25% y, además, cita el autor que este nivel se podría aumentar de acuerdo al tiempo que pase y lograr así alcanzar un 100% que es lo ideal para la empresa. De igual manera Hernández (2017) nos garantiza que en efecto se puede mejorar el nivel de cumplimiento de despacho aplicando un rediseño de funciones dentro del almacén, en la cual la presente investigación propone mejorar en un 40% para poder alcanzar en un 100%, en la cual la empresa espera.

Por otro lado, la investigación de Sánchez y Quiroz (2018) titulada “La gestión de Almacén y su influencia en el incremento del Nivel de Satisfacción de los Clientes de la empresa Reactivos Nacionales S.A. en la ciudad de Lima - Perú en el año 2018” ha demostrado mediante pruebas de hipótesis que la variable independiente (Gestión de Almacén) poseen un aporte de 58% en los indicadores de la variable dependiente (Nivel de Despacho al Cliente) con un tamaño de muestra de 2 años, en el caso de nuestra investigación se demostró que la VI con la VD poseen un aporte promedio de 34.20% esto se debe, como ya se comentó, el factor tiempo en el tamaño de muestra que afecto la coyuntura del Covid-19. Cabe enfatizar que los indicadores de su variable independiente son similares a nuestra investigación, en las cuales son la Exactitud de Inventarios y el Nivel de cumplimiento de Despacho. Además, los autores Sánchez y Quiroz (2018) demuestran que esos dos indicadores se pueden lograr incrementar en un 35 % y 17% respectivamente, y poder así alcanzar a un 100% lo ideal para la empresa, esto a la vez nos garantiza que en efecto se puede incrementar el indicador del nivel de cumplimiento de despacho en un 40% y la exactitud de inventarios en un 15% conforme el tiempo pase, lo que se espera para esta investigación.

Dentro de las diferencias, estas investigaciones previas no demuestran la correlación causalidad que se muestra en las pruebas de hipótesis, sino que en tesis aplicadas de forma directa que se realiza la aplicación de la variable independiente para mejorar o proponer un incremento en la variable dependiente, mediante utilización de una metodología de ingeniería. Por lo cual, una de las diferencias más claras en el desarrollo de una tesis correlacional básica es el gran aporte de conocimiento estadístico demostrando que hay relación e incidencia a la investigación a base de datos históricos y fórmulas estadísticas, para así lograr determinar que causa influye más en un problema.

Por otro lado, dentro de las semejanzas con otras investigaciones es el diseño de investigación que utilizan las variables de estudio de la gestión de almacén y cumplimiento de pedidos se puede contar con ciertas semejanzas como el nivel de cumplimiento en el despacho y la exactitud de inventario. Además, en las investigaciones previas aplicadas se demuestran que, si se realizara una buena gestión de almacén, el indicador de cumplimiento de pedidos se incrementa. Mientras que en nuestra investigación se pretende mejorar la variable dependiente de 54% a 100% lo cual representa un incremento de 36%.

En las nuevas ideas de investigación se puede concluir que si se puede realizar una investigación básica (Correlacional – Causal), basada en pruebas de hipótesis estadísticas y metodológicas. Cabe enfatizar el gran aporte que se está desarrollando al realizar una investigación totalmente completa, dando así iniciativa a las nuevas generaciones a realizar no solo tesis aplicadas que estén asociadas a la implementación o evidenciando resultados, sino que logren aplicar conocimientos nuevos. Además, para que la relación es más significativa, los datos se deben recolectar a partir de 2 años o más, ya que según nuestros resultados y Arbaiza (2014) asumimos que lo ideal, cuando el tamaño de muestra es el tiempo, es recolectar información de dos años o más para tener como resultado datos más exactos para la toma de decisiones, por lo contrario si se toma de un año o menos se obtendrá un obstáculo significativo para encontrar una tendencia, generalización o relación significativa de acuerdo el comportamiento de cada mes.

Todas las hipótesis se han llegado a contrastar y verificar mediante pruebas de hipótesis en las cuales se hace uso pasos definidos como indica Lind, D. Marchal W. y Wathen S., en su libro Estadística Aplicada a los negocios y la Economía. Una hipótesis parte del establecimiento de la hipótesis nula y alternativa, y finaliza con la toma de la decisión. Adicionalmente, se ha realizado con las comprobaciones con fórmulas de Excel,

además de utilizar programas como el SPPS, Megastat y Análisis de Datos de Excel, detallando los resultados.

Las hipótesis estadísticas se pudieron contrastar con la información de los instrumentos recolectados tanto como la variable independiente y variable dependiente, tanto si se aceptan como si se rechaza se puede cometer un error. Rechazar  $H_0$  implica aceptar una hipótesis alternativa ( $H_1$ ). Se pudo obtener un buen contraste de hipótesis porque se cumplió con los pasos detallados para una buena decisión correcta lo cual se analizó con los resultados, en la cual se aceptaban la  $H_1$  obteniendo así un promedio de 34.20% de influencia entre la gestión de almacén (VI) y el cumplimiento de pedidos. (VD).

De acuerdo el análisis “El valor real del nivel de los indicadores de gestión de almacén se diferencian significativamente con respecto al valor esperado en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima - Perú, año 2020”, se determinó que los cuatro indicadores de la variable independiente de la Gestión de Almacén (nivel de cumplimiento de despacho, exactitud de inventarios, certificación de proveedores y calidad de la materia prima) se diferencian de manera significativa con respecto a lo esperado, ya que se demostró que se rechaza la hipótesis nula la cual señala que el valor real es igual a lo esperado, porque el valor-p es menor que 0.05 (nivel de significancia).

De acuerdo el análisis “El valor real del nivel de los indicadores de cumplimiento de pedidos se diferencian significativamente con respecto al valor esperado en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima - Perú, año 2020”, se determinó que los cuatro indicadores de la variable dependiente del Cumplimiento de Pedidos (pedidos entregados perfectos, pedidos entregados a tiempo, pedidos entregados completos y documentación sin problemas) se diferencian de manera significativa con respecto a lo esperado, ya que se demostró que se rechaza la hipótesis nula la cual señala que el valor real es igual a lo esperado, porque el valor-p es menor que 0.05 (nivel de significancia).

De acuerdo el análisis “La relación entre los indicadores de la gestión del almacén y los indicadores del cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima - Perú, año 2020”, se ha demostrado que las relaciones entre los indicadores de la variable independiente y la variable dependiente son positivas y significativas, esto significa a valores altos de una le corresponde valores altos de la otra e igualmente el mismo efecto con los valores bajos. Por lo tanto, se concluye con una confianza del 95% que existe una relación significativa entre dichas variables, debido a que el valor de sus estadísticos de prueba T son menores al Tcrítico (1.717), siendo sus probabilidades llamadas Valor-p menores al nivel de significancia de  $\alpha$  (0.05), los cuales caen en la región de rechazo a favor de la hipótesis alterna.

De acuerdo al análisis “La incidencia entre los indicadores de la gestión del almacén y los indicadores del cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima - Perú, año 2020”, en la mayoría de las pruebas presentan un coeficiente y regresión significativa por ser menor que el nivel de significancia que es de 0.05. Por lo tanto, se concluye con una confianza del 95% es considerado que tiene una incidencia significativa entre dichas variables, debido que la mayoría de Valor-p son menores al nivel de significancia de  $\alpha$  (0.05), los cuales caen en la región de rechazo a favor de la hipótesis alterna.

Y, por último, en el análisis “La influencia entre la gestión del almacén y el cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima - Perú, año 2020”, mediante la aplicación del análisis de regresión lineal se pudo hallar el coeficiente de determinación, ya que si este se lo multiplica por 100 indica el porcentaje de influencia que aporta una variable a otra variable. Así teniendo como resultado que la gestión de almacén influye en un 34.20% en el cumplimiento demostrando una influencia significativa.

La nueva hipótesis que surgió en esta investigación es que las causas del bajo índice del cumplimiento de pedidos que se presenta en la empresa Industria Visa S.R.L., se encuentran en el nivel de cumplimiento de despacho del almacén de productos terminados, llevada por los operarios que poseen una mala gestión de información y problemas en el inventario, ya que la disponibilidad y fiabilidad de la información de los productos terminados a tiempo real no es certera.

## 4.2 Conclusiones

- Basados en el primer objetivo específico se concluyó que los indicadores de cumplimiento de pedidos de la empresa Industria Visa S.R.L., 2020, se diferencian significativamente entre lo real y esperado, es decir existe una brecha estadística entre lo que hicieron realmente con lo que esperaban haber hecho en relación a la entrega de los pedidos a sus clientes, y esa brecha se le considera como un problema que les impide alcanzar el objetivo esperado de la empresa. El indicador que presenta con un mayor problema son los pedidos entregados a tiempo, ya que durante los 24 meses del año 2020 y 2021 lo máximo que alcanzo este indicador fue de un 74% y un mínimo de 47%.
- Referente al segundo objetivo específico se determino que los indicadores de la gestión del almacén de la empresa Industria Visa S.R.L.,2020, se diferencian significativamente entre lo real y lo esperado, es decir existe una brecha estadística entre lo que ocurrió realmente con lo que esperaban que ocurriera en relación a su gestión dentro del almacén, y esa brecha se le considera como un problema que les impide alcanzar el objetivo óptimo de la empresa. El indicador que presenta que presenta con un mayor problema es el nivel de cumplimiento del despacho, ya que



durante los 24 meses del año 2020 y 2021 lo máximo que alcanzo este indicador fue de un 74% y un mínimo de 47%.

