



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERIA

---

CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DE PROCESOS EN EL ÁREA DE LOGÍSTICA PARA REDUCIR LOS COSTOS DE LA EMPRESA TGESTIONA LOGÍSTICA S.A., AÑO 2018”

Tesis para optar el título profesional de:

**Ingeniero Industrial**

**Autor:**

Guina Miluska Romero Castañeda

**Asesor:**

Ing. Luis Alfredo Mantilla Rodríguez

Trujillo – Perú

2017

## APROBACIÓN DE LA TESIS

El asesor y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** la tesis desarrollada por la Bachiller **Guina Miluska Romero Castañeda**, denominada:

**“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DE  
PROCESOS EN EL ÁREA DE LOGÍSTICA PARA REDUCIR LOS COSTOS DE  
LA EMPRESA TGESTIONA LOGÍSTICA S.A., AÑO 2018”**

---

Ing. Luis Alfredo Mantilla Rodríguez  
**ASESOR**

---

Ing. Danny Stephan Zelada Mosquera  
**JURADO  
PRESIDENTE**

---

Ing. Enrique Avendaño Delgado  
**JURADO**

---

Ing. Jorge Luis Alfaro Rosas  
**JURADO**

## DEDICATORIA

*A nuestro Padre Celestial por permitirme terminar mi carrera y mostrarme que nunca estoy sola.*

*A mi hija Luana Massiel Muñoz Romero quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme y poder llegar a ser un ejemplo para ella.*

*A mis Padres Benito Romero Arteaga y Guina Castañeda Pando quienes siempre han estado a mi lado brindándome su apoyo y consejos para hacer de mí una mejor persona.*

## AGRADECIMIENTO

*Doy gracias a Dios, por estar conmigo, en cada paso,  
y por haber puesto en mi camino a aquellas personas  
que han sido mi soporte.*

*Agradezco también a mi familia que me dio la  
fortaleza necesaria para seguir adelante.*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>14</b>
1.1. Realidad problemática .....	14
1.2. Formulación del problema.....	18
1.3. Justificación .....	18
1.4. Limitaciones.....	18
1.5. Objetivos.....	19
1.5.1. <i>Objetivo General</i> .....	19
1.5.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	19
<b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
2.1. Antecedentes.....	19
2.2. Bases Teóricas .....	22
A. <i>Gestión de Procesos</i> .....	22
2.3. Definición de términos básicos.....	29
<b>CAPÍTULO 3. HIPÓTESIS .....</b>	<b>31</b>
3.1. Formulación de la hipótesis .....	31
<i>La implementación de un modelo de gestión de procesos en el área de logística reduce los costos de la empresa TGestiona Logística S.A.</i> .....	31
3.2. Operacionalización de variables .....	31
<b>CAPÍTULO 4. MATERIAL Y MÉTODOS .....</b>	<b>32</b>
4.1. Tipo de diseño de investigación .....	32
4.2. Material.....	32
4.2.1. <i>Unidad de estudio.</i> .....	32
4.2.2. <i>Población.</i> .....	32
4.2.3. <i>Muestra.</i> .....	32
4.3. Métodos.....	32
4.3.1. <i>Técnicas de recolección de datos y análisis de datos</i> .....	32
a. <i>Técnicas de Obtención de datos</i> .....	32
b. <i>Técnicas de Análisis e Interpretación de los datos</i> .....	32
c. <i>Instrumentos</i> .....	33
4.3.2. <i>Procedimientos</i> .....	33
<b>CAPÍTULO 5. RESULTADOS .....</b>	<b>35</b>
5.1. Objetivo 1: Realizar el diagnóstico de la situación actual de los procesos en el área de logística.....	35
5.1.1. <i>Descripción general de la empresa</i> .....	35
a. <i>Causa Raíz N° 02: Falta de estandarización de procesos</i> .....	46

