

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Trabajo de Investigación

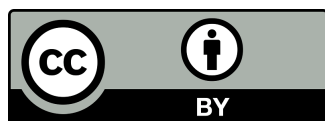
**Sistema de gestión logístico para la satisfacción  
de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL**

Yerson Lenin Rojas Mayta

Para optar el Grado Académico de  
Bachiller en Ingeniería Industrial

Huancayo, 2019

Repositorio Institucional Continental  
Trabajo de investigación



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi alma máter, Universidad Continental, por brindarme una formación académica científica, humanística que me ayudó a ser un profesional de éxito de enmarcarme en la solución de problemas de Ingeniería Industrial a nivel regional, nacional e internacional.

Al Ms. Jacinto Arroyo Aliaga por su constante apoyo incondicional, ser guía para lograr los objetivos establecidos y sus aportes científicos para materializar este trabajo de investigación; también por su desplegable labor como docente, guía y orientador en el proceso de enseñanza con sus grandes sapiencias.

Así, mismo a los docentes de pregrado de la Facultad de Ingeniería Industrial, ya que cada uno aportó en mi formación profesional con sus conocimientos, experiencias y consejos que me ayudaron a ser un profesional. También a mis compañeros de aula, quienes día a día compartíamos experiencias e inquietudes que nos ayudaron a ser cada día buenos estudiantes y finalmente, profesionales.

## **DEDICATORIA**

A Dios, por derramar día a día sus bendiciones para llenarme de salud, trabajo y amor.

A los seres que me dieron la vida, mis padres: Mauro y Lelma; quienes, con su ejemplo, abnegación y ternura, me guiaron por sendas valiosas que la vida me ofrece: son motor y motivo de progreso.

A mi hermana Mayely por ser un ejemplo a seguir.

Y a mi Novia Carmen, quien con sus consejos de superación me dio aliento para no desvanecer en el camino.

**Yerson Lenin**

## INDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	1
AGRADECIMIENTOS .....	2
DEDICATORIA.....	3
INDICE DE CONTENIDO.....	4
INDICE DE FIGURAS .....	6
ÍNDICE DE TABLAS .....	7
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO .....	13
1.1    PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.1.1    Planteamiento del problema.....	13
1.1.2    Formulación del problema.....	16
1.2    OBJETIVOS.....	17
1.3    JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA .....	17
1.3.1    Justificación técnica.....	17
1.3.2    Justificación social.....	18
1.3.3    Justificación práctica.....	20
1.4    HIPÓTESIS O RESULTADOS ESPERADOS Y DESCRIPCIÓN DE VARIABLES....	20
1.4.1    Hipótesis de investigación .....	20
1.4.1.1    Hipótesis nula.....	20
1.4.1.2    Hipótesis alterna.....	20
1.4.3    Variables y operacionalización .....	21
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	22
2.1    ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
2.1.1    Antecedentes Nacionales .....	22
2.1.2    Antecedentes Internacionales .....	24
2.2    BASES TEÓRICAS .....	26
2.2.1    La Logística.....	26
2.2.2    Actividades Logísticas.....	27
2.2.3    Sistema Logístico .....	28
2.2.4    Fundamentos del modelo de Gestión Logístico .....	30

2.2.4.1	Esquema del modelo de gestión logística.....	31
2.2.4.2	Elementos del modelo .....	32
2.2.4.3	Fundamentos del modelo de evaluación de los sistemas de gestión logística (EVALOG®).....	37
2.2.5	Los Ciclos logísticos .....	37
2.3	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	44
CAPITULO III: METODOLOGÍA .....		47
3.1	MÉTODO Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN.....	47
3.1.1	Método de la investigación.....	47
3.1.2	Alcances de la investigación .....	49
3.2.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	49
3.2.1	Tipo de diseño de investigación .....	49
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	50
3.3.1	Población.....	50
3.3.2	Muestra .....	50
3.4.2	Instrumentos utilizados en la recolección de datos .....	50
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		51
4.1	RESULTADOS DEL TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	51
4.1.1	Resultado para lograr explicar el objetivo específico 1.....	55
4.1.2	Resultado para lograr explicar el objetivo específico 2.....	57
4.1.3	Resultado para lograr explicar el objetivo específico 3.....	58
4.1.4	Resultado para lograr explicar el objetivo específico 4.....	60
4.1.5	Resultado que explica el OBJETIVO GENERAL .....	61
4.2	DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	63
BIBLIOGRAFÍA.....		67

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución del Índice Mensual de la Producción Nacional: Febrero 2019 .....	14
Figura 2. Índice de la Construcción – Año base 2007.....	15
Figura 3. Variación de la Producción del Sector Construcción: 2010-2019 .....	18
Figura 4. Sector Construcción – Febrero 2019 (Año base 2007) .....	19
Figura 5. Modelo de Gestión Logística.....	31
Figura 6. Los Ciclos Logísticos.....	38
Figura 7. Proceso de Abastecimiento.....	38
Figura 8. Proceso de fabricación o producción .....	40
Figura 9. Proceso de almacenamiento y distribución física .....	41
Figura 10. Organización funcional de Ferretería El Tambo EIRL.....	52

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la Variable dependiente.....	21
Tabla 2. Operacionalización Variable independiente .....	21
Tabla 3. Indicadores Logísticos .....	36
Tabla 4. Fundamentos del modelo de evaluación de los SGL.....	37
Tabla 5. Correlación entre la dimensión Aprovisionamiento del Sistema de Gestión Logística y la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.....	56
Tabla 6. Correlación entre la dimensión Almacenamiento del Sistema de Gestión Logística y la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.....	58
Tabla 7. Correlación entre la dimensión Planificación y Control de Inventarios del Sistema de Gestión Logística y la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL....	59
Tabla 8. Correlación entre la dimensión Distribución y Servicios del Sistema de Gestión Logística y la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.....	61
Tabla 9. Correlación entre el Sistema de Gestión Logístico y la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.....	62



## RESUMEN

La investigación se desarrolló en la Ferretería El Tambo EIRL y se estableció como objetivo implementar un Sistema de Gestión Logístico para alcanzar la satisfacción de los clientes. Se emplearon diversas herramientas de Ingeniería Industrial, que no solo plantearon una solución desde el punto de vista de cumplimiento de los pedidos, sino también desde el punto de vista de control y procedimientos.

La propuesta comenzó con un análisis para determinar si la Ferretería El Tambo E.I.R.L. desarrolla un Sistema de Gestión Logístico, donde se evidenció según los estudios que no aplican ningún sistema. A continuación se evaluó la necesidad de establecer procedimientos para un desarrollo efectivo mediante la implementación del Sistema de Gestión Logístico. En cuanto a la planificación de los pedidos, para optimizar el cumplimiento de entrega se empleó la herramienta de Planificación de los Requerimientos de Distribución (DRP). Los pedidos se pueden programar de manera más eficiente proyectando para cubrir pedidos de hasta 8 semanas, haciendo que la Ferretería El Tambo EIRL pueda aprovechar mejor sus recursos económicos, y poder cumplir con los pedidos en los plazos ofrecidos. Adicionalmente para el control de los inventarios se implementaron formatos para la gestión en almacén.

Finalmente, la implementación del Sistema de Gestión Logística mejoró el servicio al cliente de la Ferretería El Tambo EIRL, ejecutándose de manera eficiente en todo el proceso logístico.

Palabras clave: **Sistema de Gestión Logístico y satisfacción de los clientes.**

## **ABSTRACT**

The research was carried out at the El Tambo EIRL Hardware Store and the objective was to implement a Logistics Management System to achieve customer satisfaction. Various Industrial Engineering tools were used, which not only proposed a solution from the point of view of order fulfillment, but also from the point of view of control and procedures.

The proposal began with an analysis to determine if El Tambo Hardware Store EIRL develops a Logistics Management System, where it was evidenced according to studies that do not apply any system. Next, the need to establish procedures for effective development through the implementation of the Logistics Management System was evaluated. Regarding the planning of the orders, the Distribution Requirements Planning (DRP) tool was used to optimize delivery compliance. Orders can be programmed more efficiently by projecting to cover orders of up to 8 weeks, making the El Tambo Hardware Store EIRL better exploit its economic resources, and being able to fulfill the orders within the deadlines offered. Additionally for inventory control, warehouse management formats were implemented.

Finally, the implementation of the Logistics Management System improved the customer service of the El Tambo Hardware Store EIRL, running efficiently throughout the logistics process.

Keywords: Logistics Management System and customer satisfaction

## INTRODUCCIÓN

Las condiciones altamente competitivas en que hoy en día se mueven los negocios han provocado que las compañías busquen mayores oportunidades y alternativas que les permitan ganar espacios en los mercados globales.

“En este sentido, la Logística se ha convertido en las últimas décadas en un elemento fundamental que ha ganado una posición estratégica en el corazón de los negocios y de la misma competitividad nacional” (MORA, y otros, 2006 pág. 09).

Así mismo (MORA, y otros, 2006 pág. 11) explicaron que la Logística:

Se ha convertido en una ventaja competitiva en el entorno actual, plétórico de avances tecnológicos, alta competencia y mayor exigencia del cliente, lo que conlleva a las empresas ser más eficiente y productivo en los diferentes procesos de la cadena de abastecimiento y así poder competir a nivel local e internacional.

Considerando estos conocimientos se ha identificado que en la Región Junín la Ferretería El Tambo EIRL, actualmente no tiene un modelo de Gestión Logística, creando muchas restricciones dentro del sistema de información. Las restricciones más relevantes que se han podido identificar son el incumplimiento con las fechas pactadas para entrega a sus clientes por desabastecimiento de mercadería.

También se ha podido encontrar exceso de inventarios en algunos productos, puesto que los pedidos se cancelan, debido a que no se entregan a tiempo. El manejo de los inventarios no es el adecuado, ya que el control Kardex no es llevado correctamente.

Todos estos inconvenientes generan insatisfacción en los clientes en cuanto al servicio de la Ferretería El Tambo EIRL, reduciendo ventas, pérdida de la imagen de la empresa, por ende fortaleciendo a la competencia.

El objetivo de la Investigación consiste en mejorar el servicio al cliente por parte de la Ferretería El Tambo EIRL, con la implementación de un sistema de Gestión logística, logrando de este modo cubrir las expectativas y por tanto incrementando la satisfacción de los clientes, es decir si el cliente tiene una experiencia positiva en la compra de nuestros productos deseara regresar y repetir esta vivencia.

Se planteó este aporte para la empresa, con el propósito de crear estrategias de abastecimiento y comercialización apropiadas para el incremento de las ventas y

mejoras en el servicio de atención al cliente.

La implementación de un Sistema de Gestión Logística permitirá a los clientes de Ferretería El Tambo EIRL, sean atendidos con oportunidad en los productos solicitados, no solo en tiempo, sino también en calidad.

El Sistema de Gestión Logística es de gran importancia, porque va a permitir crear valor a la empresa y al cliente, con el propósito de satisfacer los requerimientos del cliente, se asegura reducir los costos de operación, precios, mayor flexibilidad y menores tiempos de entrega: en resumen, una mejor calidad de servicio. (TEJERO, 1999 pág. 45)

La población de la investigación corresponde a la Ferretería El Tambo EIRL y sus clientes. El estudio se realizará en las instalaciones de la empresa y se tendrá en cuenta, las necesidades brutas de los clientes y para la muestra se ha considerado a los involucrados con el sistema logístico y los clientes más importantes.

La investigación ha sido estructurado en cinco capítulos siendo estos: En el Capítulo I, se resume la información obtenida a partir de los antecedentes de la investigación que corresponden a tesis anteriormente realizadas.

En el Capítulo II, se muestra la definición de los objetivos que se proyectó alcanzar, así mismo se describe la hipótesis, la población y muestra, así como las variables y su correspondiente operacionalización.

En el Capítulo III, se describe el marco metodológico de la investigación (resaltando la metodología y el diseño de la investigación).

En el Capítulo IV, los resultados se contrastan con la hipótesis y cada uno de los antecedentes, se analizan los resultados de la aplicación de los instrumentos, lo que ha permitido comprender y tener mayor claridad de los inconvenientes que enfrenta la empresa y que han servido de base para elaborar la propuesta de investigación, describiendo el modelo del sistema de requerimiento de compras (DRP) que se elaboró para guiar la propuesta.

En el Capítulo V se dan a conocer los aportes o propuesta del y finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones y anexos respectivos.

En el desarrollo de la investigación se tuvieron diversas limitaciones, pero a través de

un trabajo optimista y el aporte de diversos profesionales en la materia se pudo lograr los objetivos y las hipótesis fueron corroboradas a través de los resultados estadísticos. Se espera que la presente contribuya a la mejora del emprendimiento de las diversas empresas dedicadas al rubro de ferreterías, que ayuden a poder satisfacer a los clientes.

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

### **1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 Planteamiento del problema**

“El desarrollo de la tecnología, la inteligencia artificial y el internet han sido los grandes facilitadores en los procesos de innovación” (MENÉNDEZ, 2017).

Actualmente, a nivel mundial existen muchas empresas que buscan día a día lograr cada meta que se proponen como, por ejemplo; ser el número uno en su sector, lanzar al mercado productos que logren al 100% la satisfacción de sus clientes, mejorar sus procesos industriales entre otros.

Realizar un nuevo producto o proceso puede aportar a las empresas que logren una gran ventaja frente a sus competidores en el mercado o sector que se desempeñan para no quedarse atrás, sino ir de la mano con la innovación (SALÓN, 2018).

Las empresas industriales al hacer uso de la innovación en sus procesos o productos, logran que puedan aumentar su margen de ganancias en la parte de productividad, como también su demanda y beneficios.

A nivel nacional muchas empresas al buscar la innovación en sus productos o procesos para lograr la satisfacción de sus clientes, no llegan a observar las deficiencias que pueden presentar en su productividad, y al lograr verificar que se trata de sus procesos, buscan mejorar estos porque forman parte de las áreas que participan en la producción de los nuevos productos o mejora de productos frecuentes, que se abarcan a la innovación que ellos desean llegar (LEÓN , 2017 pág. 01) .

El Instituto Nacional de Estadística e Informática informa que la producción nacional en febrero de 2019 creció 2,09%, registrando 115 meses de crecimiento continuo. Este resultado se sustentó en la evolución favorable de la mayoría de los sectores productivos, destacando el sector agropecuario, telecomunicaciones, comercio, transporte, servicios prestados a empresas y electricidad, que en conjunto explicaron más del 60% del resultado global; contrariamente, disminuyeron los sectores manufactura, minería, pesca y construcción (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA , 2019).

La producción nacional en el periodo enero-febrero de 2019 creció en 1,83% y durante los últimos doce meses, marzo 2018-febrero 2019, alcanzó un crecimiento de 3,83%.

El índice desestacionalizado de la producción nacional de febrero 2019 presentó una variación de 0,31%, respecto al mes inmediato anterior.

**Figura 1:** Evolución del Índice Mensual de la Producción Nacional: Febrero 2019  
(Año base 2007)

Sector	Ponderación 1/	Variación Porcentual		
		2019/2018		Mar 18-Feb 19/
		Febrero	Enero-Febrero	Mar 17-Feb 18
<b>Economía Total</b>	<b>100,00</b>	<b>2,09</b>	<b>1,83</b>	<b>3,83</b>
DI-Otros Impuestos a los Productos	8,29	0,05	2,89	3,56
<b>Total Industrias (Producción)</b>	<b>91,71</b>	<b>2,28</b>	<b>1,73</b>	<b>3,86</b>
Agropecuario	5,97	7,21	5,33	7,48
Pesca	0,74	-9,47	-24,44	31,78
Minería e Hidrocarburos	14,36	-0,65	-0,97	-1,14
Manufactura	16,52	-1,28	-3,56	5,63
Electricidad, Gas y Agua	1,72	5,84	5,58	5,14
Construcción	5,10	-0,23	0,32	4,42
Comercio	10,18	1,77	2,10	2,59
Transporte, Almacenamiento, Correo y Mensajería	4,97	2,44	2,59	4,54
Alojamiento y Restaurantes	2,86	3,17	3,82	3,73
Telecomunicaciones y Otros Servicios de Información	2,66	6,68	5,76	5,65
Financiero y Seguros	3,22	4,87	4,61	5,67
Servicios Prestados a Empresas	4,24	2,92	3,16	3,34
Administración Pública, Defensa y otros	4,29	5,01	4,98	4,70
Otros Servicios 2/	14,89	3,38	3,25	3,87

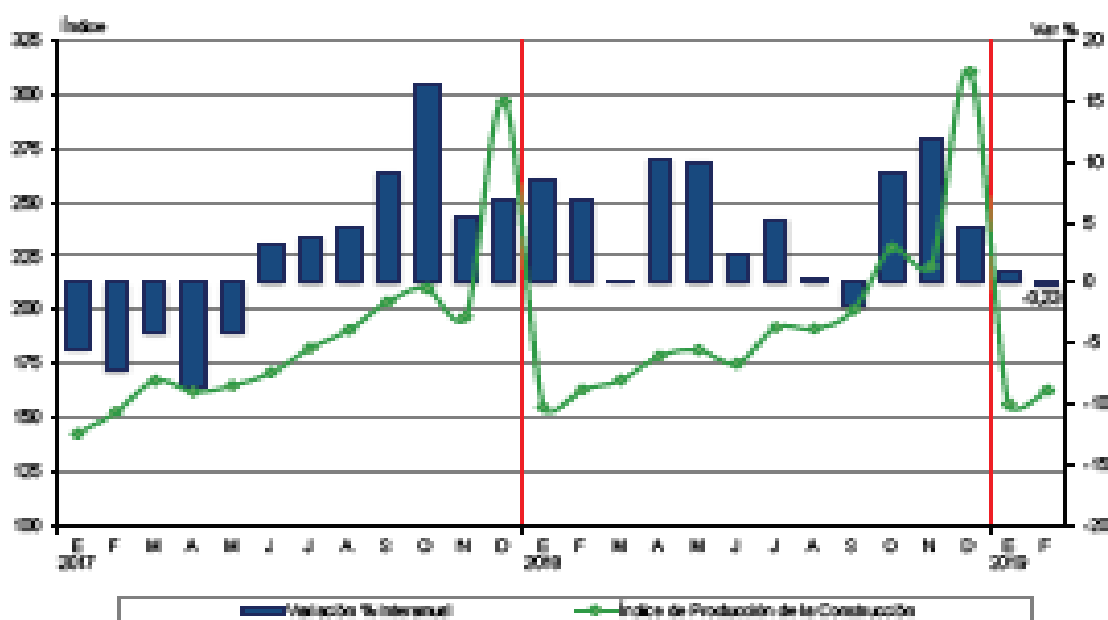
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, Ministerio de Agricultura y Riego, Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de la Producción, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Superintendencia de Banca y Seguros y AFP, Ministerio de Economía y Finanzas, Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria y Empresas Privadas.