- En el tercer objetivo específico se encontró que existe relación positiva y significativa entre los indicadores de la gestión del almacén con los indicadores del cumplimiento de pedidos de la empresa Industria Visa S.R.L., 2020, ya que en la mayoría de sus relaciones su coeficiente de correlación es mayor a 0.50, demostrando que posee una correlación positiva moderada. Estas relaciones son directas y positivas, es decir si se incrementa un indicador de la gestión del almacén este tiene el mismo efecto en los indicadores del cumplimiento de pedidos, e igualmente cuando se reduce compartirán el mismo resultado, esto demuestra una gran dependencia entre los indicadores de ambas variables.
- Con respecto al cuarto objetivo se determinó que los indicadores de la gestión del almacén inciden significativamente en los indicadores del cumplimiento de pedidos de la empresa Industria Visa S.R.L., 2020, ya que en la mayoría de sus incidencias de los indicadores se demostró que el valor crítico F y el coeficiente de regresión de X es menor al nivel de significancia propuesta para esta investigación que es de 0.05, y por esa razón poseen una regresión significativa.
- Finalmente se concluye que la gestión del almacén influye significativamente en el cumplimiento de pedidos de la empresa Industria Visa S.L.R., 2020, ya que ambas variables poseen, en promedio, un coeficiente de correlación 0.54 demostrando una correlación positiva moderada. Además, mediante el análisis de regresión, se pudo determinar que la gestión del almacén influye en un 34.20% en el cumplimiento de pedidos.

## 4.2 Propuestas de Mejora

En transcurso de toda la investigación, gracias a la ayuda de los indicadores de la variable de la gestión del almacén, se pudo identificar las causas que origina el problema del incumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L., ya que poseen una relación directa, es decir, si se aplica una mejora para incrementar el porcentaje de los indicadores de la gestión del almacén, este como resultado nos dará el mismo efecto en los indicadores del cumplimiento de pedidos, así mitigando el problema del incumplimiento y aumentando su rentabilidad y competitividad dentro del rubro de la industria plástica, y así garantizar el crecimiento de la empresa Industria Visa S.R.L. en los próximos años.

### 4.2.1. Situación actual:

Se procedió al levantamiento de información y análisis en el almacén por lo que se obtuvieron los datos siguientes:

- **Indicadores de Método:** Dentro de la empresa se pudo observar diferentes problemas, lo cual genera pérdida económica.
- **Falta de inventarios cíclicos:** Los inventarios que se realizan en el almacén son cada 4 meses a 6 meses, por lo que no se cuenta con un registro consolidado sobre los materiales que se encuentran almacenados.
- **Desorden en el proceso de recepción:** La recepción de mercaderías ingresadas, ya sea de materia prima de parte del proveedor como los productos terminados de parte del área de producción, no se encuentran organizadas por lo que era complicado un control sobre los materiales que ingresaba dentro del almacén.
- **Inconsistencia en las ubicaciones:** Los insumos, materia prima y productos terminados que se encontraban dentro del almacén, no contaban con una ubicación predeterminada causando complicaciones al realizar el picking.

- **Ausencia de señalización del almacén:** La empresa no cuenta con señalizaciones correctas dentro del almacén que delimita los espacios de almacenamiento y circulación por parte del auxiliar.
- **Espacios no utilizados:** Por falta de una clasificación de los materiales según su finalidad (materia prima, insumos y productos terminados) no se colocaba en los espacios correctos causando confusión y demoras.
- **Falta de orden:** Todos los materiales, útiles de limpieza y demás cosas que encontraban en el almacén no estaban ordenados ocasionando espacios reducidos y productos extraviados.

### **Primera Propuesta: Control Documentario**

La primera propuesta está dirigida al indicador de Exactitud de Inventarios, en la cual es la implementación de documentos de control que se presentara a continuación.

**El primer documento** está orientado a la toma de inventarios que se realizara de manera mensual por el auxiliar del almacén, las actividades a seguir son:

- Realizar el conteo físico de todos los artículos del almacén.
- Registrar en el formato de toma de inventarios la cantidad de los artículos en stock físico y comparar con el stock teórico, para determinar si existe faltantes o sobrantes dentro del inventario.
- Dicho formato será firmado por el auxiliar del almacén y el jefe de almacén.
- Fuente: Elaboración propia de los datos obtenidos.





Figura 18 Hoja para el control de entradas

Formato de control de Entradas					
Articulo	Cantidad	Fecha y hora de entrada	Ubicación destino (almacén)	Responsable	Firma del Responsable

Observaciones: .....

\_\_\_\_\_

Firma  
(Jefe de Almacén)

Fuente: Elaboración propia.

Figura 19 Hoja para el control de salidas

Formato de control de Salidas					
Articulo	Cantidad	Fecha y hora de entrega	Responsable	Firma del Responsable	Observaciones

Observaciones: .....

\_\_\_\_\_

Firma  
(Jefe de Almacén)

Fuente: Elaboración propia

## **Segunda Propuesta: Redistribución del almacén**

La segunda propuesta está dirigida al indicador del Nivel de Cumplimiento del Despacho, en la cual es la implementación de la distribución ABC en el almacén de la empresa Industria Visa S.R.L., se siguieron los siguientes pasos que previamente fueron aplicado en el proyecto de investigación de Campos (2016) denominada “Implementación de inventario ABC para aumentar la productividad en el área de almacén”, donde esta herramienta ya fue implementada obteniendo resultados que fueron satisfactorios para los problemas que se tenían en esa empresa que son similares a los que se presentan en Industria Visa S.R.L., por esa razón fue tomado como modelo la metodología aplicada.

### **Paso 1:**

- Se obtuvo el listado de los productos terminados dentro del almacén en año 2019, se eligió este año para el análisis por dos motivos. El primer motivo fue la información brindada por parte de la empresa, ya que fue accesible y completa. Y el segundo motivo fue por el efecto de la pandemia, porque en el 2020 la empresa redujo significativamente su variedad de productos y demanda, y por ende no se puede generalizar con los años próximos, ya que el efecto de la pandemia se va mitigando y la empresa se está recuperando económicamente.

### **Paso 2:**

- Se procedió a analizar el movimiento de los inventarios de productos terminados con la finalidad de poder determinar las cantidades de cada ítem en físico que se encontraba almacenado.

### **Paso 3:**

- Una vez obtenida el listado de productos terminados se procede al análisis de la información, donde se llevó a cabo la clasificación ya sea por familia, rotación, por costo, por funciones, etc.

- En la presente investigación se procedió a la clasificación por rotación para poder identificar donde se debería ubicar los productos terminados con el objetivo de que el flujo de almacenar y el picking sea lo mas corto y así poder optimizar los tiempos.

Tabla 19. Demanda por producto del año 2019 de la empresa Industria Visa S.R.L.

<b>2019 - UNIDADES</b>	<b>Unidades</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor</b>	<b>%Valor</b>	<b>%Unidades</b>	<b>Participación Acumulada</b>	<b>% valor acumulado</b>	<b>Categoría</b>
EXHIBIDOR DE ROPA	1,044	S/. 13.00	S/. 13,572.00	9.73%	6%	6%	9.73%	A
SILLA GRANDE	1,099	S/. 12.30	S/. 13,517.70	9.69%	6%	11%	19.43%	A
SILLA KINDER	1,114	S/. 11.50	S/. 12,811.00	9.19%	6%	17%	28.61%	A
BANCO KINDER	1,077	S/. 11.55	S/. 12,439.35	8.92%	6%	22%	37.54%	A
AROS 40 cm	1,026	S/. 12.00	S/. 12,312.00	8.83%	5%	28%	46.36%	A
CONOS 38 cm	1,282	S/. 9.00	S/. 11,538.00	8.27%	7%	33%	54.64%	A
AROS 50 cm	1,077	S/. 10.55	S/. 11,362.35	8.15%	6%	39%	62.79%	A
TAPA BATERIA #9	971	S/. 10.00	S/. 9,710.00	6.96%	5%	44%	69.75%	A
TAPA BATERIA #11	1,059	S/. 8.00	S/. 8,472.00	6.08%	6%	50%	75.83%	B
CODERAS	920	S/. 9.00	S/. 8,280.00	5.94%	5%	56%	81.76%	B
CONOS 23 cm	1,116	S/. 6.50	S/. 7,254.00	5.20%	6%	61%	86.97%	B
TAPA BATERIA VW	1,051	S/. 6.00	S/. 6,306.00	4.52%	6%	67%	91.49%	B
BOYAS CISTERNA	937	S/. 5.50	S/. 5,153.50	3.70%	5%	72%	95.19%	C
PORTA CELULARES	989	S/. 2.00	S/. 1,978.00	1.42%	5%	78%	96.60%	C
ZAPATERA CON PESTAÑA	790	S/. 2.50	S/. 1,975.00	1.42%	4%	83%	98.02%	C
ZAPATERA SIN PESTAÑA	1,023	S/. 1.80	S/. 1,841.40	1.32%	5%	89%	99.34%	C
BOTELLAS	1,129	S/. 0.65	S/. 733.85	0.53%	6%	94%	99.87%	C
TAPITAS DE FRASCO	1,238	S/. 0.15	S/. 185.70	0.13%	7%	100%	100.00%	C
<b>Sub. Total</b>	<b>18,942</b>	<b>S/. 132.00</b>	<b>S/. 139,441.85</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>			