b.	<i>Causa Raíz N° 03: Falta de capacitación al personal</i> .....	46
c.	<i>Causa Raíz N° 06: Ausencia de indicadores de control</i> .....	46
d.	<i>Causa Raíz N° 01: Falta de orden y limpieza</i> .....	46
e.	<i>Causa Raíz N° 05: Falta de auditorías de control</i> .....	46
<b>B.</b>	<b><i>Encuesta Priorización</i></b> .....	47
5.2.	Objetivo 2: Realizar la propuesta de implementación del modelo de gestión de procesos en el área de logística de la empresa .....	53
5.2.1.	<i>Causa Raíz N° 02: Falta de estandarización de procesos</i> .....	53
a.	<i>Solución Propuesta</i> .....	54
5.2.2.	<i>Causa Raíz N° 03: Falta de capacitación al personal</i> .....	69
a.	<i>Solución Propuesta</i> .....	70
5.2.3.	<i>Causa Raíz N° 06: Ausencia de indicadores de control</i> .....	72
b.	<i>Solución Propuesta</i> .....	73
5.2.4.	<i>Causa Raíz N° 01: Falta de orden y limpieza</i> .....	75
a.	<i>Solución Propuesta</i> .....	75
	<i>Temario – Plan de Capacitación</i> .....	80
5.2.5.	<i>Causa Raíz N° 05: Falta de auditorías de control</i> .....	85
b.	<i>Solución Propuesta</i> .....	86
5.3.	Objetivo 3: Medir y Evaluar el impacto de la implementación del modelo de gestión de procesos en el área de logística.....	88
5.3.1.	<i>Causa Raíz N° 02: Falta de estandarización de procesos</i> .....	88
5.3.2.	<i>Causa Raíz N° 03: Falta de capacitación al personal</i> .....	90
5.3.3.	<i>Causa Raíz N° 06: Ausencia de indicadores de control</i> .....	92
5.3.4.	<i>Causa Raíz N° 01: Falta de orden y limpieza</i> .....	95
5.3.5.	<i>Causa Raíz N° 05: Falta de auditorías de control</i> .....	97
	<b>CAPÍTULO 6. EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA</b> .....	<b>100</b>
6.1.	Inversión para la propuesta.....	100
6.2.	Beneficios de la propuesta.....	101
	<b>CAPÍTULO 7. DISCUSIÓN</b> .....	<b>106</b>
6.1.	Resultados.....	106
	<b>CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES</b> .....	<b>110</b>
	<b>CAPÍTULO 9. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>111</b>
	<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>112</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>114</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cumplimiento de estandarización de procesos .....	53
Tabla 2 Nivel de Cumplimiento de estandarización procesos del área logística.....	53
Tabla 3 Formato - Listado de materiales rechazados.....	67
Tabla 4 Cumplimiento de capacitación al personal .....	69
Tabla 5 Nivel de Cumplimiento de capacitación al personal.....	69
Tabla 6 Cumplimiento de implementación de indicadores de control .....	72
Tabla 7 Nivel de Cumplimiento de implementación de indicadores de control .....	72
Tabla 8 Cumplimiento de orden y limpieza .....	75
Tabla 9 Nivel de Cumplimiento de orden y limpieza.....	75
Tabla 10 Cumplimiento de cronograma de auditorías en el área de logística .....	85
Tabla 11 Nivel de Cumplimiento de cronograma de auditoría de control.....	85
Tabla 12 Costos perdidos - Total de incidencias por Causa Raíz 2 .....	88
Tabla 13 Nivel de Influencia de Causa Raíz N°2.....	89
Tabla 14 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 2 .....	89
Tabla 15 Costos perdidos - Total de incidencias por Causa Raíz 3 .....	90
Tabla 16 Nivel de Influencia de Causa Raíz N°3.....	91
Tabla 17 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 3 .....	91
Tabla 18 Costos perdidos - Total de incidencias por Causa Raíz 6 .....	92
Tabla 19 Nivel de Influencia de Causa Raíz N°6.....	93
Tabla 20 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 6 .....	94
Tabla 21 Costos perdidos - Total de incidencias por Causa Raíz 1 .....	95
Tabla 22 Nivel de Influencia de Causa Raíz N°1.....	95
Tabla 23 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 1 .....	96
Tabla 24 Costos perdidos - Total de incidencias por Causa Raíz 5 .....	97
Tabla 25 Nivel de Influencia de Causa Raíz N°5.....	97
Tabla 26 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 5 .....	98
Tabla 27 Inversión para la propuesta.....	100
Tabla 28 Beneficios de la propuesta.....	101
Tabla 29 Indicadores Financieros .....	105
Tabla 30 Resumen de Valor actual, Valor mejorado y Ahorro de propuesta de implementación de un Modelo de Gestión de Procesos.....	106

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de Flujo Proceso Logístico.....	38
Figura 2 Proceso básico de Atenciones diarias.....	42
Figura 3 Diagrama de Ishikawa del área Logística.....	45



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Diagrama de Pareto.....	50
Gráfico 2 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 2.....	90
Gráfico 3 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 3.....	92
Gráfico 4 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 6.....	94
Gráfico 5 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 1.....	96
Gráfico 6 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 5.....	98
Gráfico 7 Comparativo de Valor Actual vs. Valor Mejorado - CR2 .....	107
Gráfico 8 Comparativo de Valor Actual vs. Valor Mejorado - CR3 .....	107
Gráfico 9 Comparativo de Valor Actual vs. Valor Mejorado - CR6 .....	108
Gráfico 10 Comparativo de Valor Actual vs. Valor Mejorado - CR1 .....	108
Gráfico 11 Comparativo de Valor Actual vs. Valor Mejorado - CR5 .....	109
Gráfico 12 Comparativo de Costos .....	109

## RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo general determinar el impacto de un modelo de gestión de procesos en el área de logística en la reducción de los costos de la empresa TGESTIONA Logística S.A., durante el año 2018.

En primer lugar, se realizó un diagnóstico de la situación actual de la empresa en estudio. Se ha seleccionado el área de Logística, ya que se diagnosticó que eran las de mayor criticidad en la empresa, debido a los altos costos en los procesos y la generación de pérdidas en torno a ello.

Una vez culminada la etapa de la identificación de los problemas, se procedió a redactar el diagnóstico de la empresa, en el cual se tomó en cuenta todas las evidencias para demostrar lo mencionado anteriormente. Asimismo, se realizaron cálculos para determinar el impacto económico que genera en la empresa estas problemáticas representado en pérdidas monetarias.

La propuesta de implementación del modelo de gestión de procesos en el área de logística contiene elementos que requieren de sistemas documentados que permitan controlar los procesos que se utilizan para desarrollar el servicio. Estos tipos de sistemas se fundamentan en la idea de que hay ciertos elementos que todo modelo de gestión debe tener bajo control, con el fin de garantizar que los servicios se brinden en forma consistente y acorde a las expectativas del cliente.

Finalmente, y con toda la información analizada y recolectada; y a partir del diagnóstico que ha sido elaborado, se presentará un análisis de los resultados para

poder corroborar con datos cuantitativos, las evidencias presentadas y la mejora lograda con el desarrollo del modelo de gestión de procesos en el área de logística para reducir o en algunos casos erradicar los costos perdidos calculados con anterioridad.