En febrero 2019 el Índice de la Producción del Sector Construcción registró una disminución de -0.23%, debido a un menor avance físico de obras públicas de -4.98%; en tanto que hubo mayor consumo interno de cemento en 0.61%.

Le avance físico de obras públicas se redujo por menor inversión en el ámbito del Gobierno Regional y Local; no obstante, el Gobierno Nacional ejecuto mayor inversión.

El aumento del consumo interno se debió a la realización de obras de construcción en centros mineros, obras de viviendas multifamiliares, centros comerciales, labores de reparación e instalación de postes, torres eléctricas, subestaciones y líneas de transmisión eléctrica.

**Figura 2:** Índice de la Construcción – Año base 2007



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática

De igual manera, disminuyó la inversión en obras de Prevención de Riesgos. En Lima con la menor inversión en obras de mejoramiento de las defensas ribereñas; del mismo modo, en los departamentos de Arequipa y Cusco. En Junín se mostró menor actividad en la obra de mejoramiento de canalización del río Florido (tramo: Jr. Antúnez de Mayolo - Av. Leandra Torres), distrito y provincia de Huancayo (GARCIA ZANABRIA , 2019).

Por el contrario, la inversión en obras de Servicios Básicos se incrementó en los departamentos de Lima, Cusco y Junín.

Por ello toda empresa del rubro ferretero lo que busca es mejorar en el transcurso de los años para incrementar sus ventas, y eso implica desde lanzar al mercado productos de alta



calidad e innovadores, lo cual implica desde los materiales que abarca a los proveedores hasta el producto final que se centra en las áreas de ventas y distribución, llegando finalmente al cliente.

En la Región Junín, en ocasiones las empresas del rubro ferretero aceptan las condiciones que los clientes solicitan en sus pedidos para no perder la venta y a la vez para trazarse la meta de que pueden lograr la satisfacción de todos sus clientes. Sin embargo no se percatan de los problemas que pueden surgir en las diversas áreas. Con frecuencia no le dan importancia, porque las ventas se desarrollan con cierta normalidad.

Pero esta normalidad no significa que el desarrollo de las actividades se esté realizando bien, son más los clientes insatisfechos que no dicen nada, ni se quejan. Y esto genera una pérdida lenta de clientes que no vuelven más, por cualquier motivo.

Por lo que urge la necesidad de insertar un Sistema de Gestión Logístico, que en la actualidad se va convirtiendo que una herramienta que va evolucionando el éxito de muchas empresas, ya que no es temática solamente de empresas reconocidas a nivel internacional, nacional y local, sino que es muy necesario para las empresas que recién van desarrollándose y requieren para fortalecer su aspecto con los clientes.

Basándonos en estos análisis y estudios se ha identificado que la Ferretería El Tambo EIRL, no tiene un Sistema de Gestión Logístico que le permita lograr satisfacer a sus clientes y disminuir los costos.

### **1.1.2 Formulación del problema**

#### **A) Problema general**

¿De qué manera el Sistema de Gestión Logístico influye en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL?

#### **B) Problemas específicos**

¿De qué manera influye el “aprovisionamiento” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL?

¿De qué manera influye el “almacenamiento” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL?

¿De qué manera influye “planificación y control de inventarios” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL?

¿De qué manera influye “distribución y servicios” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL?

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo general**

Determinar la influencia del Sistema de Gestión Logístico en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Evaluar el efecto de la dimensión “aprovisionamiento” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

Valorar el efecto de la dimensión “almacenamiento” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

Evaluar el efecto de la dimensión “planificación y control de inventarios” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

Valorar el efecto de la dimensión “distribución y servicios” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

### **1.3.1 Justificación técnica**

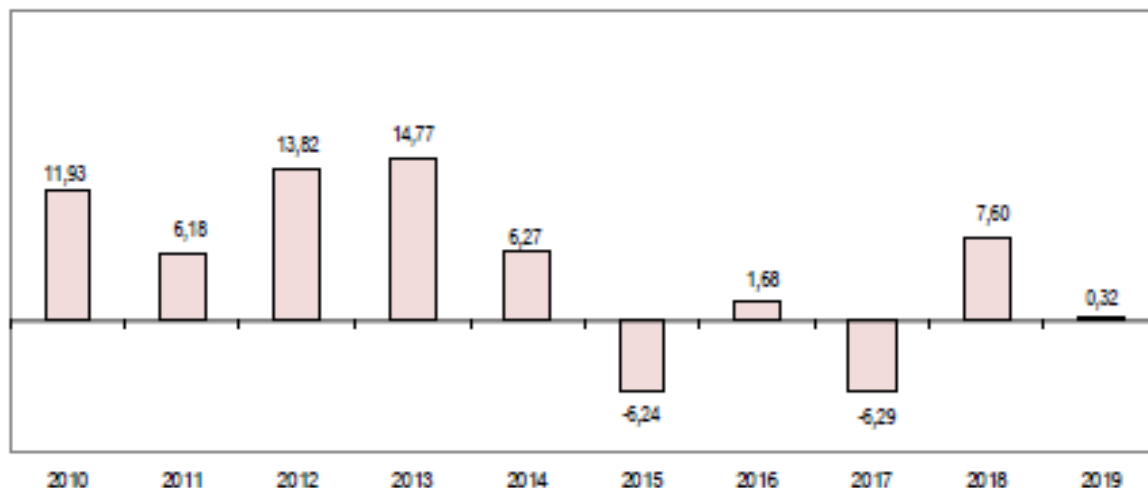
En el periodo enero-febrero 2019, el sector construcción creció en 0,32%, como resultado de la evolución ascendente del consumo interno de cemento en 1,20%; sin embargo, disminuyó el avance físico de obras en -6,39%.

El avance físico de obras disminuyó en -6,39%, debido a la menor inversión del Gobierno Local (-17,90%). Sin embargo, la inversión creció en el ámbito del Gobierno Regional (0,73%) y Nacional (7,94%).

A nivel de Gobierno Local, hubo menor inversión en obras de Construcción de Edificios no Residenciales. En Lima con el mejoramiento de los servicios de cultura, deporte y recreación en el Parque Zonal Huáscar del distrito de Villa El Salvador y con la creación del complejo residencial juvenil de reinserción educativa y deportiva de Ollantaytambo, distrito de Ate. En Huánuco con el mejoramiento de los servicios educativos de las localidades de Yamos y Asay, del distrito de Huacrachuco, provincia de Marañón. En Cusco

con el mejoramiento de las instituciones educativas de nivel primario Nro. 56107, 56118 y 56121 distritos de Yanaoca, Pampamarca y Quehue, provincia de Canas (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA , 2019).

**Figura 3:** Variación de la Producción del Sector Construcción: 2010-2019  
(Enero – Febrero)



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática

La investigación se justifica en la medida que se constituye en un aporte teórico. En primer lugar, permitió a través de los datos contar con información empírica de base acerca del Sistema de Gestión Logística y la Satisfacción de los clientes, lo cual incrementó el cuerpo del conocimiento en el campo de la Ingeniería Industrial. Por otro lado, se pudo propiciar inquietudes al abrir otras líneas de investigación relacionados a las variables de estudio.

### 1.3.2 Justificación social

En el Perú un informe de (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA , 2019), el sector construcción registró una disminución de -0,23% respecto a similar mes de febrero del año anterior, debido a la baja registrada en el avance físico de obras en -4,98%; en contraste, el consumo interno de cemento creció en 0,61%.

El consumo interno de cemento registró un incremento de 0,61%, ante la mayor demanda de cemento por parte de las mineras tales como Mina Justa (Ica), Chinalco (Junín), Quellaveco (Moquegua), Antamina (Áncash), Shougang Hierro Perú S.A.A., Minera Shouxin Perú (Ica) y Southern Perú Cooper Corporation (Toquepala - Tacna).

Asimismo, impulsó este crecimiento la mayor inversión en proyectos mineros (Inmaculada - Ayacucho, Orcopampa - Ayacucho, Quellaveco - Moquegua, Santa Catalina - Junin);

inmobiliarios en distritos de Lima Metropolitana como Miraflores, Jesús María, Barranco, Magdalena, Surco y San Borja; en centros comerciales como Mall Aventura Santa Anita, Mall Plaza Comas y Las Vegas Plaza en Puente Piedra; clínicas, colegios y obras vinculadas a la reparación e instalación de postes, torres eléctricas, subestaciones y líneas de transmisión eléctrica.

**Figura 4:** Sector Construcción – Febrero 2019 (Año base 2007)

Componente	Ponderación	Variación porcentual 2019/2018	
		Febrero	Enero-Febrero
Sector Construcción	100,0	-0,23	0,32
Consumo Interno de Cemento	73,95	0,61	1,20
Avance Físico de Obras	23,29	-4,98	-6,39
Vivienda de No Concreto	2,76	2,23	2,23

**Fuente:** Empresas productoras de Cemento, MEF Y SUNAT.

El avance físico de obras se contrajo en -4,98%, por la menor inversión en el ámbito del Gobierno Local en -17,49% y Regional en -11,18%; sin embargo, el Gobierno Nacional creció en 24,68%.

Los Gobiernos Locales redujeron sus proyectos en -17,49%, debido a la menor inversión en Infraestructura Vial, carreteras y puentes. En Lima, con la creación del puente vehicular y peatonal Leoncio Prado, en los distritos Surquillo y Miraflores. En Arequipa por menores obras de construcción de las vías colectoras en la asociación de vivienda Ciudad Municipal, distrito de Cerro Colorado; y el mejoramiento integral y sustentable de los servicios de transporte público en la ciudad de Arequipa. En Áncash disminuyeron las obras de mejoramiento y construcción de pistas en el pueblo joven Dos de Mayo en el distrito de Chimbote, provincia de Santa.

Por otro lado, se incrementó la inversión en Construcción de Edificios no Residenciales. En Arequipa con el mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del establecimiento de salud Maritza Campos Díaz del distrito Cerro Colorado. En Pasco con el mejoramiento de los servicios en el centro de salud Fredy Vallejo Ore en el distrito de Yanahuanca, provincia Daniel Alcides Carrión. En Junín con el mejoramiento de los servicios de salud en el hospital San Martín de Pangoa, distrito de Pangoa, provincia de Satipo.

La investigación tiene relevancia social porque la Ferretería El Tambo EIRL, brinda atención a los clientes y su satisfacción depende del tipo de organización estratégica, dentro de las cuales quien mejor resalta es el Sistema de Gestión Logístico, que ayudará a poder satisfacer las exigencias de sus clientes.

### **1.3.3 Justificación práctica**

La investigación que se lleva a cabo es viable porque se observa que los procesos de la gestión logística en la Ferretería El Tambo EIRL, no se llevan adecuadamente generando demasiados tiempos muertos e insatisfacción de los clientes.

La propuesta de un plan de gestión logística basado en la optimización de tiempos y procesos dentro de la empresa, es beneficiosa debido a que les permitirá toda la gestión de procesos, que abarca desde el proveedor hasta el cliente final. También será beneficiosa, porque el cliente comenzará a percibir el cambio interno que está realizando la empresa en la gestión de los procesos (LARA DELGADO , 2017 pág. 25).

El estudio proporciona instrumentos de investigación estrictamente validados y con cierta confiabilidad, puesto que, se desarrolló el manejo del Sistema de Gestión Logístico y se logró la satisfacción de los clientes en su conjunto. Por ende, permitió a los interesados obtener buenos resultados.

## **1.4 HIPÓTESIS O RESULTADOS ESPERADOS Y DESCRIPCIÓN DE VARIABLES**

### **1.4.1 Hipótesis de investigación**

#### **1.4.1.1 Hipótesis nula**

El Sistema de Gestión Logístico no influye significativamente en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

#### **1.4.1.2 Hipótesis alterna**

El Sistema de Gestión Logístico influye significativamente en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

### **1.4.2 Hipótesis específicas**

El “aprovisionamiento” del Sistema de Gestión Logística influye directamente en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

El “almacenamiento” del Sistema de Gestión Logística influye significativamente en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

La “planificación y control de inventarios” del Sistema de Gestión Logística influye directamente en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

La “distribución y servicios” del Sistema de Gestión Logística influye directamente en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

### 1.4.3 Variables y operacionalización

**Variable dependiente:** Satisfacción de los clientes

**Variable independiente:** Sistema de Gestión Logística

**Tabla 1:** Operacionalización de la Variable dependiente

Variable Dependiente	Dimensión	Indicadores	Técnicas e instrumentos de recolección de datos
Satisfacción de los clientes	Calidad de servicio	Porcentaje de reclamos y/o devoluciones	Encuesta Revisión documentaria

**Tabla 02:** Operacionalización Variable independiente

Variable Independiente	Dimensión	Indicadores	Técnicas e instrumentos de recolección de datos
Sistema de Gestión Logística	Aprovisionamiento	Costes unitarios Costos de control de calidad Costos de certificaciones Estado de los pedidos a su recepción	Observación Encuesta
	Almacenamiento	Costos de inventarios globales Costo de unidad almacenada Costo de control de almacén Costo de mantenimiento de instalaciones	Observación Encuesta
	Planificación y control de inventarios	Rendimiento de equipos Rotación de bienes y productos	Observación Encuesta
	Distribución y servicios	Costo de transporte Costos operativos Costos unitarios Estado de la función transporte Estado de la función distribución	Observación Encuesta

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1.1 Antecedentes Nacionales**

(MANSILLA ARENAS , 2016) en su tesis *“PROPUESTA DE UNA MEJORA EN LA GESTIÓN DE LA CADENA LOGÍSTICA DE UNA EMPRESA MANUFACTURERA”* investigación presentada para optar el Grado de Maestro en Logística en la facultad de Administración de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas de Lima.

El objetivo de la investigación fue proponer la optimización de la gestión logística, la cual ayudará a mejorar la integración entre áreas y a un ordenamiento de procesos dentro de la empresa Fiddoplast S.A, debido a que dicha empresa presenta problemas en el flujo de información desde que ingresa un pedido hasta que este sea atendido al cliente, porque surgen demasiados tiempos muertos, restricciones y cuellos de botella, que perjudican los procesos logísticos. Esta tesis tiene relación con la tesis a desarrollar, porque busca poder elevar la eficiencia del sistema de logística de la empresa, creando un buen ambiente y comunicación entre las diversas áreas y se realice la optimización de ciertos procesos para lograr obtener un buen desarrollo en la gestión logística de la empresa.

(DELGADO CHAVARRY, 2015) en su tesis *“PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DEL PROCESO LOGÍSTICO EN LA EMPRESA TABLENORTE S.A.C.”*, investigación para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, en la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. El objetivo fue poder identificar los principales problemas que presenta la empresa en la parte logística, como los quiebres de stock, altos tiempos de atención de pedidos, entre otros; los cuales

repercuten en la gestión comercial de la empresa. Optaron por los análisis de Porter y FODA para poder dar con los puntos débiles, luego que se dio con los principales, se propuso la implementación de proceso logístico que ayude a mejorar la gestión logística para satisfacer las necesidades del cliente y disminuir los costos operativos, y logrando aumentar la competitividad en el mercado. Esta tesis tiene relación con la tesis a desarrollar, porque hacen uso de las herramientas de la ingeniería industrial como son el análisis de Porter y FODA para dar con los puntos débiles que tanto perjudican en el proceso logístico y en la gestión de la empresa, para luego proponer nuevas alternativas de procesos que mejoren la gestión logística.