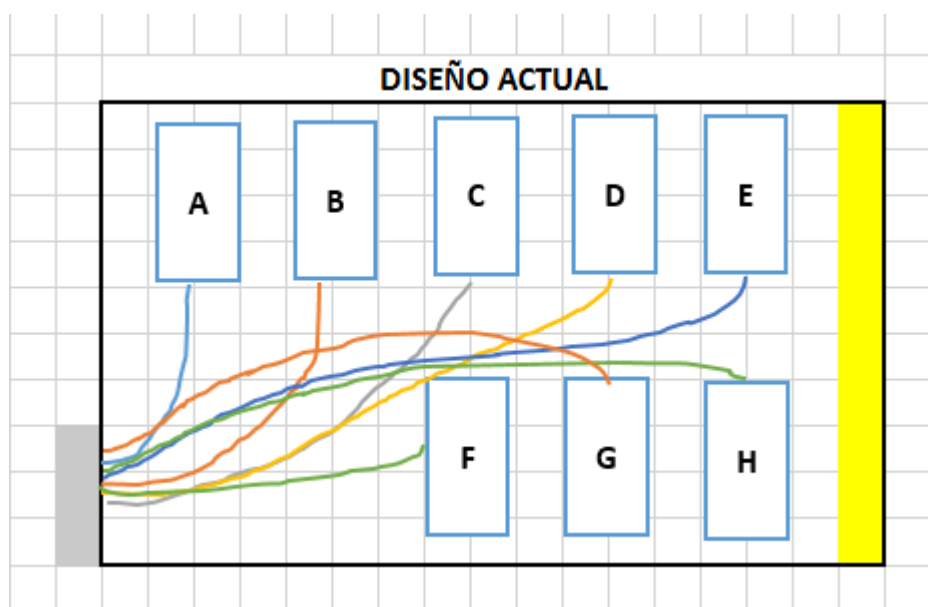
Fuente: Elaboración propia de los datos obtenidos de la empresa Industria Visa S.R.L.



- Luego de tener seleccionado el orden de los productos terminados que serán organizados dentro del almacén, se procederá a la evaluación cualitativa y cuantitativa de las dos alternativas propuestas de redistribución, para poder determinar en qué espacio será almacenado en los diferentes pallets que están ubicados dentro del almacén.

Diseño Actual:

Figura 20 Diseño de Distribución Actual de la empresa Industria Visa S.R.L.



Fuente: Elaboración propia de los datos obtenidos de la empresa Industria Visa S.R.L.

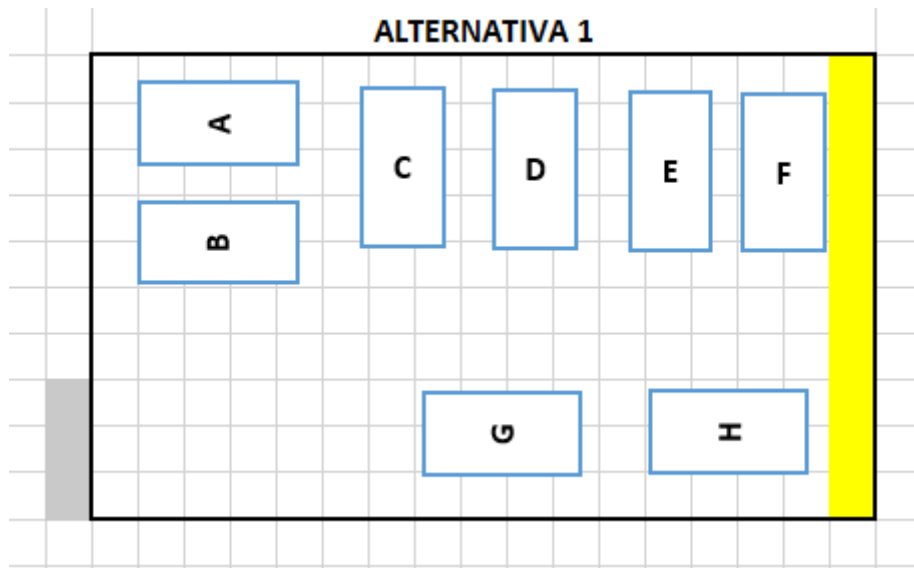
Tabla 20. Clasificación de pallet según su función

Pallets	Función
A y B	Materia Prima
C, D, E, F, G, H	Productos Terminados

Fuente: Elaboración propia de los datos obtenidos de la empresa Industria Visa S.R.L.

Alternativa 1:

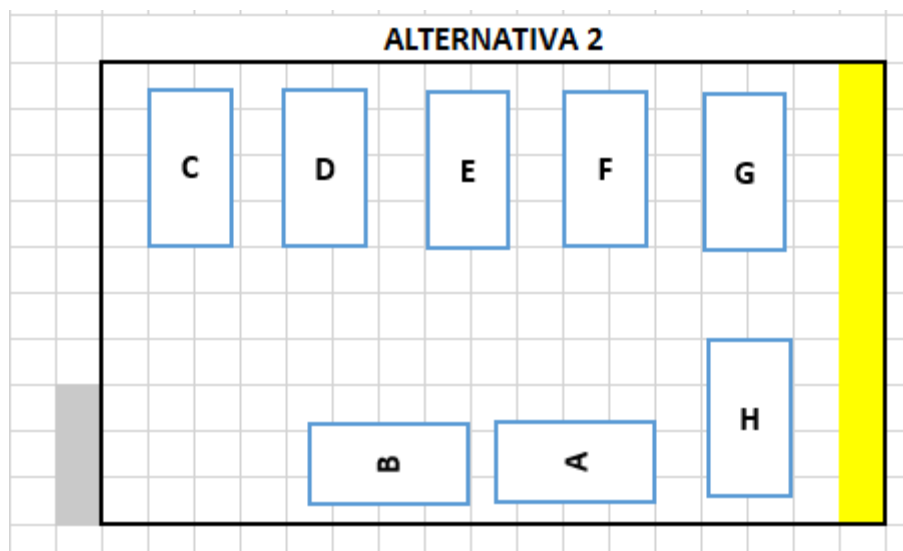
Figura 21 Primera propuesta de diseño de Distribución.



Fuente: Elaboración propia

Alternativa 2:

Figura 22 Segunda propuesta de diseño de Distribución.



Fuente: Elaboración propia

### Método Cualitativo:

*Factor Movimiento:* Los traslados no son los correctos, ya que los pallets no están ordenados ni clasificados causando cuello de botella en el momento del despacho.

*Factor Edificio:* El almacén no cuenta con vías de circulación, ocasionando dificultad al transitar.

*Factor Servicio:* El almacén no posee implementos de seguridad.

*Factor Espera:* Demoras por flujo no óptimo en el almacenamiento y despacho.

#### a) Tabla de Evaluación

Tabla 21. Tabla de Evaluación Cualitativa.

Factores de evaluación	Pond.	Alternativa 1		Alternativa 2	
		Calif.	Punt.	Calif.	Punt.
1 Movimiento	33%	8	2.7	8	2.7
2 Edificio	33%	6	2.0	6	2.0
3 Servicio	17%	6	1.0	6	1.0
4 Espera	17%	6	1.0	8	1.3
<b>Total</b>	<b>100%</b>		<b>6.7</b>		<b>7.0</b>

Fuente: Elaboración propia

### Criterios de Calificación:

- ❖ Excelente: 10
- ❖ Muy Bueno: 8
- ❖ Bueno: 6
- ❖ Regular: 4
- ❖ Deficiente: 2

b) Tabla de enfrentamiento y escala de valoración

Tabla 22. Tabla de Enfrentamiento y Valoración Cualitativa

	1	2	3	4	suma	%
1		1	0	1	2	33%
2	1		1	0	2	33%
3	0	1		0	1	17%
4	1	0	0		1	17%
					6	100%

Fuente: Elaboración propia

c) Mejor Opción la Alternativa 2

**Método Cuantitativo:**

*Función Objetivo:* Evaluar la mejor opción de distribución

*Simulación de Despachos:* Los 31 despachos del mes de diciembre del 2019, ya que ese mes tuvo mayores despachos con respecto a otros meses.

**Diseño Actual:**

Tabla 23. Costo de la Distribución Actual

Costo Actual		
Tiempo de Traslado	61.0	min x despacho
x mes	2743.2	min
en horas	45.7	hr
costo por hora	S/. 6.11	
<b>Costo Total</b>	<b>S/ 279.40</b>	

Fuente: Elaboración propia.

a) Matriz Distancia Actual

Tabla 24. Matriz de Distancia Actual

	Salida	A	B	C	D	E	F	G	H
Salida		3							
Salida			4						
Salida				6					
Salida					8				
Salida						10			
Salida							5		
Salida								8	
Salida									10
Salida									
									<b>54</b>

Fuente: Elaboración Propia

b) Matriz Esfuerzo Actual

Tabla 25. Matriz de Esfuerzo Actual

	Salida	A	B	C	D	E	F	G	H
Salida		182.88							
Salida			243.84						
Salida				365.76					
Salida					487.68				
Salida						609.6			
Salida							304.8		
Salida								487.68	
Salida									609.6
Salida									
									<b>3291.84</b>

Fuente: Elaboración Propia.

c) Matriz Costo Actual

Tabla 26. Matriz de Costo Actual

	Salida	A	B	C	D	E	F	G	H
Salida		838.20							
Salida			1117.60						
Salida				1676.40					
Salida					2235.20				
Salida						2794.00			
Salida							85161.12		
Salida								136257.79	
Salida									170322.24
Salida									
		838.20	1117.60	1676.40	2235.20	2794.00	85161.12	136257.79	170322.24
									<b>400402.55</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Alternativa 1:**