## ABSTRACT

The general objective of this work was to determine the impact of a process management model in the logistics area in reducing the costs of the company TGestiona Logística S.A., during the year 2018.

First, a diagnosis was made of the current situation of the company under study. The Logistics area has been selected, since it was diagnosed that they were the most critical in the company, due to the high costs in the processes and the generation of losses around it.

Once the identification stage of the problems was completed, the diagnosis of the company was drafted, in which all the evidence was taken into account to demonstrate the aforementioned. Likewise, calculations were made to determine the economic impact that these problems represent in the company, represented in monetary losses.

The proposal for the implementation of the process management model in the logistics area contains elements that require documented systems to control the processes used to develop the service. These types of systems are based on the idea that there are certain elements that every management model must have under control, in order to ensure that services are provided consistently and according to customer expectations.

Finally, and with all the information analyzed and collected; and from the diagnosis that has been prepared, an analysis of the results will be presented to corroborate

with quantitative data, the presented evidences and the improvement achieved with the development of the process management model in the logistics area to reduce or in some cases eradicate lost costs calculated previously.

# **CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN**

## **1.1. Realidad problemática**

En la actualidad, las empresas de diversos sectores tienen como finalidad un desarrollo constante, de acuerdo a lo que el medio y el mercado les presentan; dichas exigencias dan lugar a procesos más eficientes, de tal forma que las empresas deben estar en capacidad de cumplir con las expectativas de un mercado exigente y cambiante. La eficiencia, optimización de recursos y la productividad, asociado a los costos se ha convertido a nivel mundial en algo fundamental para la supervivencia de las organizaciones en el competitivo entorno empresarial en que se desenvuelven, si bien todavía algunas de ellas presentan tendencia a la obtención de resultados económicos a corto plazo, no es menos cierto que algunos empresarios con óptica estratégica y de procesos han reconocido en ella la herramienta necesaria para la elevación del nivel de gestión empresarial de sus organizaciones.

En Latinoamérica, desde comienzos de los años 2000, el escenario en que funcionan las empresas se ha vuelto cada vez más complicado. Una serie de cambios políticos y sociales tuvieron lugar modificando los estilos de vida, revolucionando las áreas económicas y tecnológicas, trayendo consigo la necesidad de reconversión a las empresas, cuando no la quiebra y desaparición de gran cantidad de ellas.

Este cambio fue tan importante que provocó incluso la revisión de las normas I.S.O. (Organización Internacional para la Estandarización) dando lugar a sus nuevas versiones ISO 9001:2000 y 2008 y al desarrollo de distintos Modelos de Excelencia en la Gestión como el Premio Nacional a la Calidad en Argentina, para la promoción, desarrollo y difusión de los procesos y sistemas destinados al mejoramiento continuo de la calidad en los productos y en los servicios que se originan en el sector empresarial con el fin de apoyar la modernización y competitividad de esas organizaciones, o los propuestos por la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (E.F.Q.M.) que

otorga el Premio Europeo a la Calidad, orientado por la visión de ayudar a crear organizaciones europeas fuertes que practiquen los principios de la calidad total en sus procesos de negocios y en sus relaciones con sus empleados, clientes, accionistas y comunidades donde operan, o por el Malcolm Baldrige National Quality Award, premio ofrecido por el Departamento de Comercio de los EE.UU. para promover y dar relevancia a las mejores prácticas en las organizaciones, ayudando a ese país a incrementar su competitividad y su efectividad que orientan la organización a la satisfacción de necesidades, equilibrando las expectativas de todos los grupos de interés o stakeholders (clientes, proveedores, accionistas, empleados, sociedad). (Mallar, 2010)

En nuestro país, según la Oficina de Estudios Económicos del Instituto Nacional de Calidad (INACAL) durante el Foro Nacional “Cruzada por la Vida y la Seguridad de los Productos y Servicios”, organizado por la Sociedad Nacional de Organismos Acreditados en Sistemas de Calidad (SNOASC) y el Congreso de la República, se informa que en la actualidad se cuenta con un total de 1.329 organizaciones con certificación de calidad ISO (norma ISO 9001 y norma ISO 14001), de un total de organizaciones formales activas en el Perú que llega a 1.382.899, según cifras de la SUNAT.

Es importante destacar que solo el 1% del total de organizaciones formales en el Perú cuentan con sistemas de gestión de calidad y procesos estructurados, lo cual revela que aún queda un gran trabajo por hacer para convencer a las restantes empresas de que caminen por el sendero de la competitividad e incorporen a sus organizaciones un buen sistema de calidad, ya que ello permite reducir los costos existentes en las operaciones, generando impacto en los resultados de la empresa. (RPP, 2016)