(ALEMAN LUPÚ, 2014) en su tesis *“PROPUESTA DE UN PLAN DE MEJORA PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA JORDAN S.R.L. DE LA CIUDAD DE TUMBES”*, investigación para optar el Título Profesional de Ingeniera Civil, en la facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO, Trujillo. El objetivo de la investigación fue proponer una mejora en la gestión logística porque presentan problemas en el control y distribución de materiales, procesos de selección de proveedores, entre otros; estos problemas fueron estudiados y se planteó dos metodologías que podían lograr mejorar el funcionamiento de la empresa; sin embargo, estas no eran lo suficiente por lo cual las complementaron con otras teorías. Esta tesis tiene relación con la tesis a desarrollar, porque busca mejorar la gestión logística que presenta la empresa en la parte de materiales y selección de proveedores que como se tiene conocimiento forman parte importante de la empresa, para que se pueda cumplir un buen funcionamiento.

(CALSINA MIRANDA, 2003) en su tesis *“GESTIÓN Y DESARROLLO LOGÍSTICO EN LA INDUSTRIA GRÁFICA PERUANA”*, investigación para optar el Título profesional de Ingeniero Industrial en la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. El objetivo fue desarrollar un sistema logístico en una empresa gráfica tradicional en la cual sus elementos actuaban independientemente, debido a la poca demanda en el rubro, pero que se busca poder aprovechar al máximo las utilidades mediante la logística, para poder mejorar el descontrol de adquisición, consumo de materiales y falta de organización del personal en la empresa; los cuales generan diversas problemáticas en la parte logística de la empresa.

(RODRÍGUEZ CARRANZA , 2007) en su tesis de grado *“INFLUENCIA DEL CONTROL INTERNO EN LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DE LAS EMPRESAS PESQUERAS DE PUERTO MALABRIGO PARA UNA ADECUADA GESTIÓN ADMINISTRATIVA”*,



investigación para optar el Título Profesional de Contador Público en la Facultad de Contabilidad y Finanzas de la Universidad Privada del Norte, Trujillo. Llegó a las siguientes conclusiones:

El control Interno es una herramienta que involucra recurso humano, métodos y procedimientos coordinados a través de toda la organización; que permitirá controlar las operaciones y registros; de esta manera se reforzará los procesos que contribuirá a prevenir eventos futuros que pudieran poner en riesgo los objetivos de la organización, de igual modo proporcionará eficiencia y efectividad a las operaciones y labores realizadas. Adicionalmente, salvaguarda los bienes de la Empresa y aporta al mejor manejo de la gestión administrativa.

En consecuencia su implementación permitirá el logro de los objetivos, mayores niveles de eficiencia y efectiva; que en nuestro caso de estudio se ha materializado con un ahorro o mejora en los tiempos de procesamiento.

### **2.1.2 Antecedentes Internacionales**

(BOHORQUEZ VASQUEZ , y otros, 2013) realizó la investigación: “*DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA EFICIENCIA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA CORALINAS & PISOS S.A. CORPISOS S.A. EN EL MUNICIPIO DE TURBACO, BOLÍVAR*”, la investigadora obtuvo el Título Profesional Contador, de Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Colombia. El desarrollo del presente proyecto permitió poner en práctica todos aquellos conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera profesional cursada, incentivando el uso de herramientas para la solución de problemas empresariales; también aportó el entendimiento de cómo funciona la gestión logística de las empresas en un entorno real. Y se llegó a las siguientes conclusiones: La recolección de datos sobre la empresa Coralinas & Pisos S.A. Corpisos S.A. y la transformación de los mismos en información permitieron diseñar la ruta por la cual la empresa debería enfocarse de ahora en adelante; la cual consiste en mejorar su gestión logística y su cadena de suministro mediante la modificación de algunos de sus procesos y la implementación de nuevas herramientas de trabajo, para lograr la eficiencia organizacional y por ende garantizar un sostenimiento y permanencia en el mercado actual.

(YUNGA SARMIENTO , 2012) desarrollo la investigación “*PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE GESTIÓN EN LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA FERRETERÍA EL CISNE*”, el investigador obtuvo el Título Profesional Ingeniero Industrial

de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad de en la Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador. Llegando a las siguientes conclusiones:

Entrega de material y la logística, para la entrega de mercadería con servicio de transporte, se ha considerado aspectos acerca de capacitar al personal, y hacerles conocer las rutas mediante un mapa que se realizó; también se explicará algunos aspectos que deben considerar en el momento de transportar el material. Para el control de mercadería, al emitir la tercera copia de la factura al área de bodega se estará controlando de mejor manera la mercadería saliente por parte de los despachadores y se agilizaría el proceso de despachos.

El análisis de la función administrativa nos indica que existen errores debido a la falta de un programa, además se puede decir que durante el desarrollo de esta tesis se adquirió un programa, el cual está en un proceso de implementación e inducción, y posteriormente se podrá hacer un mejor manejo del sistema contable.

(MARRERO, 2010) en su tesis de grado "*ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESO LOGÍSTICO INTEGRAL EN UN NEGOCIO DE ALIMENTOS REFRIGERADOS EN EL ÁREA DE GUATIRE*", el investigador obtuvo Grado de Especialista en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos de la Universidad Monteávila, Venezuela. Llegando a las siguientes conclusiones:

La carencia en las empresas de personal calificado y especializado en las labores de distribución física, los riesgos y los altos costos que le significan a una empresa productora, manipular y transportar pequeñas cantidades de su producto y cubrir extensas áreas para dar servicio a un número cada vez mayor de pequeños establecimientos, son entre otras algunas de las razones de peso para argumentar a favor de la idea del establecimiento de Operadores Logísticos.

La función Logística, considerada como todo un sistema, cobra una transcendencia en nuestra actualidad, por estimarse como un ente capaz de obtener utilidades, así como proveer un ahorro real y efectivo en los costos logísticos, tanto monetarios como en tiempo y procesos, constituyendo servicios especializados que asumen la distribución física actuando con mucha eficacia.

Ahora bien, al observar los resultados obtenidos, podemos apreciar que los operadores logísticos que prestan servicios de almacenamiento y transporte de alimentos refrigerados, situados en el área geográfica de Guatire, están respondiendo a un nicho de mercado que crece al ritmo de la población en esta región, es decir, a un paso acelerado, por lo que

existe suficiente mercado no sólo para las empresas ya existentes mencionadas en nuestro estudio, sino un mercado con suficiente terreno para dar paso a la ubicación de nuevos competidores que atiendan la zona en sí misma, así como la región oriente del país dada su proximidad.

(DE BURGOS MARRERO, y otros, 2010) en su tesis de grado “*MEJORA DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DE PLANEACIÓN, APROVISIONAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MATERIA PRIMA AGREGADOS DE UNA EMPRESA CEMENTERA VENEZOLANA*”, la investigadoras obtuvieron el grado de especialistas en Gestión Logística de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela. Y se llegaron a las siguientes conclusiones:

La estrategia de fabricación es exclusivamente contra pedido (sistema pull), la estrategia trae consigo exigencias en las áreas de aprovisionamiento y planificación, se requiere partir de una programación bastante precisa que es vital a la hora de integrar a los proveedores de insumo en la estrategia de distribución.

La información que se maneja entre gerencias no siempre es oportuna, lo que trae como consecuencia que se pierda la sincronización de esfuerzos para alcanzar objetivos.

(PASMIÑO ALMEIDA , y otros, 2008) en su tesis: “*DISEÑO DE UN MODELO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS OPERACIONES INTERNAS DE LA EMPRESA PAPELES S.A.*”, los investigadores obtuvieron el Título Profesional de Ingeniería Industrial, en la Universidad San Francisco de Quito, Ecuador. Y tuvo como objetivo realizar la investigación sobre la determinación de la satisfacción del cliente, a través de los factores más importantes que describen e influyen en su mayoría en esta satisfacción, realizando una evaluación completa a la empresa Papeles S.A. y poder definir qué factores son los que deben mejorar. Esta tesis tiene relación con la tesis a desarrollar, porque busca determinar los principales factores que se ven involucrados en la satisfacción del cliente, desarrollando una evaluación completa de los aspectos estratégicos, de los procesos, entre otros dentro de la empresa para buscar la mejora en la satisfacción de los clientes.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 La Logística**

Se ha ido desarrollando desde que tuvo sus inicios en el contexto militar; pero fue a partir de la segunda guerra mundial cuando empezó a ser tomada en cuenta en el mundo

empresarial (CARRASCO, 2000 págs. 17-34), (LANGLEY, 1986 págs. 1-13), esta ha venido evolucionando desde el manejo de flujo de materiales hasta la logística integral.

Se puede entonces observar que la logística es una herramienta integradora de la organización en la cual se deben realizar estudios e investigaciones con el objetivo de realizar mejoras en dicho sistema y así poder lograr una mayor diferenciación ante los clientes gracias a la satisfacción de sus necesidades y a la información estratégica sobre la calidad del producto y del servicio que se puede obtener de ellos.

Es por ello que la logística cada vez toma mayor participación en las organizaciones como elemento clave para el mejoramiento de la rentabilidad y rendimiento de las empresas y en la economía por la importancia de esta en el mercado nacional e internacional de bienes y servicios (STOCK, 2000).

El objetivo logístico es minimizar el costo total, dado el objetivo de servicio al cliente. El análisis del costo total es la clave para administrar la función logística, la empresa se debe centrar más en la reducción del costo total, que en la de los costos de actividades por separado (LAMBERT, y otros, 1998).

Estos costos se pueden agrupar en seis categorías: Costo de nivel de servicio, Costo de transporte, Costo de almacenamiento, Costo de procesamiento de órdenes y sistemas de información, Costo de cantidad de lote y Costo de mantenimiento del inventario (SORET DE LOS SANTOS , 2001).

### **2.2.2 Actividades Logísticas**

(BALLOU, 1999) Divide las actividades logísticas, en actividades clave actividades de apoyo. Entre las actividades clave están: el servicio al cliente, el transporte, el manejo de inventarios, y los flujos de información y procesamiento de pedidos; en las actividades de apoyo se encuentran: Almacenamiento, manejo de materiales, compras, embalaje y protección, cooperación con producción y operaciones, mantenimiento de la información.

De igual manera (LAMBERT, y otros, 1998), concluyen que las principales actividades logísticas son las siguientes:

#### **Actividades logísticas internas:**

- ✓ Pronósticos de la demanda: Para saber cuánto debo ordenar a los proveedores a través de mis compras.

- ✓ Administración de inventarios: Es importante para determinar el nivel de inventario para alcanzar altos niveles de servicio.
- ✓ Manipulación de materiales: Ocurre tanto para las materias primas, como para los productos en proceso y los productos terminados.
- ✓ Procesamiento de órdenes: La velocidad de reacción que tiene el sistema ante los pedidos de los clientes.
- ✓ Empacado: La logística debe proveer protección durante el transporte.
- ✓ Selección de planta y bodegas: La ubicación de las plantas y/o bodegas puede mejorar los niveles de servicio al cliente.
- ✓ Aseguramiento del abastecimiento: La compra de materia prima y servicios desde fuera de la organización para asegurar la afectividad de los procesos de manufactura y logísticos.
- ✓ Logística en reversa: El manejo de devolución de bienes, bien sea como recuperar o desechar desperdicios.
- ✓ Almacenamiento y bodegajes: Administración del espacio para mantener inventarios.

#### **Actividades logísticas externas:**

- ✓ Servicio al cliente: Esta actividad es el resultado final, la salida del proceso.
- ✓ Comunicación logística: Es la clave del eficiente funcionamiento de cualquier sistema logístico.
- ✓ Partes y servicio de soporte: La responsabilidad de la logística no solo termina en el momento en que llega el producto al cliente, sino que parte de la actividad de marketing de la empresa es prestar el servicio postventa.
- ✓ Tráfico y transporte: un gran componente de la logística es el movimiento de bienes desde punto de origen hasta punto destino y tal vez su regreso.

#### **2.2.3 Sistema Logístico**

El sistema logístico es el conjunto de actividades tanto internas como externas que tienen lugar entre el aprovisionamiento de materias primas y la entrega de productos terminados a los clientes, las cuales tienen como objetivo la calidad como adecuación del producto para dar satisfacción a las necesidades y aspiraciones del cliente; el servicio al cliente, reuniendo aquellos aspectos de conveniencia para el cliente en su transacción con la empresa que no están directamente asociados con la empresa y costo para el cliente, integrado por el precio de adquisición, o disposición y costes asociados a la utilización del producto (CARRASCO, 2000).

El sistema logístico será tanto más flexible cuanto mayor sea el rango de variación de los objetos que pueda afrontar con éxito; cuanto menor sea el coste asociado al cambio de funcionamiento; y cuanto menor sea el plazo requerido para funcionar en las nuevas condiciones.

El concepto se refiere a un sistema total para controlar el flujo físico de un producto o mercancía, articulando producción y consumo. Se trata de una unificación de cinco subsistemas (transporte, almacenaje, embalaje, carga/descarga y distribución) y un sistema de apoyo e información.

La distribución física se propone proveer de manera más eficiente, un producto al mercado. En otras palabras, el propósito de la distribución física es repartir una cantidad necesaria de productos en una condición necesaria requerida y, en suma, al menor costo (MOTOKI , 2013).

El concepto actual de sistema logístico lo expresan (ACEVEDO, y otros, 1997) “la red de unidades autónomas y coordinadas que permiten garantizar la satisfacción de los clientes finales en el tiempo, calidad y costos demandados”.

Según estos mismos autores, el sistema logístico está compuesto por tres tipos de procesos, material, financiero y monetario y de dirección que debe funcionar como un solo proceso. El objetivo final del sistema logístico como lo exponen (LAMBERT, y otros, 1998) es “satisfacer a los clientes”.

“La capacidad de la función logística de coordinarse e integrarse con los demás áreas de la empresa es esencial para que la logística pueda responder a las prioridades diarias” (LANGLEY, 1986).

La logística tiene tres salidas claves: acortamiento del conducto entre proveedores y clientes, mejoramiento de la visibilidad del conducto mediante la omisión de las barreras organizativas que forman la raíz del problema y gestionando la logística como un sistema reconociendo sus interrelaciones e interconexiones de la cadena que unen al mercado del proveedor con el del cliente (Christopher, M., 1994).

Para lograr dichas salidas, el sistema logístico debe cumplir con ciertos requisitos, los cuales plantea (URQUIAGA RODRIGUEZ , 1999):

- ✓ El sistema logístico se organiza como un flujo único, coordinado y balanceado.

- ✓ La red de actividades y procesos deben ejecutarse (para las características y objetivos del sistema) con un alto nivel de integración.
- ✓ Existe una interrelación y coordinación entre los flujos material, informativo y financiero.
- ✓ Garantiza eficientes costos y plazos de las transacciones y procesos logísticos.
- ✓ Satisface las exigencias del cliente en el sistema en cuanto a la flexibilidad y capacidad de reacción.
- ✓ La toma de decisiones sobre los parámetros de las actividades y procesos que conforman la cadena logística son oportunas y con carácter de integración.
- ✓ Garantiza un adecuado balance dinámico de los rendimientos y ciclos que exigen los clientes y la competencia.
- ✓ El aseguramiento del sistema de reservas que garantice la estabilidad del sistema logístico.
- ✓ El funcionamiento del sistema logístico debe considerar las exigencias del mercado y la economía nacional.
- ✓ Garantiza un flujo de caja generado por el sistema logístico. En el ámbito interno del sistema logístico empresarial, es fundamental la formulación de adecuadas estrategias de producción, dada la proyección actual y futura de la cadena interna de operaciones y su estrecha interacción con la cadena de aprovisionamiento y de distribución, así, estas estrategias deberán ser coherentes con las de abastecimiento y distribución y juntas, enfocarse en el objetivo final del proveer alto nivel de servicio a clientes (IBARRA, 2003).

#### **2.2.4 Fundamentos del modelo de Gestión Logístico**

El objetivo de este modelo es identificar y proponer áreas de mejora concretas en relación con la gestión logística en la empresa, de tal forma que ayude a estas organizaciones a enfocar sus procesos logísticos de forma coherente e integrada con sus sistemas actuales de gestión de la calidad (ISO 9001), seguridad en el trabajo (OHSAS 18001) y/o medio ambiente (ISO 14001), y que recoja las recomendaciones y directrices contenidas en la norma UNE-CR 13908:2002 – Indicadores de Gestión Logística (BELTRAN, y otros, 2007 pág. 1).