Tabla 27. Costo de la Distribución de la Alternativa 1

Costo Alternativa 1		
Tiempo de Traslado	58.7	min x despacho
x mes	2641.6	min
en horas	44.0	hr
costo por hora	S/. 6.11	
<b>Costo Total</b>	<b>S/ 269.05</b>	

Fuente: Elaboración Propia.

a) Matriz Distancia Alternativa 1

Tabla 28. Matriz de Distancia de la Alternativa 1

	Salida	A	B	C	D	E	F	G	H
Salida		6							
Salida			4						
Salida				6					
Salida					8				
Salida						10			
Salida							5		
Salida								5	
Salida									8
Salida									
									<b>52</b>

Fuente: Elaboración Propia.

b) Matriz Esfuerzo Alternativa 1

Tabla 29. Matriz de Esfuerzo de la Alternativa 1

	Salida	A	B	C	D	E	F	G	H
Salida		352.21							
Salida			234.81						
Salida				352.21					
Salida					469.62				
Salida						587.02			
Salida							293.51		
Salida								293.51	
Salida									469.62
Salida									
									<b>3052.52</b>

Fuente: Elaboración Propia.

c) Matriz Costo Alternativa 1

Tabla 30. Matriz de Costo de la Alternativa 1

	Salida	A	B	C	D	E	F	G	H
Salida		1614.31							
Salida			1076.21						
Salida				1614.31					
Salida					2152.41				
Salida						2690.52			
Salida							78969.71		
Salida								78969.71	
Salida									126351.53
Salida									
		1614.31	1076.21	1614.31	2152.41	2690.52	78969.71	78969.71	126351.53
									<b>293438.71</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Alternativa 2:**

Tabla 31. Costo de la Distribución de la Alternativa 2

Costo Alternativa 2		
Tiempo de Traslado	54.2	min x despacho
x mes	2438.4	min
en horas	40.6	hr
costo por hora	S/. 6.11	
<b>Costo Total</b>	<b>S/ 248.36</b>	

Fuente: Elaboración Propia



a) Matriz Distancia Alternativa 2

Tabla 32. Matriz de Distancia de la Alternativa 2

	Salida	A	B	C	D	E	F	G	H
Salida		3							
Salida			5						
Salida				3					
Salida					4				
Salida						10			
Salida							5		
Salida								8	
Salida									10
Salida									
									<b>48</b>

Fuente: Elaboración Propia

b) Matriz Esfuerzo Alternativa 2

Tabla 33. Matriz de Esfuerzo de la Alternativa 2

	Salida	A	B	C	D	E	F	G	H
Salida		162.56							
Salida			270.93						
Salida				162.56					
Salida					216.75				
Salida						541.87			
Salida							270.93		
Salida								433.49	
Salida									541.87
Salida									
									<b>2600.96</b>

Fuente: Elaboración Propia

c) Matriz Costo Alternativa 2

Tabla 34. Matriz de Costo de la Alternativa 2

	Salida	A	B	C	D	E	F	G	H
Salida		745.07							
Salida			1241.78						
Salida				745.07					
Salida					993.42				
Salida						2483.56			
Salida							67287.80		
Salida								107660.48	
Salida									134575.60
Salida									
		745.07	1241.78	745.07	993.42	2483.56	67287.80	107660.48	134575.60
									<b>315732.76</b>

Fuente: Elaboración Propia.

## Análisis:

Alternativa 1:

$$\Delta P_1 = \frac{3291.84 \quad - \quad 3052.52}{3291.84} = 7.27\%$$

$$\Delta C_1 = \frac{400402.55 \quad - \quad 293438.71}{400402.55} = 26.71\%$$

Alternativa 2:

$$\Delta P_2 = \frac{3291.84 \quad - \quad 2600.96}{3291.84} = 20.99\%$$

$$\Delta C_2 = \frac{400402.55 \quad - \quad 315732.76}{400402.55} = 21.15\%$$

Interpretación:

- La opción más óptima en cuanto al esfuerzo sería la Alternativa 2, ya que se ha reducido en un 20.99% con respecto a la distribución actual.
- La opción más óptima en cuanto al costo sería la Alternativa 2, ya que se ha reducido en un 21.15% con respecto a la distribución actual.
- Se puede concluir que hay una mejora en reducción de costo y un menor esfuerzo en la Alternativa 2, por esa razón esta se elegirá como propuesta final de mejora.

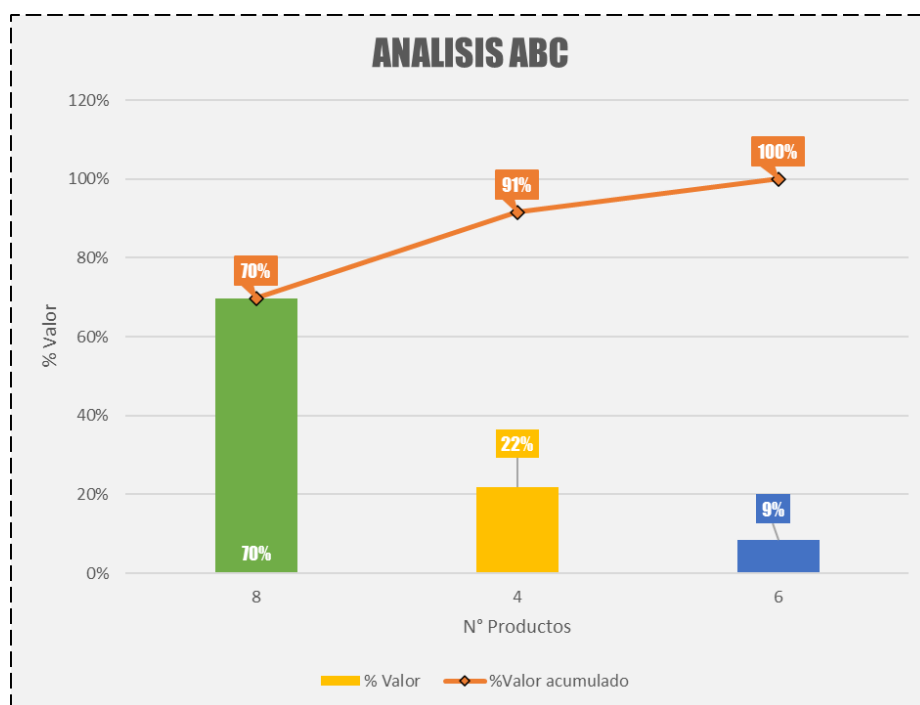
**Paso 5:**

- Se procedió al diseño del nuevo Layout del almacén teniendo en cuenta el análisis de los resultados y clasificación.

**Paso 6:**

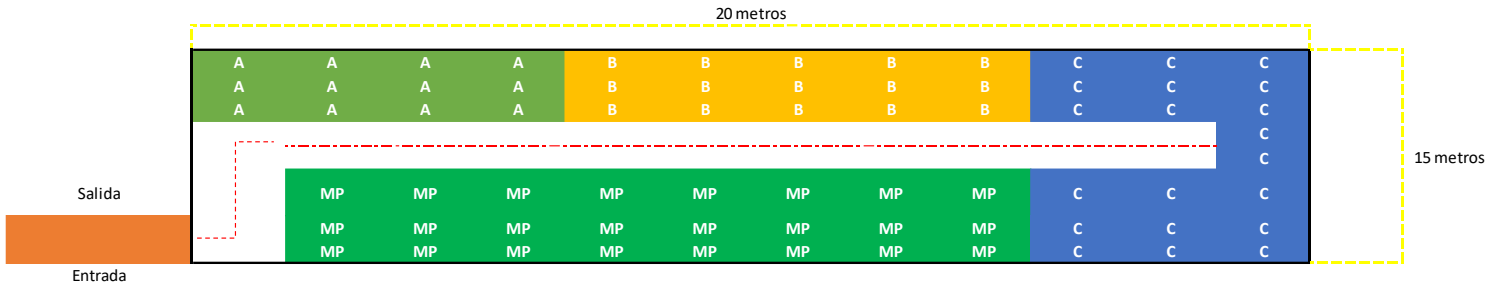
- Ya clasificados los productos terminados y materia prima se procederá la inspección de los Pallets que cumplen con las dimensiones del material a almacenar, si es necesario los pallets serán modificados con el fin de optimizar los espacios. También se procederá a la señalización en el piso con el objetivo de facilitar la limitación de las ubicaciones de los productos terminados y materia prima.

Figura 22 Análisis ABC de los productos terminados.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 23 Distribución del almacén según el análisis ABC



Fuente: Elaboración propia

### Paso 7:

- Después de concluirse las distribuciones de los pallets y señalización en el piso con sus respectivas ubicaciones, se procederá a la reubicación de los productos dentro de la nueva distribución del almacén Industria Visa S.R.L.

### Paso 8:

- Finalmente, se procederá a un nuevo inventariado con las nuevas ubicaciones, ya ingresado al sistema para poder verificar que cumplan con las especificaciones de la implementación de la metodología ABC.
- Con este ultimo paso se completa la propuesta de implantar el método ABC en el almacén en la empresa Industria Visa S.R.L.