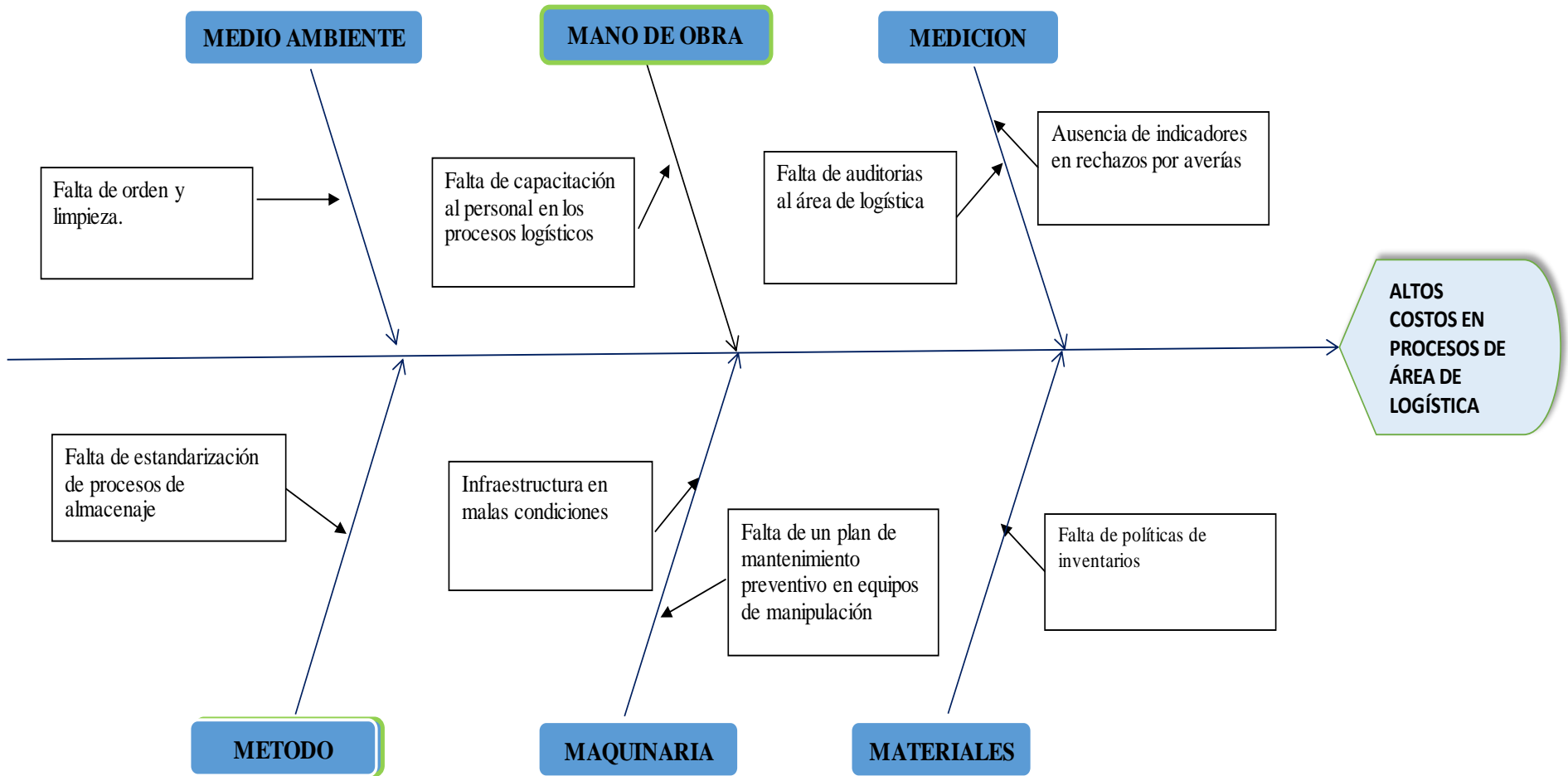
Dentro de este contexto encontramos a TGestiona Logística S.A.C., la cual es una empresa del Grupo Telefónica, que nace con la finalidad de ser un Centro de Servicios compartidos para todo el grupo, encargándose de entregar al cliente el equipo que requiera en óptimas condiciones de calidad, asegurando la satisfacción de los clientes. Sin embargo, de las indagaciones realizadas se evidencia que existe una serie de deficiencias en el servicio, dado por el mal estado y falta de mantenimiento de las máquinas y equipos de trabajo, la falta de limpieza, orden y condiciones adecuadas del almacén, la falta de estandarización de los procesos, asimismo la desorganización y falta de capacitación del personal.

Consecuentemente los ratios se han visto afectados teniendo un porcentaje de devoluciones del 9.57% del total de la mercadería recepcionada, los cambios de equipo representan una pérdida de promedio S/. 3,021.00, el sobrestock genera pérdidas de S/. 49,679.00 y las averías una pérdida estimada de S/.187,302.00, lo que ha conllevado a incrementar los costos y disminuir la productividad.

Por las razones antes expuestas para darle solución a esta problemática en la empresa, se plantea una propuesta de implementación de un modelo de gestión de procesos en el área de logística para reducir los costos de la empresa TGestiona Logística S.A.C., para el año 2018, con el objeto de impactar favorable y óptimamente en la ejecución de las actividades de la empresa, permitiendo seleccionar las estrategias necesarias para potencializar los recursos existentes, generando una mejora de la situación actual.



**Diagrama 1 Diagrama de Ishikawa del área de Logística**



Fuente: Elaboración propia.

## 1.2. Formulación del problema

¿Cómo impacta la implementación de un modelo de Gestión de procesos en el área Logística sobre los costos de la empresa TGESTIONA Logística S.A.?

## 1.3. Justificación

### Justificación Teórica

El presente trabajo de investigación encuentra su justificación en la utilización de teorías previamente demostradas de la ingeniería industrial, en relación a la gestión de procesos y reducción de costos.

### Justificación Práctica

El presente trabajo de investigación encuentra su justificación práctica en que permitirá reducir los costos de la empresa TGESTIONA Logística S.A.