### 2.2.4.1 Esquema del modelo de gestión logística

El esquema del Modelo de Gestión Logística comparte la misma estructura de procesos y requisitos que otros modelos de gestión normalizada, siendo éste un aspecto integrador con los mismos.

**Figura 5:** Modelo de Gestión Logística



Este sistema de gestión logística debe desarrollarse con la finalidad de asegurar que los procesos de la organización se planifican y desarrollan contemplando los requisitos logísticos del cliente. Los procesos logísticos deberían considerarse como procesos específicos de la organización cuyo objetivo es apoyar la calidad de los productos elaborados por la organización, así como gestionar el riesgo de no cumplir con los requisitos logísticos del cliente.

Este modelo de sistema de gestión incluye tanto requisitos como orientaciones para la implementación de sistemas de gestión logística y puede ser útil en la mejora continua de sus resultados (BELTRAN, y otros, 2007 pág. 4).

Todos los requisitos del modelo son genéricos y proporcionan orientación para la gestión de los procesos logísticos y se han desarrollado para que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y servicio suministrado. Por su parte, las



organizaciones tienen la responsabilidad de determinar los niveles de control necesarios y especificar los requisitos del sistema de gestión logística a aplicarse como parte de su sistema de gestión global.

#### **2.2.4.2 Elementos del modelo**

El sistema de gestión logística debe asegurarse de que se satisfacen los requisitos logísticos especificados (BELTRAN, y otros, 2007 pág. 4).

Para conseguir tal fin, la organización debe:

1. Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión logística.
2. Determinar la secuencia de interacción de estos procesos.
3. Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos seas eficaces.
4. Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
5. Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

Si la organización decide subcontratar cualquier proceso, debe asegurarse de controlar tales procesos. El control de estos procesos debe estar identificado dentro del sistema de gestión logística.

Los elementos del modelo de Sistema de gestión logística se agrupan en 4 grandes capítulos (Responsabilidad de la Dirección, Gestión de los Recursos, Procesos Logísticos Operativos, y Medición, Análisis y mejora), cuya filosofía y aspectos fundamentales se resumen a continuación:

##### **a. Responsabilidad de la dirección**

Las responsabilidades de la dirección en materia de gestión logística, se resumen en los siguientes apartados:

- ✓ **Función Logística:** La dirección de la función logística debe establecer, documentar y mantener el sistema de gestión logística y mejorar continuamente su eficacia.
- ✓ **Enfoque al cliente:** La dirección de la función logística debe asegurarse de que:
  1. Se determinan los requisitos logísticos del cliente
  2. El sistema de gestión logística cumple los requisitos logísticos del cliente.
  3. Puede demostrarse el cumplimiento de los requisitos especificados por el cliente.

- ✓ **Objetivos:** La dirección de la función logística de definir y establecer objetivos medibles para el sistema de gestión logística. Deben definirse criterios de desempeño y los procedimientos para los procesos logísticos, así como para su control.
- ✓ **Revisión por la dirección:** La dirección de la organización debe asegurarse de que se lleva a cabo la revisión sistemática del sistema de gestión logística a intervalos planificados para asegurarse de su continua adecuación, eficacia y conveniencia.

**b. Gestión de los recursos**

La gestión de los recursos (humanos, de infraestructura y de servicios de información), se convierte en un elemento esencial en los sistemas de gestión logística (BELTRAN, y otros, 2007 pág. 5).

En cuanto a la gestión de los recursos humano, la organización debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ **Responsabilidades del personal:** La dirección de la función logística debe definir y documentar las responsabilidades de todo el personal asignado al sistema de gestión logística.
- ✓ **Competencia y formación:** La dirección de la función logística debe asegurarse de que el personal involucrado en el sistema de gestión logística demuestre su aptitud para efectuar las tareas que se le asignen. La dirección de la función logística debe asegurarse que se provea la formación para responder a las necesidades identificadas, que se mantengan registros de las actividades de formación y que su eficacia se evaluada y registrada.

En cuanto a los recursos de información, el modelo contempla los siguientes elementos:

- ✓ **Procedimientos:** Los procedimientos del sistema de gestión logística deben documentarse hasta donde sea necesario y validarse para asegurar su apropiada implementación y la coherencia en su aplicación.
- ✓ **Software:** el software utilizado en los procesos logísticos se debe documentar, identificar y controlar para asegurarse de su adecuación para su uso continuo. El software y cualquier revisión del mismo debe ser probado o validado antes de su uso inicial, aprobado para su uso y archivado.
- ✓ **Registros:** Deben mantenerse los registros con la información requerida para el funcionamiento del sistema de gestión logística. Debe establecerse un procedimiento documentado para el control de los registros que recoja la identificación, el

almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

En cuanto a la infraestructura necesaria para la correcta operación de los procesos logísticos operativos, la organización debe determinar, proporcionar y mantener los equipos que componen dicha infraestructura.

### **c. Procesos logísticos operativos**

Los sistemas de gestión logística basados en el modelo aquí propuesto, contemplan siete procesos logísticos operativos que recorren toda la cadena logística de la organización, y cuya misión y fundamentos se resume a continuación:

- ✓ **Servicio al cliente (ventas):** La misión del proceso de servicio al cliente es garantizar que la organización, al aceptar un pedido del cliente, se asegura que tiene capacidad para cumplir con los requisitos logísticos del mismo (condiciones de entrega del producto, preservación del producto, plazo de entrega y además requisitos especificados por el cliente), así como realizar el seguimiento del cumplimiento de dichos requisitos.
- ✓ **Planificación de la producción:** La misión del proceso de planificación de la producción es garantizar que la producción se planifica considerando los requisitos logísticos aplicables, como pueden ser los plazos y condiciones de entrega establecidos, la capacidad de los procesos, tanto comprometida como disponible, asegurando que se genera la información necesaria para que la producción se realice en condiciones controladas, entre otros aspectos.
- ✓ **Servicio de proveedores (compras y aprovisionamiento):** La misión del proceso de servicio de proveedores es garantizar que las compras y el aprovisionamiento cumplen con los requisitos establecidos sobre los mismos.
- ✓ **Almacenamiento:** La misión del proceso de almacenamiento es asegurar la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier material: materias primas, semielaborados, terminados, así como el tratamiento e información de los datos generados.
- ✓ **Gestión de inventarios:** La misión del proceso de gestión de inventarios es tanto asegurar el suministro de producto (materia prima, producto en curso o producto terminado) en el momento adecuado al área de producción o al cliente, como capacitarlo con la reducción al mínimo posible de los niveles de stock.

- ✓ **Transporte y distribución:** El proceso de transporte y distribución tiene como misión garantizar la entrega del producto al cliente en plazo, cantidad y conformidad en los requisitos especificados.
- ✓ **Logística inversa:** La misión de la logística inversa es garantizar el retorno a su punto de origen tanto de materiales defectuosos o de desechos que se generan en los procesos últimos de la cadena de suministro, como la recuperación de embalajes utilizados en los procesos de transporte y entrega al cliente, con el objeto de reutilizarlos o reciclarlos en la mayor medida posible. El objetivo es reducir los desperdicios que genera la cadena de suministros, consiguiendo una mayor sostenibilidad, e incluso beneficios económicos.

#### **d. Medición, análisis y mejora**

La medición, análisis y mejora es un aspecto común en cualquier sistema normalizado de gestión, ya que aporta el fundamento y el planteamiento sistemático que soporta la mejora continua en su área correspondiente de gestión. Como la de la logística en nuestro caso. Para desarrollar estos procesos de mejora, es necesario medir y analizar previamente el rendimiento del sistema de gestión logística en general y del desempeño de sus procesos, el particular. Para ello se aporta los siguientes elementos:

- ✓ **Generalidades:** La función logística debe planificar e implementar el seguimiento, análisis y mejora de gestión logística, así como mejorar continuamente su eficacia y eficiencia.
- ✓ **Auditoria y seguimiento:** La función logística debe planificar y realizar auditorías al sistema de gestión logística para asegurarse de su continua y eficaz implementación y cumplimiento de los requisitos especificados. Los resultados de la auditoria deben comunicarse a las partes involucradas dentro de la dirección de la organización.

Para facilitar el seguimiento de los procesos del sistema de gestión logística, especialmente en el apartado de procesos logísticos operativos, proponen una serie de indicadores que se puedan servir de orientación a las organizaciones a la hora de realizar la medición y el seguimiento de sus procesos logísticos.

- ✓ **Control de las no conformidades:** La función logística debe asegurarse de la detección de cualquier no conformidad en el cumplimiento de los requisitos logísticos y de tomar acciones inmediatas. Cuando se identifiquen procesos logísticos que no cumplan con los resultados planificados deben determinarse las consecuencias

potenciales de la no conformidad, hacer la corrección necesaria y tomar las acciones correctivas apropiadas.

- ✓ **Mejora:** La función logística debe planificar y gestionar la mejora continua del sistema de gestión logística basándose en los resultados de las auditorías, del proceso de evaluación del nivel de madurez, en las revisiones por la dirección y en otros factores pertinentes, tales como la retroalimentación de los clientes. La función logística debe revisar e identificar oportunidades potenciales para mejorar el sistema de gestión logística y modificarlo en la medida de lo necesario.

**Tabla 3:** Indicadores Logísticos

<b>Servicio al cliente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de errores en pedidos de cliente</li> <li>• Tiempo de procesado de pedidos de cliente</li> <li>• Pedidos de cliente procesados por persona</li> <li>• Entregas completas y a tiempo</li> <li>• Calidad de entrega en recepción</li> </ul>
<b>Servicio de proveedores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de errores en pedidos a proveedor</li> <li>• Tiempo de procesado de pedidos a proveedor</li> <li>• Pedidos de cliente procesados por persona</li> <li>• Entregas completas y a tiempo</li> <li>• Calidad de entrega en recepción</li> </ul>
<b>Gestión de inventarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de servicio</li> <li>• Exactitud de pronóstico</li> <li>• Rotación de inventario</li> </ul>
<b>Transporte y distribución</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de utilización de la flota</li> <li>• Tiempo de descarga</li> </ul>
<b>Almacenamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de exactitud de inventarios</li> <li>• Unidades movidas por hora y hombre</li> <li>• Porcentaje de utilización de la capacidad del almacén</li> <li>• Unidades de picking por hora</li> <li>• Porcentaje de error de picking de materiales</li> </ul>
<b>Logística inversa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de producto no reutilizable devuelto</li> <li>• Porcentaje de embalajes recogidos</li> <li>• Porcentaje de embalajes reciclados</li> <li>• Coste de la logística inversa</li> </ul>

**Fuente:** BELTRAN, RIVAS & MUÑUZURI

### 2.2.4.3 Fundamentos del modelo de evaluación de los sistemas de gestión logística (EVALOG®)

El modelo de evaluación de los sistemas de gestión logística es una herramienta diseñada para diagnosticar el nivel de madurez (global o por elementos) de esta área de gestión en las organizaciones, recorriendo los requisitos del modelo de referencia.

**Tabla 4:** Criterios fundamentales del modelo de evaluación de los sistemas de gestión logística

<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir el nivel de madurez global o por elementos del sistema de gestión logística</li> <li>• Establecer objetivos de mejora medibles de la gestión logística</li> <li>• Priorizar y establecer planes de acción detallados a tomar sobre los requisitos y directrices del modelo de referencia</li> <li>• Realizar el seguimiento de la evolución del nivel de madures y del impacto de las acciones de mejora adoptadas.</li> </ul>
<p><b>Método de evaluación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de preguntas específicas para cada elemento del modelo, acompañado de ejemplos de evidencias para facilitar la evaluación.</li> </ul>
<p><b>Criterios de evaluación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 niveles de madurez en función de las evidencias que aporta la organización en los atributos de enfoque, despliegue, resultados y mejora en cada pregunta del cuestionario.</li> </ul>
<p><b>Perspectiva que aporta la evaluación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una visión detallada del sistema de gestión logística relacionada.</li> </ul>

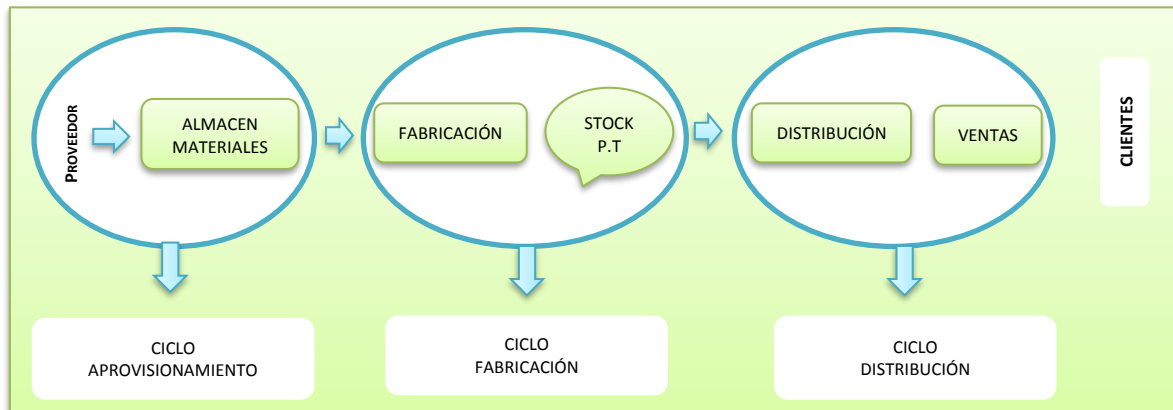
**Fuente:** BELTRAN, RIVAS & MUÑUZURI

El modelo de los sistemas de gestión logística pone énfasis en las auditorías como una herramienta de la evaluación de la conformidad del sistema de gestión contra los requisitos contemplados en dicho modelo.

### 2.2.5 Los Ciclos logísticos

En la cadena logística interna, cabe distinguir tres ciclos logísticos, cuyo contenido e importancia a efectos de análisis conviene destacar.

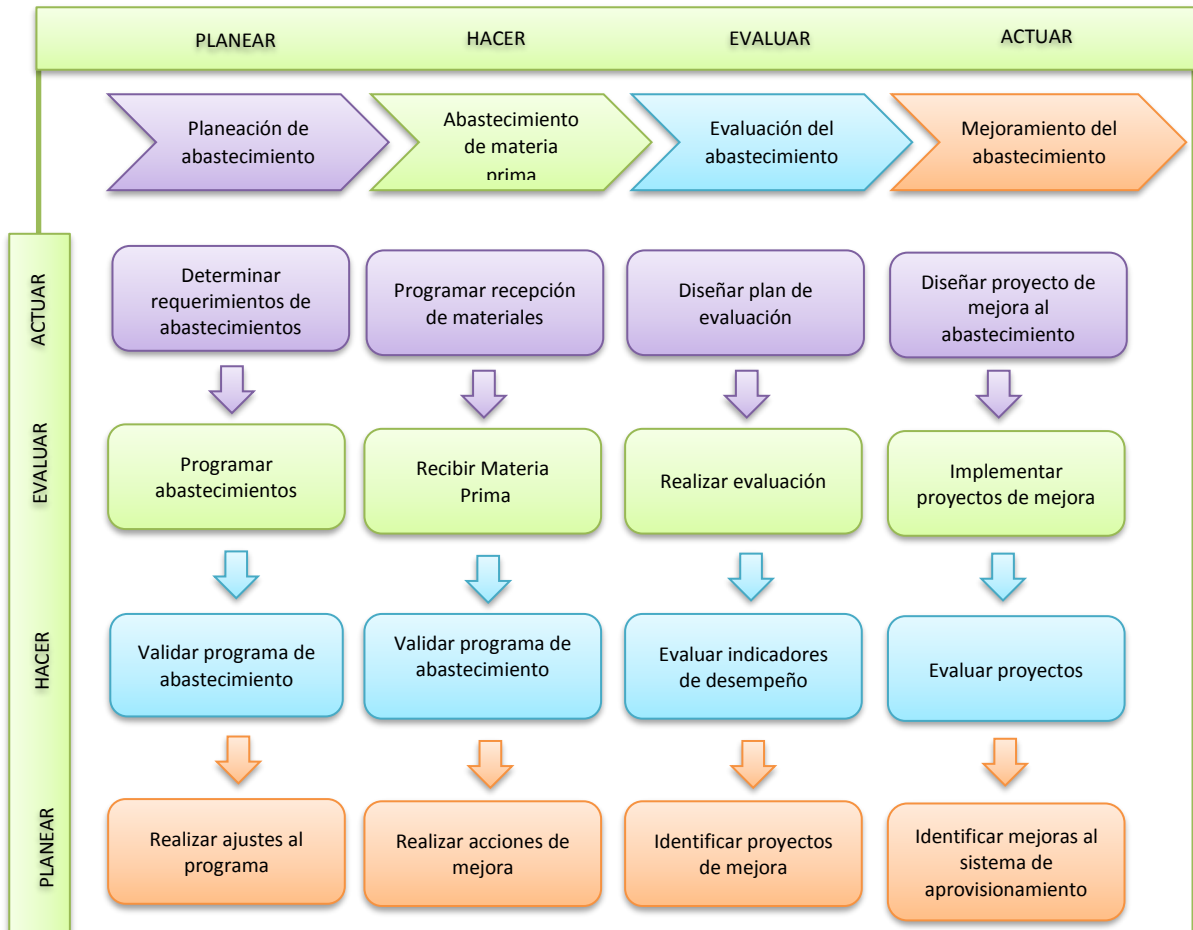
**Figura 6:** Los Ciclos Logísticos



**a) Ciclo de aprovisionamiento**

Corresponde al proceso relacionado con el abastecimiento de materiales y componentes para ponerlos a disposición de los diferentes procesos productos en las fábricas o talleres.