A continuación, se detallará las ventajas en implementar esta propuesta:

Tabla 35. Ventajas al implementar el ABC

SIN MÉTODO	CON MÉTODO ABC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de información para poder obtener nuevos indicadores sobre el estado actual de la empresa en el área del almacén.</li> <li>• No cuentan con un procedimiento estandarizado para el almacenamiento.</li> <li>• Incertidumbre sobre las rotaciones de algunos productos almacenados.</li> <li>• Desconocimiento de los productos almacenados en la empresa Industria Visa S.R.L.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento y control de indicadores dentro del almacén que evaluar posibles problemas y tomar las debidas correcciones para su mejora.</li> <li>• Políticas bien definidas para el optimo uso del almacén y cuidado de los productos.</li> <li>• Conocimiento en la rotación de cada producto tanto en las entradas y salidas.</li> <li>• Información detallada de los productos en cantidad y donde se encuentran ubicados.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

### Tercera Propuesta: Implementación de KPI's

Esta propuesta consiste en implementar nuevos KPI's dentro del área del almacén. Ya que, según Jiménez (2012) con el fin de realizar un seguimiento a las propuestas instauradas en la empresa y asegurar su buen funcionamiento, es necesario plantear distintos mecanismos de control o indicadores de gestión que midan el comportamiento de las áreas modificadas. Además, el libro "Administración de Operaciones: Producción y cadena de suministros"

considera muy importante que cualquier empresa posea diferentes indicadores de gestión, ya que estos consisten en una selección de métricas del desempeño presentadas en forma gráfica, con el objetivo de mostrar cuando los indicadores se están acercando al nivel de un problema.

A continuación, se detalla que KPI's se implementara en el área del almacén de la empresa Industria Visa S.R.L.

Tabla 36. Propuesta de implementar nuevos KPI's

N°	Indicador Clave de Desempeño KPI	Descripción	Razón
1	Costes de Almacenamiento	RRHH + Alquiler + Mantenimiento	La principal razón por la cual se vendría a utilizar el indicador de costo de almacenamiento es debido a que se pretende saber en cuanto esta valorado su almacenamiento.
2	Plazo de Recepción	Tiempo medio en la recepción de pedidos	Este indicador nos ayudara a conocer cuanto es el tiempo promedio de una recepción de pedidos.
3	Capacidad Total	Capacidad de almacenamiento medido en m3	Es un indicador el cual nos mostrara la capacidad total de almacenamiento por mes en m3.
4	Capacidad utilizada	Capacidad utilizada en m3 respecto de capacidad total	El indicador nos dira cuanto de la capacidad total esta siendo utilizada en cada mes.
5	Devoluciones	N° de pedidos devueltos / n° de pedidos	Los resultados del indicador nos mostrara el porcentaje el cual la empresa dispone de devoluciones mensuales.

Fuente: Elaboración Propia

#### **Cuarta Propuesta: Diseño de un manual de procedimientos para el despacho**

Esta propuesta consiste en el diseño de un manual destinado para los auxiliares de almacén, dicho manual es muy importante según Gómez (2001), ya que es un componente del sistema de control interno que tiene como objetivo obtener información detallada, ordenada, sistemática e integral que contiene todas las instrucciones, responsabilidades y secuencias de actividades. Además, detalla las políticas, funciones, sistemas y procedimientos de los distintos procesos o actividades que se realizan dentro de la empresa.

Teniendo en cuenta la importancia de contar un Manual que detalla las funciones específicas del auxiliar del almacén, que en este caso la empresa Industria Visa S.R.L. no posee, se diseñó un manual de organización de funciones que será usado como herramienta administrativa para mejorar la gestión del almacén (ver anexo N° 10). Como complemento se recomienda la elaboración del MOF (Manual de Organización y Funciones), documento donde describe y establece funciones, relaciones de autoridad y requisitos de los cargos, por cada área de la empresa Industria Visa S.R.L.



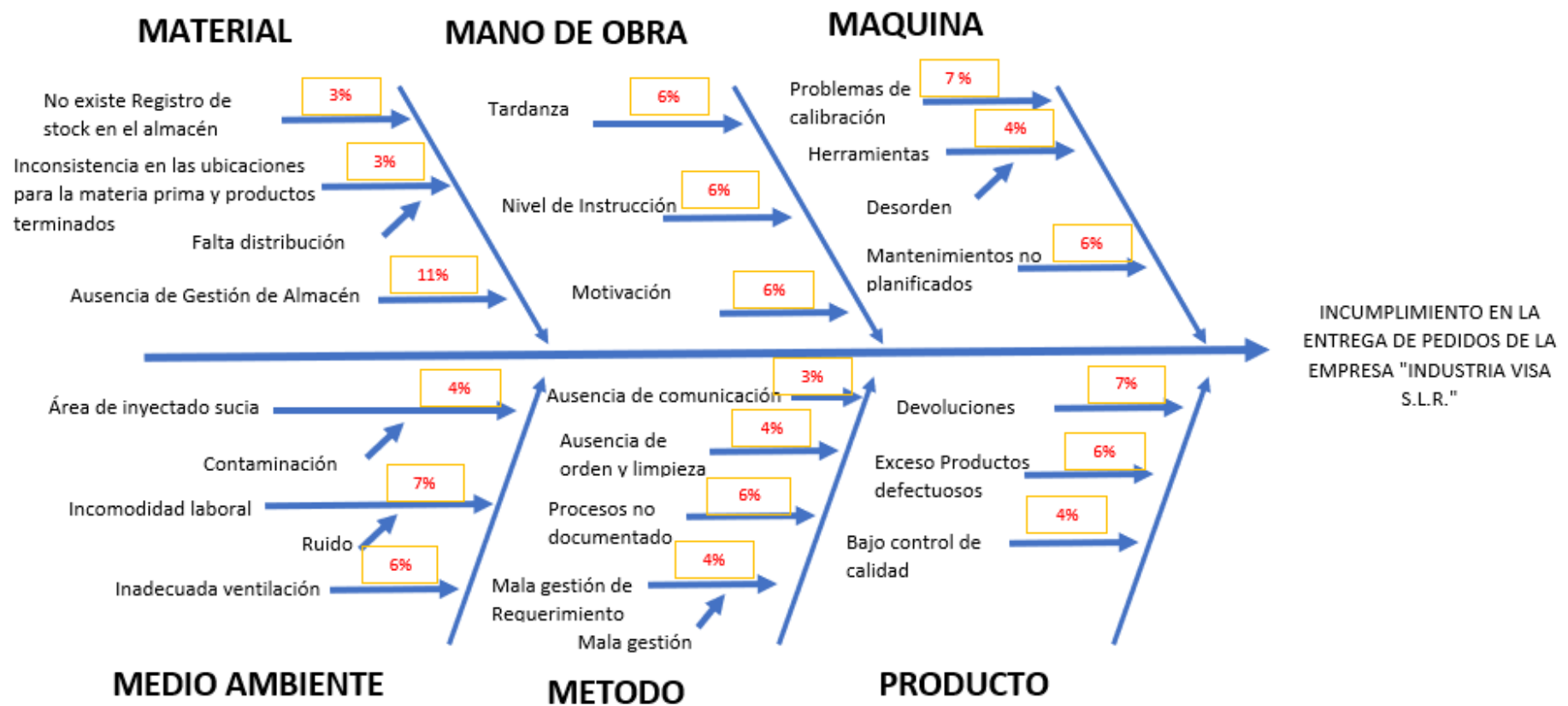
## REFERENCIAS

- Anaya, J. (2015) *Logística integral: La gestión operativa de la empresa*. (5ta. edición) España: Esic editorial.
- Arbaiza, L. (2014) *Cómo elaborar una Tesis de Grado*. Perú, Lima
- Ballou, R (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro*. México. ISBN.
- Campos, A. (2015) *Preparación de pedidos – MF 1326 -1*. España: Paraninfo.
- Castán, J., López, J. & Núñez, A. (2012) *La logística en la empresa: un área estratégica para alcanzar ventajas competitivas*. España: Difusora Larousse - Ediciones Pirámide.
- Castellanos, A. (2015) *Logística comercial internacional*. Colombia: Universidad del Norte.
- Chambergó, I. (2012) *Contabilidad de costos en empresas de servicios (Parte final)*. Actualidad Empresarial, N° 265. pp. IV-1 al IV-3.
- Colmenares, L (2009). *Conteo cíclico y exactitud de inventarios*. Perú, Lima.
- Cuatrecasas, L. (2012) *Logística: gestión de la cadena de suministros*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Durán, Y. (2012) *Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas*. *Visión Gerencial*, núm. 1. pp. 55-78. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545892008>
- ExportaDigital (2018) *Prochile, Logística y Efulfillment*, Chile
- Frazelle, E. (2007) *Logística de almacenamiento y manejo de materiales*. Colombia.
- García, J. (2012) *Concepción del control interno de la gestión*. Actualidad Empresarial N° 261. pp. V-1 al V-2.
- Gómez, J. (2013) *Gestión logística y comercial*. España: McGraw-Hill
- Gutierrez, G (1998) *Logística y distribución física: evolución, situación actual, análisis comparativo y tendencias*. Madrid: España.