### Justificación Valorativa

El presente trabajo de investigación encuentra su justificación valorativa en que servirá como herramienta para los empresarios, gerentes, personas y la sociedad que se encuentren interesadas en reducir los costos de sus empresas, elevando el nivel de rentabilidad y haciendo sus procesos más eficientes, con dinamismo y flexibilidad a los constantes cambios.

### Justificación Académica

El presente trabajo de investigación encuentra su justificación académica en la carrera de ingeniería industrial en los cursos relacionados a costos, métodos de trabajo, procesos, logística y gestión empresarial.

## 1.4. Limitaciones

- Disponibilidad de la información de la empresa TGESTIONA Logística S.A.
- Rechazo a la mejora por parte de Jefatura de la empresa.

## 1.5. Objetivos

### 1.5.1. Objetivo General

Determinar el impacto de un modelo de gestión de procesos en el área de logística en la reducción de los costos de la empresa TGESTIONA Logística S.A., durante el año 2018.

### 1.5.2. Objetivos Específicos

- Realizar el diagnóstico de la situación actual de los procesos en el área de logística.
- Realizar la propuesta de implementación del modelo de gestión de procesos en el área de logística de la empresa.
- Medir y evaluar el impacto de la implementación del modelo de gestión de procesos en el área de logística.

## CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

- En la investigación de Bohorquez, E. & Puello, R. (2013), denominada “Diseño de un Modelo de gestión logística para mejorar la eficiencia organizacional de la empresa Coralinas & Pisos S.A. en el Municipio de Turbaco, Bolívar”, realizada para obtener el título de Licenciado en Administración; en la Universidad de Cartagena, concluye que la transformación de los procesos permitió 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.

- En la investigación de Parra, M. (2007), denominada “Propuesta Mejora de los procesos de logística para el departamento de supply chain”, realizada para obtener el título de Ingeniero de Producción; en la Universidad Simón Bolívar, concluye que se acordó generar un plan de despacho, un plan de capacidad, un plan de producción y un plan de materiales; con el fin de hacer el seguimiento del plan de producción y del plan de despacho se concluyó utilizar indicadores (KPI) para validar el cumplimiento mensual de estos planes para localizar oportunidades de mejora.
- En la investigación de Becerra, C. (2015), denominada “Propuesta de mejora de los procesos de recepción, gestión de inventarios y distribución de un operador logístico”, realizada para obtener el título de Ingeniero Industrial; en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, concluye que se plantearon diversos mecanismos de control para cada proceso como rediseño de procesos, diseño de procesos nuevos, procedimientos de capacitaciones, formatos de control para transportistas, formatos de control y seguimiento para las 5S con lo cual se asegura el cumplimiento de los procesos de acuerdo a lo establecido. La implementación de las 5S tuvo impacto positivo en los tres procesos: en recepción se aprovechan los 60m<sup>2</sup> donde antes se acumulaba material de construcción y desperdicios; en gestión de inventarios las zonas de conteo, despacho y preparación de pedidos se incrementaron de 23, 16 y 26 m<sup>2</sup> a 70, 70 y 37 m<sup>2</sup> respectivamente. También se estableció un plan de limpieza y seguimiento.
- En la investigación de Soto, S. & Gutiérrez, J. (2008), denominada “Desarrollo e implementación de un modelo de gestión para el área logística de una empresa manufacturera de productos plásticos: Fiddoplast S.A.”, realizada para obtener el título de Ingeniero Industrial; en la Universidad Ricardo Palma, concluye que una de las más importantes iniciativas en el trabajo de investigación ha sido, y continuará siendo, la reducción del tiempo del ciclo de inyección (y tiempo de entrega), de

máxima importancia, esto beneficiará a los clientes, pero también dará como resultado una travesía más rápida y un menor inventario. El tiempo de entrega ha sido un importante parámetro a lo largo de este trabajo; al reducirse los tiempos de entrega, fue necesario modificar algunos procedimientos de control de inventarios y eliminar desplazamientos innecesarios para tomar en cuenta la entrega rápida. Esto permitirá elevar los índices de eficiencia del área logística.

- En la investigación de Albán, J. (2013), denominada “Auditoría de gestión en la mejora de los procesos logísticos de la sede central del gobierno regional La Libertad”, realizada para obtener el título de Maestro en Administración de Negocios; en la Universidad Nacional de Trujillo, concluye que el diseño y elaboración de los Manuales de Organización y Funciones y procedimientos apoyó en la mejora de los procesos logísticos, realizando las capacitaciones de dichos procedimientos con la consecuente optimización de la gestión de adquisiciones.
- En la investigación de Alemán, K. (2014), denominada “Propuesta de un plan de mejora para la gestión logística en la empresa Constructora Jordan S.R.L. de la ciudad de Tumbes”, realizada para obtener el título de Ingeniero Civil; en la Universidad Privada Antenor Orrego, concluye que se propuso un Plan de mejora para la gestión logística de la empresa constructora JORDAN S.R.L. en el Departamento de Tumbes, basada en 2 criterios la Selección de Proveedores y el Control de Materiales en Obra. Se realizó el diagnóstico a la Empresa Provedora PAVCO, que provee a la Empresa JORDAN SRL con tuberías y accesorios, siendo el índice de desempeño Bueno; se aplicó El Plan de Mejora Logística, obteniendo óptimos resultados.