**Figura 7:** Proceso de Abastecimiento



La gestión de este ciclo, implica el empleo de un tiempo total (lead – time de aprovisionamiento), compuesto por periodos de revisión de stocks, tramitación burocrática de pedidos, gestión de compras, plazo de entrega de los productos y procesos de recepción y control de calidad, hasta que el material queda almacenado para su consumo o utilización.

Los conceptos relacionados con el tamaño del lote de compra, flujos tensos, just in time, calidad concertada, fabricación, etc. no tiene otro objetivo que reducir el lead-time de aprovisionamiento para conseguir simultáneamente menores inversiones en materiales y mayor flexibilidad industrial (ANAYA, y otros, 2007).

#### **b) Ciclo de fabricación**

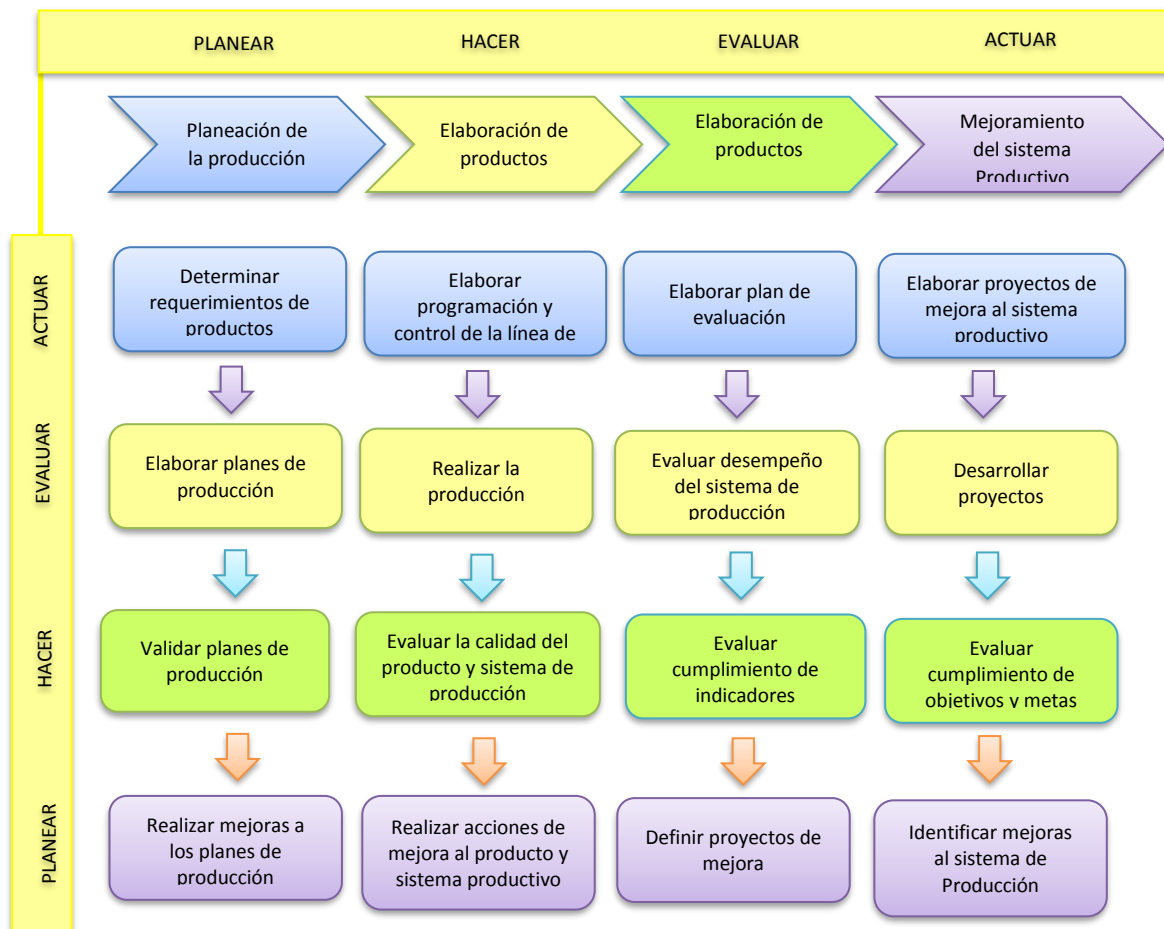
Empieza con el lanzamiento de órdenes de fabricación u órdenes de trabajo y termina cuando el producto elaborado se pone a disposición del almacén de productos terminados.

De nuevo aquí aparecen conceptos tales como Flow-Production, sincronización de cadenas, SMED, Producción ajustada, Kamban, etc., una interminable jerga de conceptos relacionados con la logística industrial, cuya misión es conseguir el mínimo lead-time de fabricación con la máxima flexibilidad industrial.

De igual manera, en la figura se muestra que para el proceso de producción también se parte de los planes de producción para elaborar la programación de la línea de producción, que al ejecutarse se obtengan los productos para ser distribuidos a los clientes, a través del proceso de producción (ANAYA, y otros, 2007).



**Figura 8:** Proceso de fabricación o producción



**c) Ciclo de almacenamiento y distribución física**

Este ciclo comprende los procesos de almacenaje y continua con los procesos de identificación, registro, ubicación, custodia y control, cuya finalidad es que el producto esté disponible en el almacén para la red de ventas.

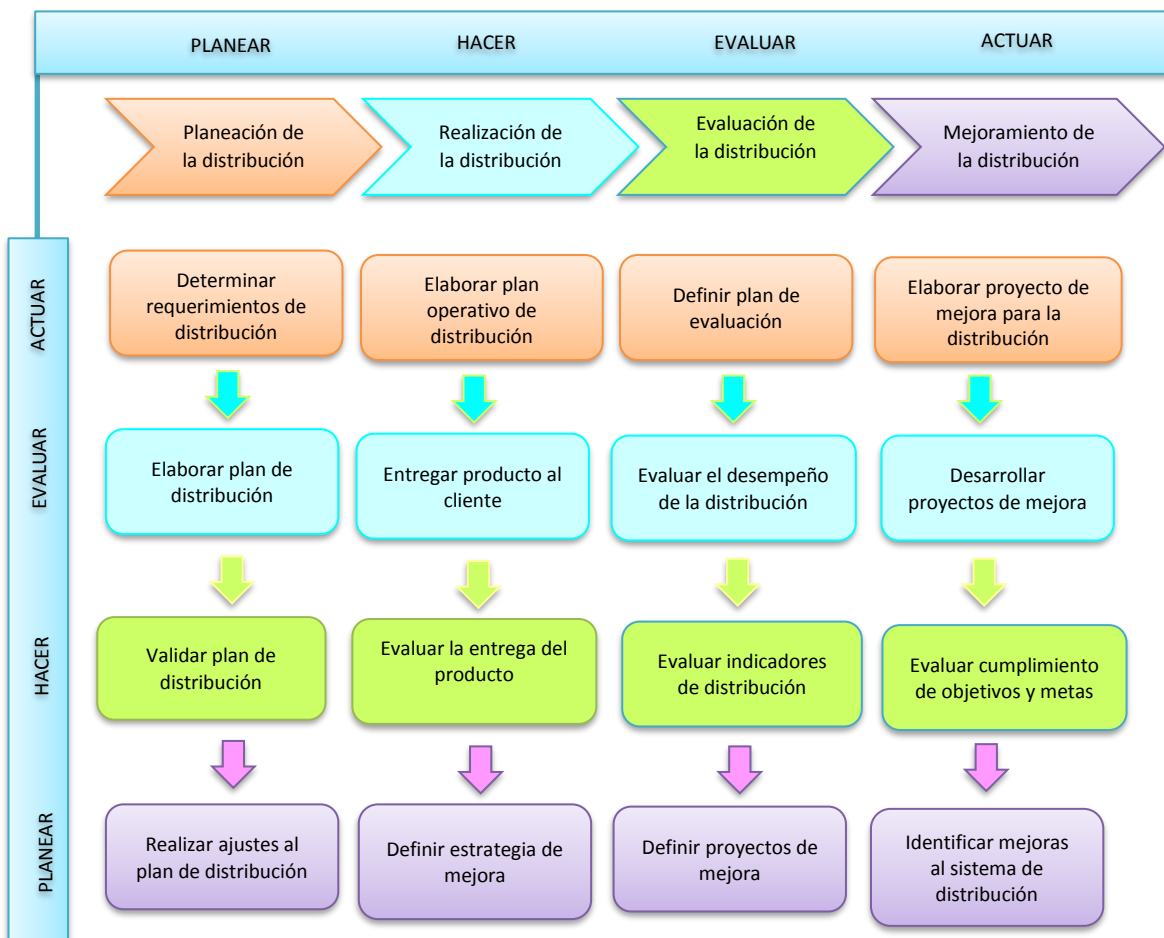
Cuando existe una red de distribución compuesta por varios almacenes, se origina el problema de la reposición de stocks en términos de dónde, cuándo y cuánto stock hay que reponer en cada uno de ellos. Estos problemas son los típicos más usuales en este segmento logístico, ya que están directamente relacionados con la garantía de servicio al cliente (disponibilidad de stock y rapidez de entrega).

La distribución física, se relaciona con los procesos de la tramitación de pedidos de clientes, picking y preparación de mercancías en el almacén, hasta situar el producto en el punto de venta.

Todos los procesos relacionados con la nacionalización del picking, preparación y control de envíos, optimización de rutas, etc., tienen como objetivo suministrar el producto al

cliente en los términos de servicios requeridos por el mercado o sea (calidad de entregas, rapidez y puntualidad). El tiempo total desde que se inicia al ciclo de aprovisionamiento de materiales, hasta que se termina el ciclo de distribución, entregando el producto terminado al cliente, se denomina lead time acumulado (ANAYA, y otros, 2007).

**Figura 9:** Proceso de almacenamiento y distribución física



El análisis y cuantificación de este aspecto, tiene una gran trascendencia en la gestión de la empresa, ya que de este tiempo dependen factores tales como la oportunidad de lanzamiento de nuevos productos (Time to Market), pérdidas por obsolescencia o caducidad de productos, rotación de activos, y sobre todo servicio al cliente.

El logístico sabe por experiencia, que toda política tendente a reducir los lead times se traduce inexorablemente a medio o largo plazo, en menos nivel de existencias, mayor rotación de productos y mejor servicio al cliente.

## 2.2.5 Satisfacción del cliente

La satisfacción del cliente es el nivel de conformidad que tiene una persona del producto o servicio que ha recibido comparando sus expectativas con el producto o servicio que obtuvo.

Es una sensación de placer o de decepción que resulta de comparar la experiencia del producto con las expectativas de beneficios previas. Si los resultados son inferiores a las expectativas, se concluye que el cliente queda insatisfecho; mientras que, si los resultados son superiores a las expectativas, se concluye que el cliente queda satisfecho (KOTLER, y otros, 2003 pág. 21).

Mientras que (GRANDE, 2005) manifiesta que la satisfacción del cliente equivale al resultado de comparar la percepción de los beneficios que obtiene un cliente, con las expectativas que tenía recibirlo.

Dicho concepto se expresa de la siguiente manera:

$$\text{SATISFACCIÓN} = \text{PERSEPECTIVA} - \text{EXPECTATIVA}$$

La importancia que las organizaciones logren la satisfacción de sus clientes radica en su fidelización, debido a que si los clientes están satisfechos existe una gran posibilidad que vuelvan a adquirir el producto o servicio que brindan, y así mismo recomendaran a sus amigos y familiares la experiencia positiva que obtuvieron al adquirir dicho producto o servicio, lo cual conllevara al aumento de ingresos económicos para la organización.

### 2.2.5.1 Niveles de satisfacción al cliente: según SERVQUAL

Los niveles de satisfacción al cliente se clasifican en tres elementos:

**Insatisfacción:** es aquel que se produce cuando el desempeño percibido del producto o servicio no llega a satisfacer las expectativas del cliente.

**Satisfacción:** es aquel que se produce cuando el desempeño percibido del producto o servicio coincide con las expectativas del cliente.

**Complacencia:** es aquel que se produce cuando el desempeño percibido del producto o servicio supera las expectativas del cliente. Es por eso que las empresas siempre deben buscar complacer a sus clientes.

Según el nivel de satisfacción del cliente, las organizaciones pueden conocer el grado de lealtad de sus consumidores debido a que si un cliente está insatisfecho con el servicio brindado optará por acudir a la competencia de dicha organización, mientras que el cliente que se encuentra satisfecho con el servicio brindado se mantendrá fiel hasta que la competencia logre ofrecer un servicio o producto mejor. En cambio, un cliente complacido será leal a la preferencia a aun servicio brindado.LKH

### **2.2.5.2 Dimensiones de la satisfacción al cliente**

La satisfacción del cliente está conformada por 3 dimensiones:

**El rendimiento percibido:** Está relacionado con el resultado que el cliente obtuvo al adquirir un producto o servicio, basándose en sus percepciones, no necesariamente puede llegar a ser la realidad. Este resultado obtenido puede ser influenciado por las opiniones o expectativas de otras personas.

**Las expectativas:** Son las esperanzas que los clientes tienen por conseguir algo. Las expectativas están influenciadas por:

- ✓ Los beneficios que ofrece una organización al adquirir un producto o servicio.
- ✓ Opiniones o experiencias de familiares, amigos y líderes de opinión.
- ✓ Experiencias de compras anteriores.

### **2.2.5.3 Medición de la satisfacción del cliente**

Para la medición de la satisfacción del cliente (KOTLER, y otros, 2002) manifestaron que existen diversos métodos tales como: encuestas regulares, seguimiento del índice de abandono de clientes, entre otros.

Asimismo (WALKER , 2005) menciona que para la medición de la satisfacción del cliente se deben considerar 2 aspectos:

- ✓ Las expectativas y preferencias de los clientes respecto a las diversas dimensiones de calidad de producto y servicio.
- ✓ Las percepciones de los clientes acerca de que si las organizaciones están satisfaciendo sus expectativas.

## 2.2.6 Calidad del servicio y la relación con la satisfacción del cliente

En la actualidad muchos autores consideran que ambos conceptos están interrelacionados, debido a que si las organizaciones logran brindar una alta calidad de servicio obtendrán que sus clientes estén satisfechos.

Es por ello, que según muchas investigaciones relacionados con estos términos concluyen que la calidad de servicio equivale a ser una evaluación según las percepciones del cliente sobre el servicio que obtuvo en base a las dimensiones de la calidad de servicio, la calidad del producto y su precio, es decir la percepción de la calidad en el servicio equivaldría a ser un factor importante para la satisfacción de los clientes.

Sin embargo también se puede afirmar que ambos términos son totalmente diferentes debido a que la satisfacción es un término mucho más amplio, en cambio la calidad de servicio solo se centra en su evaluación en base a sus dimensiones.

Asimismo, también podemos aseverar que la calidad de servicio puede ser influenciada por variables como: las experiencias u opiniones de otros y la publicidad, en cambio la satisfacción del cliente engloba las percepciones acerca de la calidad de servicio que obtuvo y que influenciará en su próxima decisión de compra ya que el cliente comprará el servicio que le brinde mejor satisfacción y cumpla con sus expectativas.

## 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- a) **Logística:** Es una herramienta integradora de la organización en la cual se deben realizar estudios e investigaciones con el objetivo de realizar mejoras en dicho sistema y así poder lograr una mayor diferenciación ante los clientes gracias a la satisfacción de sus necesidades y a la información estratégica sobre la calidad del producto y del servicio que se puede obtener de ellos.
- b) **Sistema Logístico:** es el conjunto de actividades tanto internas como externas que tienen lugar entre el aprovisionamiento de materias primas y la entrega de productos terminados a los cliente, las cuales tienen como objetivo la calidad como adecuación del producto para dar satisfacción a las necesidades y aspiraciones del cliente; el servicio al cliente, reuniendo aquellos aspectos de conveniencia para el cliente en su transacción con la empresa que no están directamente asociados con la empresa y costo para el cliente, integrado por el precio de adquisición, o disposición y costes asociados a la utilización del producto (CARRASCO, 2000).