- Lewis, R (2003) *Test psicológicos y evaluación*. México
- Lamb, Hair, & McDaniel (2011), *Marketing*. México. ISBN.
- Lind, Marchal y Wathen (2012). *Estadística aplicada a los negocios y la Economía*. México
- Mamani, J. (2014) Aplicación de la NIC 2 Inventarios: valuación de las existencias. Actualidad Empresarial N° 294. pp. IV-8 al IV-11.
- Márquez, A. (2013) Recepción, almacenaje y expedición de productos de la pesca. España: IC Editorial.
- Mora, L (2010). *Gestión Logística integral*. Bogotá. ISBN.
- Moreno, J. Optimización de la cadena logística. España: Editorial CEP. Santillana, J. (2015). *Sistemas de control interno*. (3ra edición) México: Pearson.
- Mauleón, M (2004) *Logística y Costo*. Madrid: España.
- Muñiz, K (2004) *Introducción a los sistemas informatizados de tipo ERP*. España.
- Rubio, L. (2014) *Manual Estadístico UPN*. Perú, Lima.
- Rodríguez, L (2007) *Probabilidad Y Estadística Básica Para Ingenieros*. Ecuador.
- Valderrama, S (2013) *Pasos para elaborar Proyectos de Investigación Científica*. Perú, lima.
- Vara, A. (2012) *7 Pasos para Elaborar una Tesis*. Perú, Lima.
- Velasco, J. (2013) *Gestión de la logística en la empresa: planificación de la cadena de suministros*. España: Difusora Larousse - Ediciones Pirámide.
- Salgado, D (2013) *Pruebas de Normalidad*. Argentina, Córdoba.
- Sorlózano, M (2018), *Gestión de pedidos y stock*. España. ISBN.
- Soret, I. (2006) *Logística y marketing para la distribución comercial*. Madrid: España.

## ANEXOS

**Anexo N° 01. Diagrama de Ishikawa Causa – Efecto de la empresa Industria Visa S.R.L.**



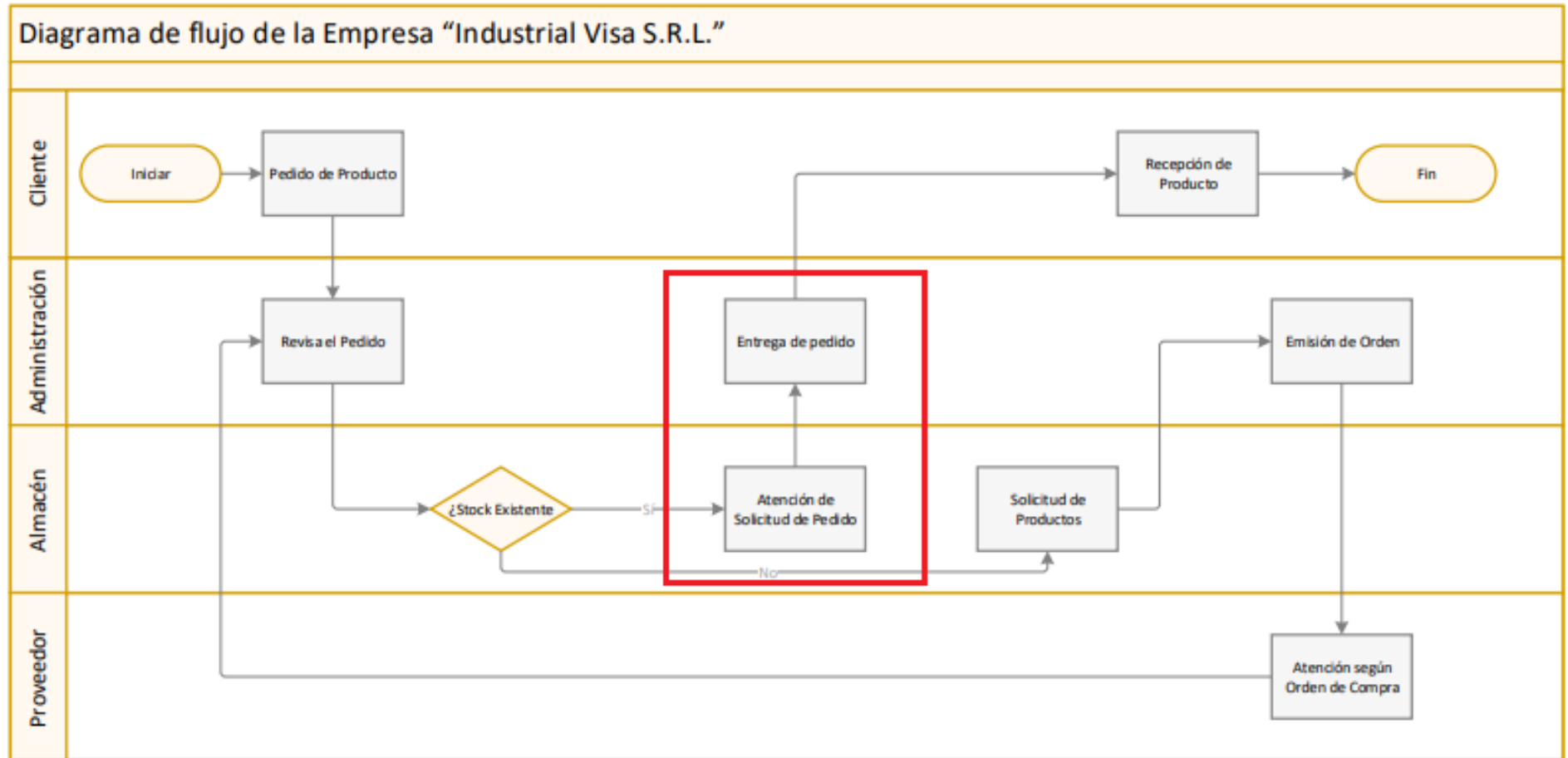
## Anexo N° 02. Matriz de Consistencia

AUTOR: AVILA CHURAMPI, EDUARDO FISHER - LUGO MAYORGA, STEVEN NÉSTOR				
TÍTULO: LA GESTIÓN DE ALMACÉN (VI) Y SU INFLUENCIA EN EL CUMPLIMIENTO DE PEDIDOS (VD) EN LA EMPRESA INDUSTRIA VISA SRL EN EL AÑO 2020.				
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<b>1. Problema General:</b>	<b>1. Objetivo General:</b>	<b>1. Hipótesis General:</b>	<b>V. Independiente</b>	<b>1. Enfoque de Investigación</b> Cuantitativo <b>2. Tipo de Investigación</b> Correlacional - Causal <b>3. Método:</b> No experimental <b>4. Diseño de la Investigación:</b> Transversal <b>5. Marco Muestral:</b> Lista de Ordenes de Pedidos emitidas en el año 2019 y 2020. <b>6. Población:</b> 674 órdenes de pedidos del año 2019 y 2020 <b>7. Muestra:</b> Es igual a la población, las 674 órdenes de pedidos. <b>8. Técnicas:</b> La técnica que se empleará en la investigación es la revisión documental. <b>9. Instrumentos:</b> Tablas de recolección de datos para el cálculo de cada uno de los indicadores. <b>10. Indicadores:</b> Entregas Perfectas Entregas a Tiempo Pedidos Entregados Completo Documentación sin Problemas Nivel de Cumplimiento del Despacho Exactitud de inventario Certificación de Proveedores Calidad de la Materia Prima
¿En qué medida la gestión de almacén influye en el cumplimiento de pedidos de la empresa Industria Visa S.R.L. en la ciudad de Lima-Perú en el año 2020?	Determinar de qué manera la gestión de almacén influye en el cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.L.R. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.	La gestión de almacén influye significativamente en el cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.L.R. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.	<b>GESTIÓN DE ALMACÉN</b>	
<b>2. Problemas Específicos:</b>	<b>2. Objetivos Específicos</b>	<b>2. Hipótesis Específicas (opcional):</b>	<b>V. Dependiente:</b>	
¿En qué medida los indicadores del cumplimiento de pedidos difieren entre lo esperado y lo real en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020?	Medir los indicadores del cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.	Los indicadores del cumplimiento de pedidos difieren significativamente entre lo esperado y lo real en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2019.	<b>CUMPLIMIENTO DE PEDIDOS</b>	
¿En qué medida los indicadores de la gestión de almacén difieren entre lo esperado y lo real en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020?	Medir los indicadores de la gestión de almacén en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.	Los indicadores de la gestión de almacén difieren significativamente entre lo esperado y lo real en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2019.	<b>V. Intervinientes:</b>	
¿Cuál es la relación de los indicadores de la gestión de almacén con los indicadores del cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020?	Indicar la relación de los indicadores de la gestión de almacén con los indicadores del cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.	La relación de los indicadores de la gestión de almacén con los indicadores del cumplimiento de pedidos es significativa y positiva en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.	<b>Gestión de pedidos</b> <b>Satisfacción al cliente</b> <b>Nivel de cumplimiento</b> <b>Recepción</b> <b>Distribución</b> <b>Almacenamiento</b>	
¿Cuál es la incidencia de los indicadores de la gestión de almacén sobre los indicadores del cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020?	Indicar la incidencia de los indicadores de la gestión de almacén sobre los indicadores del cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.	Los indicadores de la gestión de almacén inciden significativamente en los indicadores del cumplimiento de pedidos en la empresa Industria Visa S.R.L. de la ciudad de Lima-Perú en el año 2020.		