## 2.2. Bases Teóricas

### A. Gestión de Procesos

- a. **Definición de procesos:** Un proceso es un conjunto ordenando de actividades repetitivas, las cuales poseen una secuencia específica e interactúan entre sí, transformando elementos de entrada en resultados. Los resultados obtenidos poseen un valor intrínseco para el usuario o cliente. (Pérez, 2010)

Según Chang (1996), un proceso es una serie de tareas que poseen un valor agregado, las cuales se vinculan entre sí, para transformar un insumo en un producto, ya sea este producto resultante un bien tangible o un servicio. Los procesos pueden ir desde simples actividades que se realizan día a día como preparar una taza de café o hasta la fabricación de un automóvil.

Proceso es un conjunto de actividades que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en bienes o servicios capaces de satisfacer las expectativas de distintas partes interesadas: clientes externos, clientes internos, accionistas, comunidad, etc. (Bonilla, Díaz, Kleeberg, & Noriega, 2010)

- b. **Tipos de procesos:** De acuerdo al impacto que generan en el resultado final, existen tres tipos de procesos en una organización: estratégicos, clave, y de soporte. (Pérez, 2010)

Los procesos estratégicos son aquellos mediante los que la organización define y controla sus políticas, objetivos, metas y estrategias. Dichos procesos están relacionados con planificación, desarrollo de la visión, misión y valores de la

organización. Estos proporcionan las directrices y límites al resto de procesos, por lo tanto, afectan e impactan en la organización en su totalidad.

Según Tovar y Mota (2007), los procesos clave son los que responden a la razón de ser del negocio y que impactan directamente en cualquier requerimiento de los clientes, en otras palabras, son los principales responsables de lograr los objetivos trazados en la empresa. Los procesos relacionados son todos aquellos que transforman recursos para obtener productos y/o brindar servicios; y dependen, básicamente, del tipo de organización y sus operaciones críticas.

Por otro lado, los procesos de soporte son todos aquellos que proporcionan los recursos necesarios y apoyan al desarrollo de los procesos clave de la organización (Tovar y Mota, 2007).

- c. Elementos y factores de un proceso:** Todo proceso está compuesto de tres elementos fundamentales los cuales son los inputs o entradas, la secuencia de actividades, y finalmente, los outputs o salidas (Pérez, 2010).

Los inputs o entradas se dividen en recursos e insumos. Los primeros permiten el desarrollo de las operaciones o tareas del proceso, y pueden ser tangibles o intangibles; asimismo, los recursos pueden ser de distintos tipos: financieros, humanos, espacio físico, energía, informáticos, know-how, marco legal, etc. Por otro lado, los insumos son bienes materiales que serán procesados para la obtención del producto final (output). (Pérez, 2010)

Tal como su nombre lo indica, la secuencia de actividades, es el conjunto de operaciones o tareas, relacionadas entre sí, que se realizan para transformar los inputs y convertirlos en outputs.

Por último, los outputs o salidas son los resultados o productos generados por la secuencia de actividades. “El producto del proceso ha de tener un valor intrínseco, medible o evaluable, para su cliente o usuario” (Pérez, 2010).

Los procesos utilizan 6 recursos principales, los cuales se describen a continuación:

- ❖ Mano de obra: se refiere al responsable del proceso y todo el recurso humano que interviene en el mismo, por lo que, sus conocimientos, habilidades y actitudes, influyen directamente en los resultados del proceso.
- ❖ Materiales o suministros: incluye a todas las entradas a ser transformadas, es decir, las materias primas, las partes en proceso y la información para su correcto uso.
- ❖ Maquinaria y equipo: son todas las instalaciones, maquinaria, hardware, y software que complementan a la mano de obra y permiten la realización de los procesos; los niveles de precisión y exactitud dependen de su adecuada calibración, mantenimiento y oportuno remplazo.
- ❖ Métodos: se refiera a la definición formal y estandarizada de las políticas, procedimientos, normas e instrucciones empleadas para la ejecución de un determinado trabajo



- ❖ Medios de control: son las herramientas utilizadas para evaluar el desempeño y los resultados del proceso.
- ❖ Medio ambiente: es el entorno en el cual se lleva a cabo el proceso, incluye el espacio, la ventilación, la seguridad, la iluminación, etc.

#### d. Herramientas para la mejora de procesos

- **Lista de verificación:** La lista de verificación de datos es el punto de partida de la mayoría de los ciclos de solución de problemas, esta herramienta se utiliza para observar la frecuencia de características analizadas y construir gráficas o diagramas a partir de ellas. Así también, sirven para informar del estado de las operaciones, evaluar la tendencia de los datos y la dispersión de la producción. Por último, ayudan a comprobar características de calidad (durante el proceso productivo o en el producto terminado).

Esta herramienta es un formulario que se usa para registrar la frecuencia con que se presentan las características - relacionados con la calidad de cierto producto o servicio, las cuales se pueden medir sobre una escala continua, por ejemplo: peso, diámetro, longitud, etc.; o por medio de una valoración de “sí” o “no”, por ejemplo: cambio de color de la pintura, mal olor, contenido excesivo de grasas en los alimentos. (Krajewsky, 2000)

Con esta herramienta se pueden identificar las causas reales de un problema ya que se analizan los hechos, no las

opiniones (Guajardo, 1996).

Según Guajardo (1996), una lista de verificación se elabora de la siguiente manera:

- ❖ Determinar las características a observar y datos a obtener, los cuales deben interrelacionarse entre sí.
  - ❖ Definir el periodo de observación y las personas necesarias para dichas observaciones.
  - ❖ Establecer un formato apropiado, claro y fácil de comprender.
  - ❖ Determinar la simbología a utilizar para obtener los datos en forma sencilla y consistente.
- **Histograma:** Según James (1997), los histogramas son una representación gráfica de un conjunto de datos y son utilizados para visualizar los datos generados en las hojas de control. Así mismo, los histogramas reflejan el modelo y forma de distribución que sigue la población de la que se extrajeron los datos. Con ayuda de los histogramas es posible ver de manera clara los resultados de los productos de la muestra que no son conformes, lo cual facilita la toma de decisiones.