- c) **Servicio al cliente (ventas):** La misión del proceso de servicio al cliente es garantizar que la organización, al aceptar un pedido del cliente, se asegura que tiene capacidad para cumplir con los requisitos logísticos del mismo (condiciones de entrega del producto, preservación del producto, plazo de entrega y además requisitos especificados por el cliente), así como realizar el seguimiento del cumplimiento de dichos requisitos.
- d) **Planificación de la producción:** La misión del proceso de planificación de la producción es garantizar que la producción se planifica considerando los requisitos logísticos aplicables, como pueden ser los plazos y condiciones de entrega establecidos, la capacidad de los procesos, tanto comprometida como disponible, asegurando que se genera la información necesaria para que la producción se realice en condiciones controladas, entre otros aspectos.
- e) **Servicio de proveedores (compras y aprovisionamiento):** La misión del proceso de servicio de proveedores es garantizar que las compras y el aprovisionamiento cumplen con los requisitos establecidos sobre los mismos.
- f) **Almacenamiento:** La misión del proceso de almacenamiento es asegurar la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier material: materias primas, semielaborados, terminados, así como el tratamiento e información de los datos generados.
- g) **Gestión de inventarios:** La misión del proceso de gestión de inventarios es tanto asegurar el suministro de producto (materia prima, producto en curso o producto terminado) en el momento adecuado al área de producción o al cliente, como capacitarlo con la reducción al mínimo posible de los niveles de stock.
- h) **Transporte y distribución:** El proceso de transporte y distribución tiene como misión garantizar la entrega del producto al cliente en plazo, cantidad y conformidad en los requisitos especificados.
- i) **Logística inversa:** La misión de la logística inversa es garantizar el retorno a su punto de origen tanto de materiales defectuosos o de desechos que se generan en los procesos últimos de la cadena de suministro, como la recuperación de embalajes utilizados en los procesos de transporte y entrega al cliente, con el objeto de reutilizarlos o reciclarlos en la mayor medida posible. El objetivo es reducir los desperdicios que genera la cadena de suministros, consiguiendo una mayor sostenibilidad, e incluso beneficios económicos

- j) **Satisfacción del cliente:** La satisfacción del cliente es el nivel de conformidad que tiene una persona del producto o servicio que ha recibido comparando sus expectativas con el producto o servicio que obtuvo.

## CAPITULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 MÉTODO Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

“La investigación fue ejecutada según los procedimientos del método científico, lo que ayudó a comprender los diversos fenómenos de la realidad investigada” (SIERRA , 1995 pág. 89), sustenta que los procedimientos se enmarcan en el conocimiento científico de la realidad que se van concretando en las diversas fases o etapas de la investigación. Este método nos permitió contrastar la hipótesis basándonos en observaciones de la realidad y en las teorías existentes.

Este método nos permite detectar el problema; o que implicó detectar en la insatisfacción de los clientes. Seguidamente, se reunió los datos posibles que indican en el problema a través de la observación para luego proponer la aplicación de un Sistema de Gestión Logístico, lo que se considera elaborar una generalización provisional para poder predecir los resultados de la contrastación de la hipótesis.

#### 3.1.1 Método de la investigación

##### A) Método general de la investigación

Los métodos utilizados en el desarrollo de la presente fueron: los métodos inductivo, deductivo; analítico, sintético y el histórico.

**El inductivo – deductivo** se utilizó al establecer la clasificación sistémica de los diversos datos obtenidos a través de la observación y experimentación para finalmente emitir conceptos y enunciados a través de esa relación frecuente de los diversos datos que nos ayudaron a poder lograr las diversas conclusiones al final de la investigación.

(OSED, y otros, 2014), consideran a la inducción y deducción como elementos ligados que parten de una generalización a la particularización que es el objetivo de toda



investigación, al poder encontrar una solución al problema partiendo de muchas premisas al establecer la deducción.

**Los métodos analíticos y sintéticos** nos permitieron analizar los resultados de las variables de Sistema de Gestión Logístico y Satisfacción de los clientes, atendiendo desde su descripción de la problemática hasta los efectos que conllevaron la propuesta.

Así (SIERRA , 1995) reafirma que estos métodos estudian la realidad distinguiendo y separando los elementos desde los más simples hasta los complejos para interrelacionarlo y poder sacar conclusiones para tener una nueva visión global del conjunto de aspectos analizados.

**El método histórico** sirve para poder reconstruir los aspectos pasados referentes a las variables de estudio a través de fuentes viables que nos ayudó a tomarlos como base para el estudio correspondiente.

(SIERRA , 1995), afirma que el investigador debe acudir a fuentes primarias o personas que han tenido relación con el fenómeno investigado; así también de fuentes secundarias que le proporcionen datos fidedignos que le ayudarán a darle la veracidad y credibilidad a la investigación.

## **B) Métodos específico de la investigación**

Como métodos específicos hemos utilizado el descriptivo y estadístico.

**El método descriptivo**, ayuda a describir las características básicas de las variables de estudio y sus diversas dimensiones. Así, nos permitió analizar, interpretar los datos que se han reunido sobre la Satisfacción de los clientes con el objeto de organizarlos y relacionarlos con el Sistema de Gestión Logístico para la mejora de la empresa a largo plazo.

Según (OSED, y otros, 2014), es un método que se basa en la observación, sujeta a sus elementos de: sensación, atención, percepción y reflexión; factores psicológicos que ayudan a controlar las coacciones de la validez interna y externa de la investigación.

**El método estadístico** ayudó a poder recolectar y comprender con objetividad la información concebida con los datos de la muestra que ayudó a darle mayor confiabilidad a la investigación.

### 3.1.2 Alcances de la investigación

#### A) Tipo de investigación

La investigación por su finalidad es aplicada, ya que se empleó sabidurías en la práctica para poder resolver problemas de interés social. Es decir, en la Satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL se pudo observar de cómo el Sistema de Gestión Logístico fue empleado para la eficacia de los negocios. Según Carrasco (2009).

#### B) Nivel de investigación

El nivel de investigación es Correlacional, al respecto Salkind, Neil (1998), “tiene como propósito mostrar la relación entre variables. En otras palabras, la correlación examina asociaciones, pero no relaciones causales, donde un cambio en un factor influye directamente un cambio en otro”.

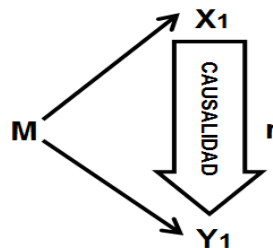
Para nuestro caso se ha recopilado datos e información de las dos variables tanto: Sistema de Gestión Logístico y Satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

## 3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.2.1 Tipo de diseño de investigación

El diseño de la investigación responde a la naturaleza del problema planteado que “es el transversal, correlacional causal. Esto se debe a que se acopió información de las variables investigadas en un periodo determinado, luego se describió y analizó su incidencia e interrelación en función a la causa y su efecto” (CARRASCO , 2009).

Su esquema es el siguiente:



Dónde:

- M:** Es la muestra de los representantes de las áreas importantes de la Ferretería El Tambo EIRL.
- X<sub>1</sub>:** Variable Independiente = Sistema de Gestión Logístico
- Y<sub>1</sub>:** Dependiente = Satisfacción de los clientes
- r:** Relación de causalidad entre las variables

### **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.3.1 Población**

Predeterminada por los dueños, colaboradores y clientes que visitaron la Ferretería El Tambo EIRL en los últimos tres meses.

#### **3.3.2 Muestra**

Es de clase no probabilística, obedece al criterio del investigador, se consideran un total de 50 entrevistados de los cuales 20 corresponde a dueños y colaboradores y 30 a los clientes. Respecto a este muestreo (OSED, y otros, 2014), considera que, la selección de la muestra se realiza atendiendo a comodidades personales del investigador.

### **3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

#### **3.4.1 Técnicas utilizadas en la recolección de datos**

Las técnicas fueron las siguientes:

- a) **Entrevista.** - Para los conceptos y fundamentos de los profesionales en ingeniería industrial sobre el sistema de Gestión Logístico.
- b) **Encuestas.** - Para la información de los componentes del Sistema de Gestión Logístico para conocer el estado de los negocios.
- c) **Análisis de registro documental.**- Que será por excelencia utilizada en la obtención de información tales como libros, revistas especializadas, artículos periodísticos, información de internet.
- d) **Observación.** - Para hacer seguimiento de los procesos de gestión.
- e) **Estadística.** - Aplicado para el análisis de las encuestas realizadas.

#### **3.4.2 Instrumentos utilizados en la recolección de datos**

- a) **Cuestionario estructurado.**- Como instrumento para recopilar la información sobre el estado del sistema de gestión logística y la satisfacción de los clientes en la Ferretería El Tambo EIRL.
- b) **Fichas de resumen y textuales.**- Como instrumento de la técnica de análisis de registro documental, que fue utilizado básicamente en el procesamiento de información descriptiva y estadística que será utilizado para la parte descriptiva y en algunos para la parte explicativa.
- c) **Guía de observación de campo.**- Instrumento de la técnica de observación.

## **CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **4.1 RESULTADOS DEL TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

La empresa Ferretería El Tambo EIRL, fundada en 1999, es una pequeña empresa dedicada a la comercialización de artículos ferreteros a nivel industrial; es decir esta empresa opera distribuyendo productos a industrias y ferreterías más pequeñas.

Las compañías, cada vez que realizan una compra, prefieren que el proveedor les lleve los productos a su establecimiento (fábrica o almacén). Sin embargo una compañía puede o no acceder a este beneficio de entrega de productos, dependiendo de la cantidad de productos adquiridos por está. Los grandes distribuidores venden sus productos a un precio bastante bajo para el mercado, pero ponen la condición de que se les compre un determinado monto en dinero, para poder llevarlos hasta el local del comprador. Más aún, algunos grandes distribuidores ponen esta condición del monto mínimo para por lo menos vender el producto; caso contrario el comprador no es atendido. De otro lado las compañías normalmente tienen necesidades de comprar productos de diversos tipos, pero cada uno de ellos en cantidades menores. Es en este contexto de operación que entra el servicio de Ferretería El Tambo EIRL.

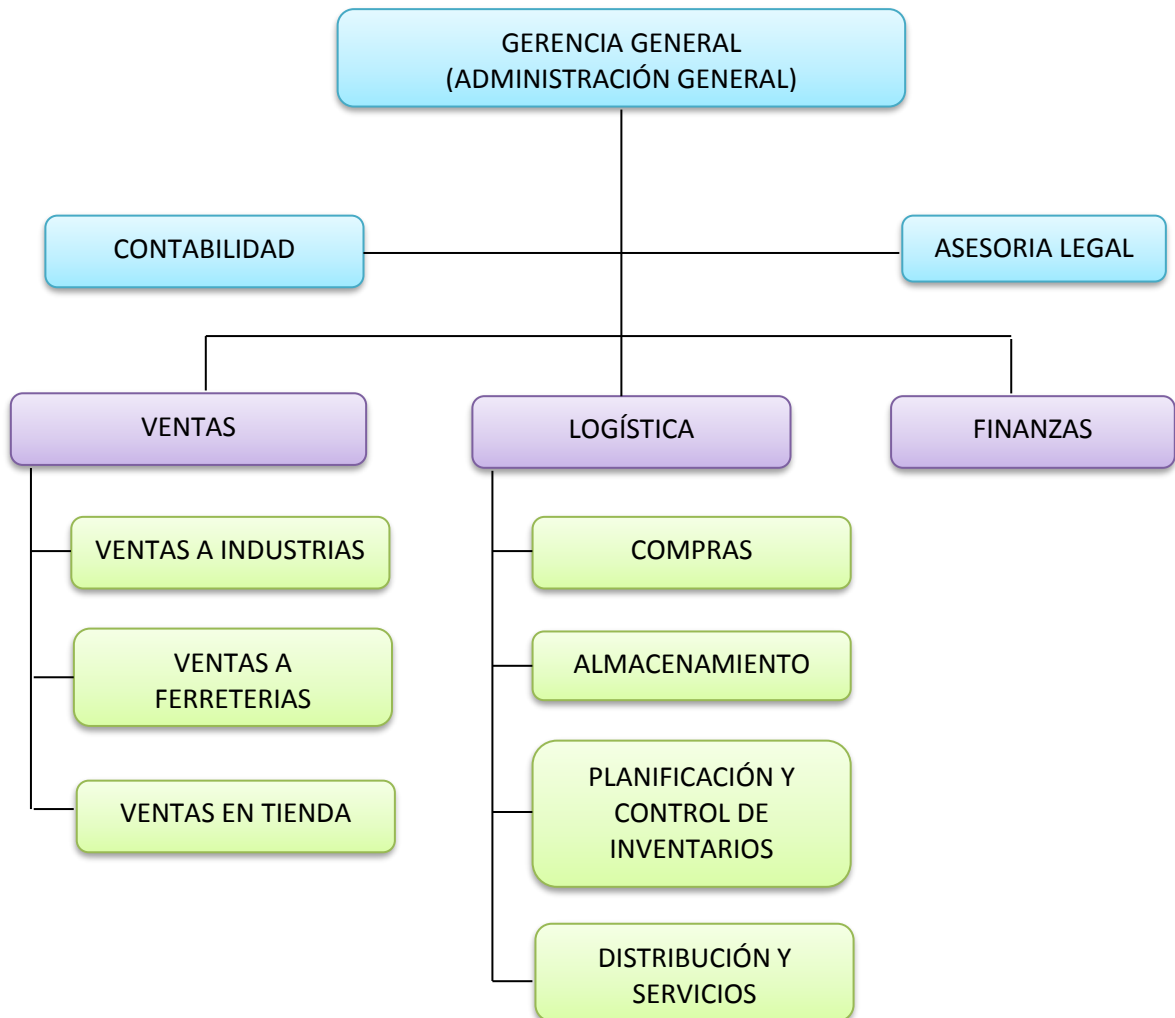
Ferretería El Tambo EIRL, ofrece el servicio de reunir aquellos diversos productos que una compañía determinada necesita comprar – no en grandes cantidades pero si en variedad-, y no puede hacerlo a las grandes distribuidoras porque estas no ofrecen la diversidad de productos requerida y exigen un monto mínimo de compra. Para cumplir este fin, Ferretería El Tambo EIRL, posee la capacidad y ventaja de comprar a las grandes distribuidoras ferreteras el monto mínimo de la poca variedad de productos que ofrecen, pues dentro de sus operaciones, los productos comprados son revendidos a diferentes compañías que lo requieren en menor cantidad.

Por otro lado si observamos las relaciones cliente-proveedor, se observa que Ferretería El Tambo EIRL, mantiene una relación estrecha con sus clientes, pues a diferencia de los grandes distribuidores, el cliente no es código más en el sistema de cómputo de la empresa. En este caso, Ferretería El Tambo EIRL, maneja una menor cantidad de clientes pero a cada uno de ellos les brinda una mayor y mejor atención.

### Organización funcional

Ferretería El Tambo EIRL, es una pequeña empresa, y por esta razón presenta un sistema organizacional bastante simple, el cual se muestra en la figura siguiente:

**Figura 10:** Organización funcional de Ferretería El Tambo EIRL



Tal como se observa en el organigrama, Ferretería El Tambo EIRL, vende según tres modalidades: venta en tienda, venta a industrias y venta a ferreterías, contando para ello, con vendedores que impulsan las ventas a industrias y ferreterías y con una tienda que les permite hacer ventas en mostrador.

Tres áreas están claramente marcadas y diferenciadas: ventas, logística y finanzas, utilizándose por lo general, personal estable. Sin embargo, debido a su naturaleza de pequeña empresa, más de una persona desempeña una actividad determinada – esto es, trabaja en más de un área específica. Por otro lado, debido a la gran diversidad de productos que la empresa maneja, el área de logística tiene personal exclusivamente dedicado a las labores propias de esta área.

Con referencia a la contabilidad, está es ofrecida a la empresa como un servicio externo, no existiendo un contador a tiempo completo. Sin embargo, el servicio de contabilidad está en constante contacto con finanzas, la cual controla el flujo de dinero en la empresa.

Por último, todo el control de la empresa está regido por la gerencia general, la cual hace también las veces de administrador general, pues por lo pequeño de la empresa, no es necesario asignar una persona ajena al gerente para que realice esta labor de administración.

### **El sistema logístico actual**

Un departamento de logística se compone de cuatro funciones: compras, gestión de stocks (almacenamiento), planificación y control de inventarios y distribución y servicios. En este caso de Ferretería El Tambo EIRL, no se cuenta con un departamento de logística expresamente definido, y solo se presentan las funciones de compras, gestión de stocks (almacenamiento), planificación y control de inventarios y distribución y servicios, fuera de la integración propia de un sistema.

En lo referente a la función de servicio – respecto al área de logística, esta se encuentra implícita en cada operación que Ferretería El Tambo EIRL realiza, mostrándose con más claridad cada vez que la empresa tiene contacto directo con el cliente, a través de su función distribución.