Anexo N° 03. Matriz de Operacionalización


Variable	Definición Conceptual	Operacionalización o Definición Operacional	Categorías o Dimensiones	Definición de la Categoría o Dimensión	Indicador	Item	Nivel de Medición	Unidad de Medida	Valor		
GESTIÓN DE ALMACÉN	La gestión de almacenes es un proceso que trata la recepción, almacenamiento y distribución, hasta el punto de consumo de cualquier tipo de material, materias primas, semielaborados, terminados; así como el tratamiento e información de los datos generados Ballou, R (2004). <i>Logística: Administración de la cadena de suministro</i> . Mexico. ISBN.	El almacenaje es el conjunto de actividades que se realizan para guardar y conservar artículos en condiciones óptimas para su utilización desde que son producidos hasta que son requeridos por el usuario o el cliente. Buscando como objetivo: -Distribución. -Almacenamiento. -Recepción de Mercancia Mora, L (2010). <i>Gestión Logística integral</i> . Bogotá. ISBN.	Distribución	Permite la salida de la mercancía almacenada procedente de pedidos de clientes, órdenes de fabricación o trasposos entre almacenes. Tomando como indicador el nivel de cumplimiento despacho. Mora, L (2010). <i>Gestión Logística integral</i> . Bogotá. ISBN.	Nivel Cumplimiento Despacho	$\frac{N^{\circ} \text{ Despachos cumplidos a tiempo}}{N^{\circ} \text{ Total de Despachos Requeridos}} \times 100$	Intervalo	Porcentaje	0 - 100		
			Almacenamiento	Los almacenes contienen todo aquello que representa a futuro lo que servirá para la producción de un producto, estos están conformados por los insumos, materia prima, suministros, envases, entre otros; que serán posteriormente utilizados en el proceso de transformación. Teniendo en consideración unos de los indicadores más importantes que es la exactitud de inventarios. Anaya, J (2007). <i>Logística Integral: la gestión operativa de la empresa</i> . España. ISBN.	Exactitud de Inventarios	$\frac{\text{Total de ventas en unidades}}{\text{Total unidades teoricas disponibles}} \times 100$	Intervalo	Porcentaje	0 - 100		
			Recepción de mercancía	Corresponde a todas las actividades típicas en relación con los ingresos de materiales, bien sean procedentes de fábrica, proveedores o transferencias de stocks desde otro almacén. Disponiendo de dos indicadores los cuales son los proveedores con certificación y calidad de la materia prima. Mora, L (2010) <i>Indicadores de la gestión logística</i> . Bogotá. ISBN.	Certificación de Proveedores	$\frac{\text{Proveedores Certificados}}{\text{Total de Proveedores}} \times 100$	Intervalo	Porcentaje	0 - 100		
					Calidad de la Materia Prima	$\frac{\text{Materia Prima Ingresada} - \text{Materia Prima Devuelta}}{\text{Total Ingreso de Materia Prima}} \times 100$	Intervalo	Porcentaje	0 - 100		
			CUMPLIMIENTO DE PEDIDOS	Es uno de los procesos más básicos en la administración de la cadena de suministro, que incluye generar, satisfacer, entregar y proporcionar un servicio al momento para los pedidos de los clientes. Siendo por tanto un proceso con alto grado de integración. Lamb, Hair, & McDaniel (2011), <i>Marketing</i> . Mexico. ISBN.	Los mejores procesos de cumplimiento de los pedidos maximizan su eficacia, esto es, reducen el tiempo entre el pedido y la recepción del cliente tanto como sea posible esto se puede medir con los indicadores de gestión de pedidos en el área de despacho. Lamb, Hair, & McDaniel (2011), <i>Marketing</i> . Mexico. ISBN.	La gestión de pedidos es una de las funciones más fundamentales en todo negocio. Debido que empieza antes que se realice el pedido y continúa durante el momento en el que se produce; se mantiene cuando el producto ya ha sido entregado. Para mantenerlo controlado se elaboró algunos indicadores como: entregas perfectas, entregas a tiempo, pedidos entregados completos y documentación sin problemas. Sorlázano, M (2018), <i>Gestión de pedidos y stock</i> . España. ISBN.	Entregas Perfectas	$\frac{\text{PEDIDOS ENTREGADOS PERFECTOS}}{\text{TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS}} \times 100$	Intervalo	Porcentaje	0 - 100
							Entregas a Tiempo	$\frac{\text{PEDIDOS ENTREGADOS ATIEMPO}}{\text{TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS}} \times 100$	Intervalo	Porcentaje	0 - 100
Pedidos Entregados Completo	$\frac{\text{NRO. DE PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETOS}}{\text{TOTAL PEDIDOS}} \times 100$	Intervalo					Porcentaje	0 - 100			
Documentación Sin Problemas	$\frac{\text{FACTURAS GENERADA SIN ERRORES}}{\text{TOTAL FACTURAS}} \times 100$	Intervalo					Porcentaje	0 - 100			

**Anexo N° 04. Diagrama de Flujo**



# Anexo N° 05. Carta de Autorización de uso de información de la empresa Industria Visa

## S.R.L. – Eduardo Avila

<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA</b>		
---	--	---

Yo..... **JOSÉ EDUARDO SALAZAR LIZÁRRAGA**.....  
*(Nombre del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)*

Identificado con DNI **45713544**, en mi calidad de..... **JEFE DE PRODUCCIÓN Y LOGISTICA**.....  
*(Nombre del puesto del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)*

del área de..... **PRODUCCIÓN Y LOGISTICA**.....  
*(Nombre del área de la empresa)*

..... de la empresa/institución..... **INDUSTRIAL VISA S.R.L.**.....  
*(Nombre de la empresa)*

con R.U.C N° .....**20136461550**....., ubicada en la ciudad de ...**LIMA EN EL DISTRITO DE INDEPENDENCIA EN LA AV. GERARDO UNGER 3379 – 117 - PERÚ**....

**OTORGO LA AUTORIZACIÓN,**

Al señor..... **EDUARDO FISHER AVILA CHURAMPI**.....  
*(Nombre completo del Egresado/Bachiller)*

identificado con DNI N° **71619980**, egresado de la (  )Carrera profesional o ( ) Programa de Postgrado de..... **INGENIERÍA INDUSTRIAL**..... para  
*(Nombre de la carrera o programa)*

que utilice la siguiente información de la empresa:

**Órdenes de compra emitidas en el año 2019 y 2020, Costos de fabricación de los productos, Dias y horario de trabajo, Cantidad y fecha de las reposiciones, Kardex de los productos de almacén del año 2019 y 2020, Organigrama de la empresa, Información de sus Proveedores, Cantidad de productos fabricados, Historial de Devoluciones hacia el proveedor, Rotación del Personal.**


*(Detallar la información a entregar)*

con la finalidad de que pueda desarrollar su ( )Trabajo de Investigación, (  )Tesis o ( )Trabajo de suficiencia profesional para optar al grado de ( )Bachiller, ( )Maestro, ( )Doctor o (  )Título Profesional.

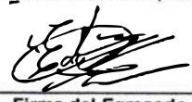
Recuerda que para el trámite deberás adjuntar también, el siguiente requisito según tipo de empresa:

- Vigencia de Poder. *(para el caso de empresas privadas).*
- ROF / MOF / Resolución de designación, u otro documento que evidencie que el firmante está facultado para autorizar el uso de la información de la organización. *(para el caso de empresas públicas)*
- Copia del DNI del Representante Legal o Representante del área para validar su firma en el formato.

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.  
( ) Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o)  
( ) Mencionar el nombre de la empresa.

  
Firma y sello del Representante Legal o Representante del área  
DNI: **45713544**


El Egresado/Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.

  
Firma del Egresado  
DNI: .....

CÓDIGO DE DOCUMENTO	COR-F-REC-VAC-05.04	NÚMERO VERSIÓN	07	PÁGINA	Página 1 de 1
FECHA DE VIGENCIA	21/09/2020				



**Anexo N° 06. Carta de Autorización de uso de información de la empresa Industria Visa  
S.R.L. – Steven Lugo**

<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA</b>	
---	---

Yo..... **JOSÉ EDUARDO SALAZAR LIZÁRRAGA**.....  
*(Nombre del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)*

Identificado con DNI **45713544**, en mi calidad de..... **JEFE DE PRODUCCIÓN Y LOGISTICA**.....  
*(Nombre del puesto del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)*

del área de..... **PRODUCCIÓN Y LOGISTICA**.....  
*(Nombre del área de la empresa)*

..... de la empresa/institución..... **INDUSTRIAL VISA S.R.L.**.....  
*(Nombre de la empresa)*

con R.U.C N° ..... **20136461550**....., ubicada en la ciudad de... **LIMA EN EL DISTRITO DE INDEPENDENCIA EN LA AV. GERARDO UNGER 3379 – 117 - PERÚ**....

**OTORGO LA AUTORIZACIÓN,**

Al señor..... **LUGO MAYORGA STEVEN NESTOR**.....  
*(Nombre completo del Egresado/Bachiller)*

identificado con DNI N° **76589289**, egresado de la (  )Carrera profesional o ( )Programa de Postgrado de..... **INGENIERÍA INDUSTRIAL**..... para  
*(Nombre de la carrera o programa).*

que utilice la siguiente información de la empresa:

**Órdenes de compra emitidas en el año 2019 y 2020, Costos de fabricación de los productos, Días y horario de trabajo, Cantidad y fecha de las reposiciones, Kardex de los productos de almacén del año 2019 y 2020, Organigrama de la empresa, Información de sus Proveedores, Cantidad de productos fabricados, Historial de Devoluciones hacia el proveedor, Rotación del Personal.**


*(Detallar la información a entregar)*

con la finalidad de que pueda desarrollar su ( )Trabajo de Investigación, (  )Tesis o ( )Trabajo de suficiencia profesional para optar al grado de ( )Bachiller, ( )Maestro, ( )Doctor o (  )Título Profesional.

Recuerda que para el trámite deberás adjuntar también, el siguiente requisito según tipo de empresa:


- Vigencia de Poder. *(para el caso de empresas privadas).*
- ROF / MOF / Resolución de designación, u otro documento que evidencie que el firmante está facultado para autorizar el uso de la información de la organización. *(para el caso de empresas públicas)*
- Copia del DNI del Representante Legal o Representante del área para validar su firma en el formato.

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.  
( ) Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o  
( ) Mencionar el nombre de la empresa.



**Victor A. Salazar Lizárraga**  
Firma y sello del Representante Legal o Representante del área  
DNI: **45713544**

El Egresado/Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.