Guajardo (1996) plantea que esta herramienta se usa para:

- ❖ Visualizar la variabilidad o distribución de los datos respecto al promedio.
- ❖ Contrastar los datos reales obtenidos con las especificaciones del proceso.
- ❖ Comparar dos grupos de datos con el fin de sacar

conclusiones.

Según Sosa (1998), los histogramas pueden presentar los siguientes perfiles:

- a) Histograma unimodal: es aquel que presenta la mayor parte de los datos acumulados casi en el centro y los demás distribuidos a los lados.
- b) Histograma bimodal: en este caso se presentan dos modas, pareciera que fueran dos histogramas, pero con un mismo grupo de datos se obtienen dos modas.
- c) Histograma unimodal de variabilidad pequeña: se refleja una gráfica muy esbelta (ancho del histograma muy pequeño).
- d) Histograma unimodal de variabilidad grande: para este caso se presenta un ancho del histograma bastante grande.
- e) Histograma de sesgo positivo: este es un histograma unimodal, pero los datos se centran al extremo izquierdo, cabe resaltar que de este lado de la moda no hay datos, solamente del lado derecho.
- f) Histograma de sesgo negativo: representa el efecto contrario que el caso anterior. La moda aparece al lado derecho y los datos se acumulan al lado izquierdo.

- **Diagrama de dispersión:** Según Guajardo (1996), un diagrama de dispersión es una herramienta estadística que permite visualizar las relaciones entre una causa y un efecto; así mismo, muestra la relación entre datos graficados en un par de ejes, por ejemplo, la relación del comportamiento de la viscosidad y la temperatura.

Los diagramas de dispersión comprenden cinco etapas (Chang, 1996):

- a) Recolectar la información
- b) Trazar los ejes horizontales y verticales
- c) Introducir los datos en el diagrama
- d) Elaborar una tabla de correlación
- e) Interpretar el diagrama de dispersión

Según Sosa (1998), un diagrama de dispersión es útil para analizar la relación entre:

- ❖ Una causa y un efecto.
- ❖ Una causa y otra causa.
- ❖ Dos pasos de un proceso.
- ❖ La relación existente entre dos fenómenos.

Cuanto más estrechamente se agrupen los puntos del diagrama de dispersión alrededor de una recta, más fuerte será el grado de relación existente entre las dos variables consideradas. (Guajardo, 1996)

- **Gráficas de control:** Según Guajardo (1996), las gráficas de control consisten en una representación gráfica de datos con

límites de control determinados estadísticamente, llamados límites de control superior (LCS) y límites de control inferior (LCI).

Las gráficas de control sirven para establecer el control de los procesos. No es muy común que se necesite emplear la metodología de solución de problemas, pero entenderlas y usarlas sirve, no solo para resolver problemas, sino para prevenirlos. Con esta herramienta se busca convertir al personal en gente tanto proactiva como también preventiva (Sosa, 1998).

El objetivo del seguimiento y control estadístico, es reducir la variación, entendida como los cambios en el valor de una característica determinada, responsable de las pérdidas económicas generadas por diversas causas que impiden la máxima calidad del producto y sus procesos.

La herramienta estadística para el control de los procesos se denomina Gráfico de Control, y es un registro de una determinada característica de calidad que permite diferenciar entre las variaciones por causas naturales y atribuibles con el objetivo de tomar decisiones con respecto al proceso de producción. (Guajardo, 1996)

### 2.3. Definición de términos básicos

**Cadena de valor:** Es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final y a la misma empresa.

**Demora:** Retraso en un proceso o actividad.

**Eficacia:** Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

**Eficiencia:** La razón de tiempo real sobre tiempo permitido total.

**Estándar:** Es un modelo que se sigue para realizar un proceso o una guía que se sigue para no desviarse de un lugar al que se desea llegar.

**Indicadores:** Son estadísticas, serie estadística o cualquier forma de indicación que nos facilita estudiar dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto.

**Métodos y tiempos:** El estudio de los métodos de trabajo y la medición de sus tiempos es una técnica de organización básica utilizada para multitud de aplicaciones. A través de esta técnica se pueden descubrir carencias que de otra forma es difícil detectar.

**Nivel de Influencia:** Es el nivel de impacto que tiene la causa raíz, asociado a la pérdida relacionada (costos). El nivel de influencia puede ser alto, medio o bajo.

**Proceso:** Es un conjunto de actividades o eventos, coordinados u organizados, que se realizan o suceden de forma alternativa o simultánea, con un fin determinado.

**Productividad:** Es genéricamente entendida como la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla.

## CAPÍTULO 3. HIPÓTESIS

### 3.1. Formulación de la hipótesis

La implementación de un modelo de gestión de procesos en el área de logística reduce los costos de la empresa T Gestiona Logística S.A.

### 3.2. Operacionalización de variables

- **Variable independiente:** Implementación de un modelo de gestión de procesos
- **Variable dependiente:** Reducción de costos

**Tabla N° 1: Operacionalización de Variables**

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
<b>X: Implementación de un modelo de gestión de procesos</b>	Puesta en marcha de los procesos documentados considerando la estandarización de los tiempos y métodos de trabajo.	Procesos estandarizados a través de las mejores prácticas de métodos de trabajo y tiempo respectivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de estandarización</li> <li>• % cumplimiento de Tiempo estándar de atención a requerimientos del cliente</li> </ul>
<b>Y: Reducción de Costos</b>	Elementos que generan un valor de mano de obra, materiales, y otros aspectos relacionados a la obtención del producto con la menor cantidad posible.	Óptimo Desempeño de Costos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de devoluciones</li> <li>• Costo de reparaciones</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración Propia.