Dada la naturaleza de operación de todas las funciones pertenecientes a un sistema logístico, se observa que muchas de estas funciones están en continuo contacto con áreas externas al propio sistema. Considerando que Ferretería El Tambo EIRL, presenta varias de estas funciones, es de esperar que exista dicha relación con departamentos no

relacionado con el grupo de funciones logísticas que presenta esta empresa. Por esta razón las diferentes funciones logísticas dependen de la información que reciban (inputs) provenientes (outputs) para lograr un eficaz desempeño.

Por otro lado, en lo referente al manejo de la autoridad sobre las actividades logísticas, esta proviene del sueño, sin existir delegación alguna, e interviniendo en todas las decisiones de gran importancia – por ejemplo, las decisiones sobre la cantidad a comprar son tomadas por el dueño en coordinación con el área de finanzas. Del mismo modo, el dueño realiza seguimiento personal a cada una de las operaciones logísticas, indudablemente él considera que las funciones logísticas, que presenta la empresa, deben ser atendidas personalmente por él y con mayor interés, pues dedica la mayor parte de su tiempo a trabajar sobre el manejo de estas funciones logísticas.

Debe hacerse mención que no existen políticas expresas sobre la forma de operación en las funciones logísticas de la empresa. Sin embargo, cada persona sabe cómo desempeñarse considerando que pertenecen a un sistema de operación de pequeña empresa; es decir, en colaboración y ayuda mutua.

#### **a) Gestión de stocks**

En todo proceso de venta de Ferretería El Tambo EIRL, el almacén es la primera función que entra en operación, este recibe la información, proveniente del departamento de ventas, sobre la necesidad de atender un pedido. El almacén recibe esta información a través de una “Nota de pedido”, emitida por el departamento de ventas en dos copias (una de ellas es entregada al almacén y la otra permanece en el departamento de ventas como cargo) – la Nota de pedido describe en detalle los artículos solicitados, sus cantidades, el cliente, el vendedor que atiende al cliente y otros datos de uso interno.

Cuando el producto solicitado no se encuentra en stock, el almacén emite una “Solicitud de compra”, por duplicado, enviando una de ellas al departamento de compras y quedando la otra en el almacén – la Solicitud de Compra indica la necesidad de material a ser comprado, especificando las cantidades e incluso el vendedor pues él será el indicado a absolver dudas sobre la descripción y uso del material solicitado.

- ✓ Recepción de productos
- ✓ Embarque del producto
- ✓ Apoyo al almacén
- ✓ Outputs en el almacén
- ✓ Inputs en el almacén

## **b) Aprovechamiento (compras)**

La labor del departamento de compras se inicia con la información recibida del almacén – a través de la Solicitud de Compra – de la necesidad de comprar algún producto para atender a un cliente.

- ✓ Análisis del proveedor
- ✓ Análisis de cotización
- ✓ Consulta a finanzas
- ✓ Apoyo al departamento de compras
- ✓ Outputs en el departamento de compras
- ✓ Inputs en el departamento de compras

## **c) Distribución y servicio**

Cuando el producto es llevado al local del cliente, el almacén lo embarca en un transporte de la compañía. En ocasiones, cuando la necesidad lo exige, es necesario alquilar un transporte externo que pueda transportar mayor volumen y peso.

Para aquellos vehículos que pertenecen a la compañía se realizan diariamente Hojas de ruta, para el reparto de productos. Sin embargo no se cuenta con un sistema informático que realice y registre dichas Hojas de ruta.

### **Análisis del sistema**

Todo diseño logístico debe tener un análisis de la situación logística actual.

Este diseño empieza con la desarrollo de la Definición del Problema y Planeamiento – fundamental y previo desarrollo del análisis en sí. Se hizo un Desarrollo Lógico de Apoyo (DLA), el cual permitió determinar las oportunidades de mejora, evaluando procedimientos corrientes de operación.

Luego de esta previa de “Definición del problema y planeamiento”, se procedió a realizar la “Recolección de datos” para luego enfocarse en el Análisis del sistema logístico actual.

#### **4.1.1 Resultado para lograr explicar el objetivo específico 1**

**Objetivo específico 1:** Evaluar el efecto de la dimensión “aprovisionamiento” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.



Existe incidencia positiva de la dimensión Aproveccionamiento del Sistema de Gestión Logístico en la Satisfacción de los clientes de la Ferreteria El Tambo EIRL.

$$H_1: \rho > 0$$

**Hipótesis de trabajo**

**H<sub>0</sub>:** No existe incidencia positiva de la dimensión Aproveccionamiento del Sistema de Gestión Logístico en la Satisfacción de los clientes de la Ferreteria El Tambo EIRL.

$$H_0: \rho = 0$$

**H<sub>1</sub>:** Existe incidencia positiva de dimensión Aproveccionamiento del Sistema de Gestión Logístico en la Satisfacción de los clientes de la Ferreteria El Tambo EIRL.

$$H_1: \rho > 0$$

**Nivel de Significancia:** Se asume el nivel de significancia del 5%; es decir del 0.05.

**Zona de rechazo:** Para todo valor de probabilidad mayor que 0,05; se acepta Ho y se rechaza H1.

**Estadístico de prueba:** Rho de Spearman

**Tabla 5:** Correlación entre la dimensión Aproveccionamiento del Sistema de Gestión Logística y la Satisfacción de los Clientes de la Ferreteria El Tambo EIRL.

		<b>Correlaciones</b>	
			<b>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>
		Coeficiente de correlación	,782**
<b>Rho de Spearman</b>	<b>APROVISIONAMIENTO</b>	Sig. (bilateral)	,000
		N	50

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Se muestra una correlación positiva y alta (0,782), determinamos que la Sig (significancia asintótica) mostrada por SPSS es 0,000 menor a 0,05; en efecto, se toma la decisión de refutar la Hipótesis nula (Ho) a un nivel de confianza del 95%, y admitir la Hipótesis Alternativa (H1); es decir: Existe incidencia positiva entre la dimensión Aproveccionamiento del Sistema de Gestión Logística y la Satisfacción de los clientes de la Ferreteria El Tambo EIRL.

Según los resultados obtenidos se evidencia que la mayoría de clientes están muy satisfechos con la dimensión que comprende al aprovisionamiento de materiales del Sistema de Gestión Logístico. Sin embargo, existe un determinado número de clientes que califican a dichos elementos como regular y deficiente.

#### **4.1.2 Resultado para lograr explicar el objetivo específico 2**

**Objetivo específico 2:** Valorar el efecto de la dimensión “almacenamiento” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

Existe incidencia positiva de la dimensión Almacenamiento del Sistema de Gestión Logístico en la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

$$H_1: \rho > 0$$

#### **Hipótesis de trabajo**

**H<sub>0</sub>:** No existe incidencia positiva de la dimensión Almacenamiento del Sistema de Gestión Logístico en la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

$$H_0: \rho = 0$$

**H<sub>1</sub>:** Existe incidencia positiva de la dimensión Almacenamiento del Sistema de Gestión Logístico en la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

$$H_1: \rho > 0$$

**Nivel de Significancia:** Del 5%; es decir del 0.05.

**Zona de rechazo:** Probabilidad mayor que 0,05; se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza H<sub>1</sub>.

**Estadístico de prueba:** Rho de Spearman.

**Tabla 6:** Correlación entre la dimensión Almacenamiento del Sistema de Gestión Logística y la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

<b>Correlaciones</b>		<b>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>
	Coeficiente de correlación	,701**
Rho de Spearman	<b>ALMACENAMIENTO</b> Sig. (bilateral)	,000
	N	50

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Se muestra una correlación positiva y alta (0,701), establecemos que la Sig (significancia asintótica) expuesta por SPSS es 0,000 menor a 0,05; en efecto, se toma la medida de refutar la Hipótesis nula (Ho) a un nivel de confianza del 95%, y admitir la Hipótesis Alternativa (H1); es decir: Existe incidencia positiva de la dimensión Almacenamiento del Sistema de Gestión Logístico en la satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

Según los resultados obtenidos se manifiesta que la gran mayoría de clientes que acuden a la ferretería se encuentran muy satisfechos con la dimensión Almacenamiento del Sistema de Gestión Logístico en la Satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

#### **4.1.3 Resultado para lograr explicar el objetivo específico 3**

**Objetivo específico 3:** Evaluar el efecto de la dimensión “planificación y control de inventarios” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

Existe incidencia positiva de la dimensión Planificación y control de inventarios del Sistema de Gestión Logístico en la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

$$H_1: \rho > 0$$

## Hipótesis de trabajo

**H<sub>0</sub>:** No existe incidencia positiva de la dimensión Planificación y control de inventarios del Sistema de Gestión Logístico en la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

$$H_0: \rho = 0$$

**H<sub>1</sub>:** Existe incidencia positiva de la dimensión Planificación y control de inventarios del Sistema de Gestión Logístico en la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

$$H_1: \rho > 0$$

**Nivel de Significancia:** Del 5%; es decir del 0.05.

**Zona de rechazo:** Probabilidad mayor que 0,05; se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza H<sub>1</sub>.

**Estadístico de prueba:** Rho de Spearman

**Tabla 7:** Correlación entre la dimensión Planificación y Control de Inventarios del Sistema de Gestión Logística y la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

Correlaciones			SATISFACCIÓN DEL CLIENTE
		Coeficiente de correlación	,821**
<b>Rho de Spearman</b>	<b>PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS</b>	Sig. (bilateral)	,000
		N	50

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Se muestra una correlación positiva y alta (0,821), establecemos que la Sig (significancia asintótica) expuesta por SPSS es 0,000 menor a 0,05; en consecuencia, se toma la decisión de refutar la Hipótesis nula (H<sub>0</sub>) a un nivel de confianza del 95%, y admitir la Hipótesis Alternativa (H<sub>1</sub>); es decir: Existe incidencia positiva de la dimensión Planificación y control de inventarios del Sistema de Gestión Logístico en la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

Según los resultados obtenidos se determina que la gran mayoría de clientes que acuden a la Ferretería, se encuentran muy satisfechos con la dimensión Planificación y control de inventarios del Sistema de Gestión Logístico en la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

#### **4.1.4 Resultado para lograr explicar el objetivo específico 4**

**Objetivo específico 4:** Valorar el efecto de la dimensión “distribución y servicios” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

Existe incidencia positiva de la dimensión Distribución y Servicios del Sistema de Gestión Logística en la Satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

$$H_1: \rho > 0$$

#### **Hipótesis de trabajo**

**H<sub>0</sub>:** No existe incidencia positiva de la dimensión Distribución y Servicios del Sistema de Gestión Logística en la Satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

$$H_0: \rho = 0$$

**H<sub>1</sub>:** Existe incidencia positiva de la dimensión Distribución y Servicios del Sistema de Gestión Logística en la Satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

$$H_1: \rho > 0$$

**Nivel de Significancia:** Del 5%; es decir del 0.05.

**Zona de rechazo:** Probabilidad mayor que 0,05; se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza H<sub>1</sub>.

**Estadístico de prueba:** Rho de Spearman

**Tabla 8:** Correlación entre la dimensión Distribución y Servicios del Sistema de Gestión Logística y la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

		<b>Correlaciones</b>	<b>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>
		Coeficiente de correlación	,827**
Rho de Spearman	<b>DISTRIBUCIÓN Y SERVICIOS</b>	Sig. (bilateral)	,000
		N	50

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Se muestra una correlación positiva y alta (0,827), donde se establece que la Sig (significancia asintótica) manifiesta por SPSS es 0,000 menor a 0,05; en efecto, se toma la decisión de refutar la Hipótesis nula (Ho) a un nivel de confianza del 95%, y admitir la Hipótesis Alternativa (H1); es decir: Existe incidencia positiva de la dimensión Distribución y Servicios del Sistema de Gestión Logística en la Satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

Según los resultados obtenidos se establece que todos los clientes encuestados se encuentran totalmente satisfechos con la dimensión Distribución y Servicios del Sistema de Gestión Logística en la Satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL, lo cual conlleva a una plena satisfacción con el servicio brindado.

#### **4.1.5 Resultado que explica el OBJETIVO GENERAL**

Determinar la influencia del Sistema de Gestión Logístico en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

Existe relación positiva entre el Sistema de Gestión Logístico en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

$$H_1: \rho > 0$$

## Hipótesis de trabajo

**H<sub>0</sub>:** No existe relación positiva entre el Sistema de Gestión Logístico en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

$$H_0: \rho = 0$$

**H<sub>1</sub>:** Existe relación positiva entre el Sistema de Gestión Logístico en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

$$H_1: \rho > 0$$

**Nivel de Significancia:** Del 5%; es decir del 0.05.

**Zona de rechazo:** Probabilidad mayor que 0,05; se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza H<sub>1</sub>.

**Estadístico de prueba:** Rho de Spearman.

**Tabla 9:** Correlación entre el Sistema de Gestión Logístico y la Satisfacción de los Clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

		Correlaciones	
		SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	
Rho de Spearman	<b>SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICO</b>	Coefficiente de correlación	,782**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	50

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Se muestra una correlación positiva y alta (0,782), observamos que la Sig (significancia asintótica) manifiesta por SPSS es 0,000 menor a 0,05; en efecto, se toma la decisión de refutar la Hipótesis nula (H<sub>0</sub>) a un nivel de confianza del 95%, y admitir la Hipótesis Alternativa (H<sub>1</sub>); esto significa que: Existe relación positiva entre el Sistema de Gestión Logístico en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL.

Según los resultados obtenidos al hallar la prueba Chi cuadrado con la finalidad de contrarrestar la hipótesis se demuestra que si hay relación o dependencia entre el Sistema de Gestión Logístico en la satisfacción de los clientes.

## 4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Teniendo en cuenta el objetivo general “Determinar la influencia del Sistema de Gestión Logístico en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL”, se puede afirmar que si existe una influencia entre ambas variables debido a que lo antes señalado fue comprobado en los resultados obtenidos tanto en la recolección de datos al aplicarse la encuesta como al obtener los resultados de la prueba Chi cuadrado con el fin de contrarrestar la hipótesis. Esta afirmación concuerda con lo señalado por la tesista (LARA DELGADO , 2017) que en su tesis *Gestión Logística para la satisfacción de los clientes de una empresa industrial, Lima 2017*, demostró que un buen desarrollo de un Sistema de Gestión Logística influye directamente en la satisfacción de los clientes, debido a que si se gestiona eficientemente el servicio que se brinda en la empresa, esto conllevará al cumplimiento y superación de los visitantes y clientes a la empresa.

Asimismo coincidimos con (ALVA CASTILLO , y otros, 2017) que en su tesis *La calidad de servicio y su influencia en la satisfacción de los clientes de la ferretería J&A E.I.R.L., Bagua 2017*, demostró que la calidad de servicio ofrecido por la ferretería J&A EIRL, influye directamente en la satisfacción de sus clientes, debido a que existe una gran influencia de las dimensiones de la calidad de servicio (elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía) sobre su satisfacción logrando así que los clientes califiquen al servicio como de calidad.

**Con relación al objetivo específico 1:** Evaluar el efecto de la dimensión “aprovisionamiento” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL, de acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 5 se aprecia que la gran mayoría de encuestados coinciden en su evaluación entre la dimensión Aprovechamiento del Sistema de Gestión Logístico y la Satisfacción de los clientes, esto decir, esto implica que existe una relación directa entre ambas variables. Este resultado coincide con el obtenido por (PALACIOS DURAND, 2003), quien en su tesis *Diseño de un sistema logístico para una empresa comercializadora de ferretería*, halló que en el proceso del Aprovechamiento los clientes logran alcanzar la satisfacción debido a las mejoras que ha implementado la empresa, para una mayor captación y retención de clientes.

**Con relación al objetivo específico 2:** Valorar el efecto de la dimensión “almacenamiento” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL, se manifiesta que de acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 6 del total de los encuestados, la mayoría de ellos están satisfechos con el almacenamiento de productos de manera ordenada que ha desarrollado la empresa, este resultado coincide con



(PALACIOS DURAND, 2003), quien en su tesis *Diseño de un sistema logístico para una empresa comercializadora de ferretería*, concluyó que con el almacenamiento adecuado de los productos, se realiza una rotación más eficiente de los inventarios, pues se da prioridad de salida a los productos más antiguos en el almacén, evitando de este modo conservar productos que a la larga se deterioran o pierden propiedades físicas. Por otro lado con el cuidado adecuado en el almacenamiento, sumando al diseño de “códigos de ubicación”, los riesgos de accidentes disminuyen y la manipulación es más eficiente y el cliente puede encontrar fácilmente lo que busca – óptimo flujo.

**Con relación al objetivo específico 3:** Evaluar el efecto de la dimensión “planificación y control de inventarios” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL, se establece que según los resultados obtenidos en la tabla 7 la gran mayoría de los encuestados están satisfechos con la planificación y control de inventarios tanto para dueños, colaboradores y clientes, debido a que la empresa ha mejorado en estos procesos.