**Firma del Egresado**  
DNI:

CÓDIGO DE DOCUMENTO	COR-F-REC-VAC-05_04	NÚMERO VERSIÓN	07	PÁGINA	Página 1 de 1
FECHA DE VIGENCIA	21/09/2020				



## Anexo N° 07. Declaración de Responsabilidad de Información de la empresa Industria

### Visa S.R.L.




## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD DE INFORMACIÓN

El presente documento afirma que la información es veraz y suficiente respecto al desarrollo de la tesis de los bachilleres EDUARDO FISHER AVILA CHURAMPI y STEVEN NESTOR LUGO MAYORGA, durante el año 2021. A la vez la empresa se compromete en adaptarse al valor esperado de cada uno de los indicadores propuestos por los tesisistas. En las cuales son dos variables que estudian la situación actual de la empresa Industrial Visa S.R.L. en el año 2019 y 2020.

- La primera variable corresponde al Cumplimiento de Pedidos en la que posee 4 indicadores:
  - Pedidos Entregados Perfectos
  - Pedidos Entregados a Tiempo
  - Pedidos Entregados Completos
  - Documentación sin Problemas
  
- La segunda variable corresponde a la Gestión de Almacén en la que posee 4 indicadores:
  - Nivel de Cumplimiento del Despacho
  - Exactitud de Inventarios
  - Certificación de Proveedores
  - Calidad de la Materia Prima

Lima, 02 de Octubre del 2021

  
.....  
**Victor R. Salazar Bellido**  
GERENTE

---

Nombre: Jose Eduardo Salazar Lizarraga  
DNI: 45713544  
Cargo: Jefe de Producción

**Anexo N° 08. Validación de Expertos de los Indicadores – Primer Experto Ing. Calos**

**Pedro Saavedra López**

**UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE**


**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.**

N°	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recolección de datos presenta el diseño adecuado?	/		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	/		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	/		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	/		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	/		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	/		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	/		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	/		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	/		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	/		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	/		
<b>Total</b>		100		

**III. SUGERENCIAS.**

*Procede*

Fecha: *28/04/20*

Firma del experto: 

Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

**Anexo N° 09. Validación de Expertos de los Indicadores – Segundo Experto Ing. Julio  
Bernabé Bernal Pacheco**




**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.**

N°	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recolección de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
<b>Total</b>		<b>100</b>		

**III. SUGERENCIAS.**

.....  
 .....  
 .....

Fecha: 04-02-2020

Firma del experto:   
 .....  
 Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

**Anexo N° 09. Validación de Expertos de los Indicadores – Tercer Experto Ing. Carlos**

**Bueno Ponce**

**UNIVERSIDAD  
PRIVADA DEL NORTE**

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.**

N°	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El Indicador de medición y/o Instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	/		
2	¿El indicador de medición y/o Instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	/		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	/		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	/		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	/		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	/		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	/		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	/		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	/		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	/		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	/		
<b>Total</b>		100		

**III. SUGERENCIAS.**

*Procede*

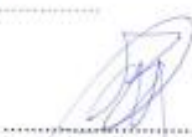
.....

.....

.....

Fecha: *25/02/2020*


Firma del experto:



.....

Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

## Anexo N° 10. Manual de Procedimientos para el manejo del almacén de la empresa Industria Visa S.R.L.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA MANEJO INTERNO DEL ALMACÉN</b>	Código: Fecha de Elaboración:
---	---	-------------------------------------

**OBJETIVO**

El objetivo principal es contar con un documento en el que se especifiquen y describan todas las actividades propias del Almacén, que sirva de guía o referencia de estandarización, tanto para personal que labora en dicha área como para aquel que se desempeñe en otras áreas, estableciendo para tal efecto las políticas, mecanismos y lineamientos necesarios para que la operación se realice en estricto apego a la normatividad en la materia y coadyuvando al cumplimiento de los objetivos organizacionales.

**ALCANCE**

Aplica a todos los trabajadores de la empresa, principalmente al supervisor del almacén

**RESPONSABILIDADES**

**Gerente General**

- Aprobar la aplicación de este procedimiento.
- Atender oportunamente los requerimientos solicitados.
- Revisar y mantener actualizado este procedimiento.
- Retroalimentar las actualizaciones.
- Coordinar y revisar los inventarios del producto y de activo fijo.
- Mantener una adecuada supervisión y control de las actividades mencionadas en este procedimiento.

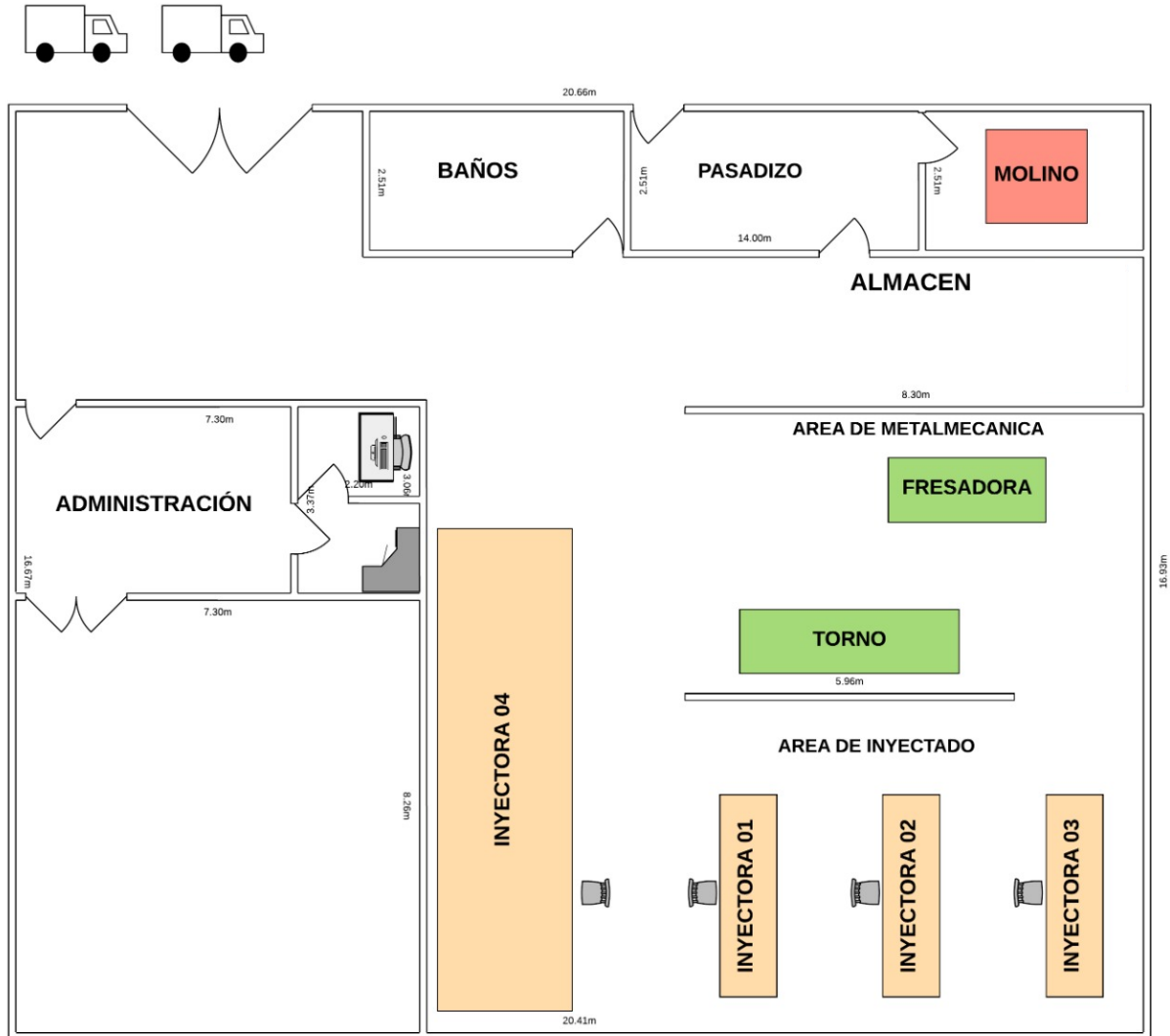
**Supervisor del Almacén**

- Aplicar este procedimiento y mantenerlo actualizado.
- Custodiar y controlar los productos y activos fijos.
- Gestionar el inventario de productos.
- Controlar la existencia de los materiales y productos.
- Organizar los productos según la distribución de almacenamiento.

**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

Responsable	Paso	Actividad	Documento de Trabajo
Jefe de Producción	1	Solicitar al supervisor de almacén el ingreso de productos.	<b>Manera Verbal</b>
Supervisor del Almacén	2	Verificar conformidad de lista de productos según Plan de inventarios.	<b>Planificación de Inventarios</b>
Auxiliar del Almacén	3	Registrar los productos ingresados en el Kardex con los datos solicitados den el formato.	<b>Registro Kardex</b>
Auxiliar del Almacén	4	Clasificar y ubicar los productos de acuerdo a la distribución propuesta.	<b>Clasificación de Productos</b>

**Anexo N° 11. Layout de la empresa Industria Visa S.R.L.**





**Anexo N° 12. Almacén de Materia Prima Polietileno y Polipropileno**



**Anexo N° 13. Almacén de Productos Terminados sin Identificación**



**Anexo N° 14. Productos terminados fabricados**



**Anexo N° 15. Área de Despacho**





**Anexo N° 16. Almacén de Industria Visa S.R.L.**