Lo mencionado coincide con el obtenido por (PALACIOS DURAND, 2003) quien en su tesis *Diseño de un sistema logístico para una empresa comercializadora de ferretería*, determinó que una buena planificación y control de inventarios facilita para poder desarrollar los procesos del Sistema de Gestión Logística de manera eficiente, además que evita las roturas de stock.

**Con relación al objetivo específico 4:** Valorar el efecto de la dimensión “planificación y control de inventarios” del Sistema de Gestión Logística en la satisfacción de los clientes de la Ferretería El Tambo EIRL, se determina que de acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 8 la gran mayoría de los encuestados están satisfechos con la distribución y servicios que brinda la ferretería, por la seguridad, que asocia conceptos de credibilidad y da mayor confianza a todos sus clientes. Este resultado coincide con (PALACIOS DURAND, 2003) quien en su tesis *Diseño de un sistema logístico para una empresa comercializadora de ferretería*, afirmó el operar, por lo general con transporte propio en vez del contratad, es una muestra clara de la disposición de la empresa, de resguardar y brindar mejor cuidado a sus productos transportados.

## CONCLUSIONES

1. El desarrollo del Sistema de Gestión Logístico por la Ferretería el Tambo EIRL, influye directamente en la satisfacción de los clientes, debido a que existe una relación directa entre ambas variables, el cual permitirá que la empresa pueda incrementar el nivel de ventas, mejorar su rentabilidad, lograr la retención y captación de nuevos clientes.
2. La dimensión aprovisionamiento del Sistema de Gestión Logístico, influye directamente en la satisfacción de los clientes de la Ferretería el Tambo EIRL, sin embargo, hay un determinado número de personas que manifiestan lo contrario debido a que no hicieron una buena evaluación con respecto a la adquisición de mejores productos a menor precio para beneficio y satisfacción de los clientes.
3. La dimensión almacenamiento del Sistema de Gestión Logístico influye directamente en la Satisfacción de los clientes de la Ferretería el Tambo EIRL, ya que el almacenamiento adecuado de los productos, permite una rotación más eficiente de los inventarios, pues se da prioridad de salida a los productos más antiguos en el almacén, evitando de este modo conservar productos que a la larga se deterioran o pierden propiedades físicas. Por otro lado con el cuidado adecuado en el almacenamiento, los riesgos de accidentes disminuyen y la manipulación es más eficiente y el cliente puede encontrar fácilmente lo que busca.
4. La dimensión planificación y control de inventarios del Sistema de Gestión Logístico influye directamente en la Satisfacción de los clientes de la Ferretería el Tambo EIRL, porque los clientes han notado mejoras en cuanto a la planificación de los productos y control de los inventarios por ende evitando las rupturas de stock.
5. La dimensión distribución y servicios del Sistema de Gestión Logístico influye directamente en la Satisfacción de los clientes de la Ferretería el Tambo EIRL, originado por la credibilidad y conocimientos demostrados por los trabajadores lo cual genera convicción de que lo recomendado o sugerido incidirá directamente en la satisfacción de sus necesidades.

## RECOMENDACIONES

1. Aplicar el Sistema de Gestión Logística en la Ferretería El Tambo EIRL, para lograr la satisfacción de los clientes, así mismo para que la empresa pueda incrementar el nivel de ventas, mejorar su rentabilidad, lograr la retención y captación de nuevos clientes.
2. Fortalecer la dimensión aprovisionamiento del Sistema de Gestión Logística en la Ferretería El Tambo EIRL, porque hay un determinado número de personas que manifiestan lo contrario debido a que no hicieron una buena evaluación con respecto a la adquisición de mejores productos a menor precio para beneficio y satisfacción de los clientes.
3. Reforzar la dimensión almacenamiento del Sistema de Gestión Logística en la Ferretería El Tambo EIRL, para seguir realizando una rotación eficiente de los inventarios, evitando de este modo conservar productos que a la larga se deterioran o pierden propiedades físicas.
4. Establecer una estrecha comunicación con los proveedores a fin de mantener un adecuado inventario de mercadería que permita atender de manera adecuada a los clientes, evitando las roturas de stock, que pudieran generar insatisfacción y que se debilita es aspecto de fiabilidad que actualmente es bien valorado por la clientela.
5. Capacitar periódicamente al personal en temas relacionados al servicio de atención al cliente con el de inculcar a los trabajadores el valor de servir al cliente y mantener la satisfacción de los mismos.

## BIBLIOGRAFÍA

- ACEVEDO, J.A. y URQUIAGA, A.J. 1997.** *Rediseño de los sistemas logísticos para competir con éxito.* . Bogotá : s.n., 1997.
- ALEMAN LUPÚ, Katherine Marizet. 2014.** *Propuesta de un plan de mejora para la gestión logística en la empresa constructora Jordan S.R.L. de la ciudad de Tumbes.* Trujillo : s.n., 2014.
- ALVA CASTILLO , Evelyn Maryury y MAURICIO SAAVEDRA , José Fernando. 2017.** *La Calidad de servicio y su influencia en la satisfacción de los clientes de la ferreteria J&A EIRL, Bagua 2017.* Trujillo : s.n., 2017.
- ANAYA, Julio. y POLANCO MARIN, S. 2007.** *Innovación y mejora de procesos logísticos: Análisis, diagnóstico e implantación de sistemas logísticos.* Madrid : ESIC, 2007.
- BALLOU, R. 1999.** *Business Logistic Management. Planing, organizing and controlling the supply Chain.* New Jersey : Prentice Hall, 1999.
- BELTRAN, J., RIVAS , M. y MUÑUZURI , J. 2007.** *Sistemas de gestión logística: un enfoque para la evaluación, integración y mejora de los procesos.* 2007.
- BOHORQUEZ VASQUEZ , Ella Cecilia y PUELLO FUENTES , Roy Alfonso. 2013.** *Diseño de un modelo de Gestión Logística para mejorar la eficiencia organizacional de la empresa Coralinas & Pisos S.A Corposos S.A en el Municipio de Turbano, Bolívar.* Cartagena de Indias : s.n., 2013.
- CALSINA MIRANDA, Willy Hugo. 2003.** *Gestión y desarrollo logístico en la industria gráfica peruana .* Lima : s.n., 2003.
- CARRASCO , S. . 2009.** *Metodología de la investigación científica (1ra Edición) .* Lima : San Marcos , 2009.
- CARRASCO, Javier. 2000.** *Evolución de los enfoques y conceptos de la logística “Su impacto en la dirección y la gestión de las organizaciones”. Economía Industrial.* Madrid : s.n., 2000.
- Christopher, M. 1994.** *Logística y abastecimiento.* Madrid : Folio, 1994. 8475836577.
- DE BURGOS MARRERO, María Inmaculada y GONZALES , MEOLA Sabrina . 2010.** *Mejora de los procesos logísticos de planeación, aprovisionamiento, almacenamiento y distribución de materia prima agregados de una empresa cementera venezolana.* Caracas : s.n., 2010.
- DELGADO CHAVARRY, Renato Alexis. 2015.** *Propuesta para la mejora de la gestión del proceso logístico en la Empresa Tablenorte S.A.C.* Chiclayo : s.n., 2015.
- GARCIA ZANABRIA , José. 2019.** *Producción Nacional .* Lima : s.n., 2019.
- GRANDE, I. 2005.** *Marketing de los servicios.* Recuperado de <https://books.google.es/books>. [En línea] 2005.
- IBARRA, Santiago. 2003.** *Estrategia de Producción. Origenes, conceptos y definiciones fundamentales.* 2003.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA . 2019.** *Produccion Nacional.* Lima : s.n., 2019.

- KOTLER, P. y ARMOSTRONG. 2003.** *Fundamentos de marketing* . México : Pearson Educación , 2003.
- KOTLER, P. y KEPLER, K. 2002.** *Dirección de marketing* . México : Pearson Educación, 2002.
- LAMBERT, y otros. 1998.** *Fundamentals of logistics management*. New York : McGraw Hill, 1998.
- LANGLEY, C.J. 1986.** *Evolutions of logistics concepts*. En: *Journal of Bussines Logistics* N°7(2). 1986.
- LARA DELGADO , Carolina Romina . 2017.** *Gestión Logística para la satisfacción de los clientes de una empresa industrial, Lima 2017*. Lima : s.n., 2017.
- LEÓN , Bitaliana . 2017.** <https://www.emprendices.co/la-importancia-la-calidad-las-empresas/>. *La Importancia de la Calidad en las empresas*. [En línea] 17 de Agosto de 2017.
- MANSILLA ARENAS , Bettzara Bershell. 2016.** *Propuesta de una mejora en la gestión de la cadena logística de una empresa manufacturera*. Lima : s.n., 2016.
- MARRERO, Rommel. 2010.** *Estudio de factibilidad para la implementación de un Proceso Logístico Integral en un negocio de alimentos refrigerados en el área de Guatire*. Caracas : s.n., 2010.
- MENÉNDEZ, Roberto. 2017.** <http://innova.dircom.org/comunicar-innovacion/>. *Comunicar la inovación / Innovar en comunicación*. [En línea] 2 de Octubre de 2017.
- MORA, Luis Aníbal y MUÑOZ, Rubén Darío. 2006.** *Diccionario Logística y Comercio Internacional* . Bogotá : ECOE, 2006.
- MOTOKI , Inatsuka. 2013.** *El futuro de la logística en Japón. Instituto Japonés de Sistemas Logísticos*. Japón : s.n., 2013.
- OSEDA, D., y otros. 2014.** *Métodos y técnicas de investigación científica* . Huancayo : Soluciones Grafics SAC , 2014.
- PALACIOS DURAND, Dennis Alejandro. 2003.** *Diseño de un sistema logístico para una empresa comercializadora de ferretería*. Lima : s.n., 2003.
- PASMIÑO ALMEIDA , Ana Lucía y FLOR CEVALLOS , Carlos Andres . 2008.** *Diseño de un modelo para la determinación de la satisfacción del cliente para el mejoramiento de las operaciones internas de la empresa Papeles S.A.* Quito : s.n., 2008.
- RODRÍGUEZ CARRANZA , Graciela Patricia. 2007.** Trujillo : s.n., 2007.
- SALÓN, Sergio. 2018.** <https://es.semrush.com/blog/ventaja-competitiva-claves-exito/>. *Ventaja competitiva y posicionamiento de empresa: Claves de éxito*. [En línea] 26 de Octubre de 2018.
- SIERRA , R. 1995.** *Técnicas de investigación social* . España : Paraninfo SA, 1995.
- SORET DE LOS SANTOS , Ignacio. 2001.** *Logística industrial y empresarial*. Madrid : ESIC, 2001.
- STOCK, James R. & LAMBERT, Douglas. 2000.** *Strategic logistics Management*. New York : Mc Graw Hill, 2000.
- TEJERO, Juan José. 1999.** *La Gestión operativa de la empresa* . Madrid : Esic, 1999.

**URQUIAGA RODRIGUEZ , Ana Julia. 1999.** *Diagnostico del estado de la logística.* La Habana - Cuba. : s.n., 1999.

**WALKER , E. . 2005.** *Medición de satisfacción al cliente .* México : Mc Graw- Hill, 2005.

**YUNGA SARMIENTO , Christian Fernando. 2012.** *Propuesta para el mejoramiento de gestión en los procesos operativos de la Ferreteria El Cisne.* Cuenca : s.n., 2012.

# ANEXOS

**Anexo 01: Encuesta sobre Sistema de Gestión Logística**



**FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE:  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ENCUESTA – SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA**

**Señor ejecutivo:**

La presente encuesta tiene fines académicos y como tal la confidencialidad de la información está garantizada, le agradeceremos responder puntualmente a las siguientes preguntas:

	<b>NUNCA (N)</b>	<b>CASI NUNCA (CN)</b>	<b>A VECES (AV)</b>	<b>CASI SIEMPRE (CS)</b>	<b>SIEMPRE (S)</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>	<b>RV</b>	<b>AV</b>	<b>CS</b>	<b>S</b>
<b>N°</b>	<b>Reactivos</b>					<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>DIMENSIÓN: ALMACENAMIENTO (GESTIÓN DE STOCKS)</b>									
<b>1</b>	¿Con que frecuencia evalúa o contabiliza su empresa los productos recibidos, para ver si la entrega son acorde con lo solicitado?									
<b>2</b>	¿Realiza su empresa un control diario del embarque de los productos?									
<b>3</b>	¿Cuenta su empresa con un sistema integrado que facilita sus operaciones diarias?									
<b>4</b>	¿El tamaño del almacén de su empresa es ideal para el expendio de todos los productos?									
<b>5</b>	¿El almacén de su empresa siempre mantiene una estructura ordenada?									



	<b>DIMENSIÓN: APROVISIONAMIENTO (COMPRAS)</b>					
6	¿Su empresa utiliza alguna estrategia para la búsqueda de posibles proveedores?					
7	¿Cuenta su empresa con un sistema eficiente para el aprovisionamiento de productos?					
8	¿Su empresa siempre cuenta con liquidez para el aprovisionamiento de productos?					
9	¿Realiza su empresa un análisis de cotización para realizar las compras en condiciones favorables?					
10	¿Realiza su empresa un control diario del aprovisionamiento de los productos?					
	<b>DIMENSIÓN: PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS</b>					
11	¿Realiza su empresa algún tipo de planificación para la compra de productos?					
12	¿Desarrolla su empresa un stock de seguridad?					
13	¿Con que frecuencia realiza su empresa pronósticos de demanda?					
14	¿Desarrolla su empresa el Índice de Rotación de Inventarios (IRI)?					
15	¿Cuenta su empresa con un nivel de servicio de almacén?					
	<b>DIMENSIÓN: DISTRIBUCIÓN Y SERVICIOS</b>					
16	¿Con que frecuencia utiliza su empresa servicio de transporte externo para la distribución de los pedidos?					
17	¿Realiza su empresa un registro detallado de los costos de transporte?					
18	¿Considera que su empresa realiza entregas oportunas de los productos hacia los clientes?					
19	¿Con que frecuencia desarrolla su empresa el servicio de asesoramiento hacia los clientes para la adquisición de productos?					
20	¿Con que frecuencia ha recibido su empresa quejas sobre la entrega de pedidos?					

**Anexo 02: Encuesta sobre Satisfacción de los clientes**



**FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE:  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ENCUESTA – SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES**

**Señor ejecutivo:**

La presente encuesta tiene fines académicos y como tal la confidencialidad de la información está garantizada, le agradeceremos responder puntualmente a las siguientes preguntas:

<b>NUNCA (N)</b>	<b>CASI NUNCA (CN)</b>	<b>A VECES (AV)</b>	<b>CASI SIEMPRE (CS)</b>	<b>SIEMPRE (S)</b>					
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>	<b>CN</b>	<b>AV</b>	<b>CS</b>	<b>S</b>
					<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>N°</b>	<b>Criterios a evaluar</b>								
<b>1.</b>	¿Cree usted que las instalaciones de la ferretería se encontraron limpias?								
<b>2.</b>	¿Considera que las instalaciones de la ferretería son amplias y visualmente atractivas?								
<b>3.</b>	¿Los empleados están adecuadamente presentables?								
<b>4.</b>	¿La publicidad que emplea la ferretería (tarjetas, afiches, entre otros) es interesante y llamativa?								
<b>5.</b>	¿Se siente Usted seguro con la calidad y garantía de los artículos ofrecidos por la ferretería?								
<b>6.</b>	¿Los empleados muestran gran interés en solucionar cualquier problema que se presente?								

7.	¿El personal de ventas realiza bien el servicio desde la primera vez?					
8.	Cuando usted está siendo atendido ¿El personal concluye el servicio en el tiempo pactado?					
9.	¿Los empleados brindan una información exacta sobre el uso y manejo de los artículos adquiridos en la ferretería?					
10.	¿Considera usted que esperó un tiempo aceptable para poder ser atendido?					
11.	¿Los empleados nunca están demasiados ocupados para responder las preguntas de los clientes?					
12.	Cuándo usted visita la ferretería, ¿El personal se encuentra ubicado en sus puestos de trabajo y listos para atenderlo?					
13.	Cuando usted acude a la ferretería, ¿El personal siempre está dispuesto a ayudarlo?					
14.	¿Los empleados están capacitados para responder a sus preguntas e inquietudes?					
15.	¿El comportamiento demostrado por lo empleados cuando los atienden le transmite confianza?					
16.	¿Se siente cómodo y seguro cuando realiza sus compras en la ferretería?					
17.	¿La ferretería se preocupa por cubrir las necesidades e intereses de sus clientes?					
18.	¿El horario de atención es conveniente para que acuda a la ferretería?					
19.	¿Cree usted que la empresa cuenta con un buen sistema para el desarrollo de sus operaciones?					
20.	¿Considera usted que hay suficiente personal para ofrecer una atención personalizada?					