## **CAPÍTULO 4. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **4.1. Tipo de diseño de investigación.**

- **Por la orientación**  
Aplicada.
- **Por el diseño**  
No experimental – transversal.

### **4.2. Material.**

#### **4.2.1. Unidad de estudio.**

Área de logística de la empresa TGestiona Logística S.A.

#### **4.2.2. Población.**

La población está representada por los procesos en el área de logística de la empresa TGestiona Logística S.A.

#### **4.2.3. Muestra.**

La muestra coincide con la población, los procesos en el área de logística de la empresa TGestiona Logística S.A. Corresponde un muestreo no probabilístico por conveniencia.

### **4.3. Métodos.**

#### **4.3.1. Técnicas de recolección de datos y análisis de datos**

##### **a. Técnicas de Obtención de datos**

Para obtener los datos se utilizará la técnica de la encuesta y la observación.

##### **b. Técnicas de Análisis e Interpretación de los datos**

- Cuadros estadísticos
- Gráficas



### c. Instrumentos

- Cuestionario
- Guía de observación

#### 4.3.2. Procedimientos

**Tabla N° 2: Procedimiento del Proyecto de Tesis**

FASE DEL ESTUDIO	FUENTE DE RECOLECCIÓN DE DATOS	TECNICAS		RESULTADOS ESPERADOS
		RECOPILACIÓN DE DATOS	PROCESAMIENTO DE DATOS	
1 Diagnóstico de la situación actual de los procesos en el área de logística de la empresa.	Área de logística de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos históricos.</li> <li>• Encuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la información obtenida de datos históricos mediante cuadros y gráficos de barras</li> <li>• Recolección de la información mediante encuesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico de los procesos en el área de logística.</li> </ul>
2 Diseñar la gestión de procesos en el área logística de la empresa.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados obtenidos en el paso 1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de diseño de gestión de procesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de gestión de procesos en el área logística</li> </ul>
3 Evaluación del impacto del diseño de gestión de procesos en la reducción de costos	Área de logística	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados obtenidos en el paso 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación mediante ratios de costos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte Ratio Costos.</li> </ul>

<p><b>4 Evaluación económica de la propuesta de mejora de procesos</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados obtenidos en el paso 3.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación mediante ratios económico financieros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte Análisis Económico Financiero.</li> </ul>
--	--	--	---	--

**Fuente:** Elaboración Propia.

## **CAPÍTULO 5. RESULTADOS**

### **5.1. Objetivo 1: Realizar el diagnóstico de la situación actual de los procesos en el área de logística**

#### **5.1.1. Descripción general de la empresa**

TGestiona Logística es un operador logístico integral con más de 11 años de experiencia a nivel nacional ofreciendo servicios de 4PL en la cadena de abastecimiento. Maneja de forma integral la cadena de suministros de su negocio con el objetivo de atender sus necesidades con los recursos disponibles.

Forma parte de la organización de Centros de Servicios Compartidos del Grupo Telefónica que inició sus operaciones el 1° de abril del 2001; provee servicios integrales de soporte a la gestión a las diversas líneas de negocio de las empresas del Grupo Telefónica en Perú bajo un esquema de outsourcing que presten servicios profesionales administrativos y de operación, con el objetivo de:

- Permitir que los clientes concentren sus esfuerzos en las actividades que le generen mayor valor a su negocio.
- Proveer servicios con calidad, bajo acuerdos claros y competitivos.
- Incrementar la eficiencia operacional y generar economías de escala, a través de la optimización de procesos, logro de sinergias, eficiencias y procesos e-business.
- Ofrecer la alternativa de cambiar costos fijos por variables, en función del volumen de operaciones y del nivel de servicio presta.

## a. Misión y Visión

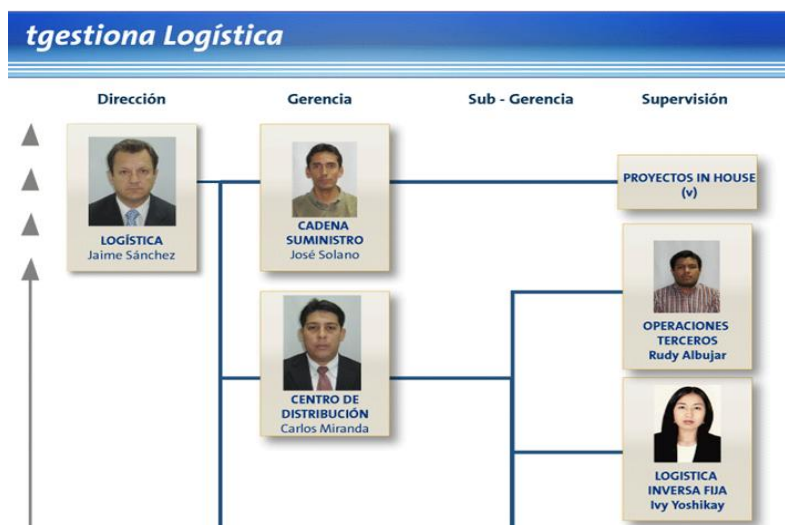
### - Misión.

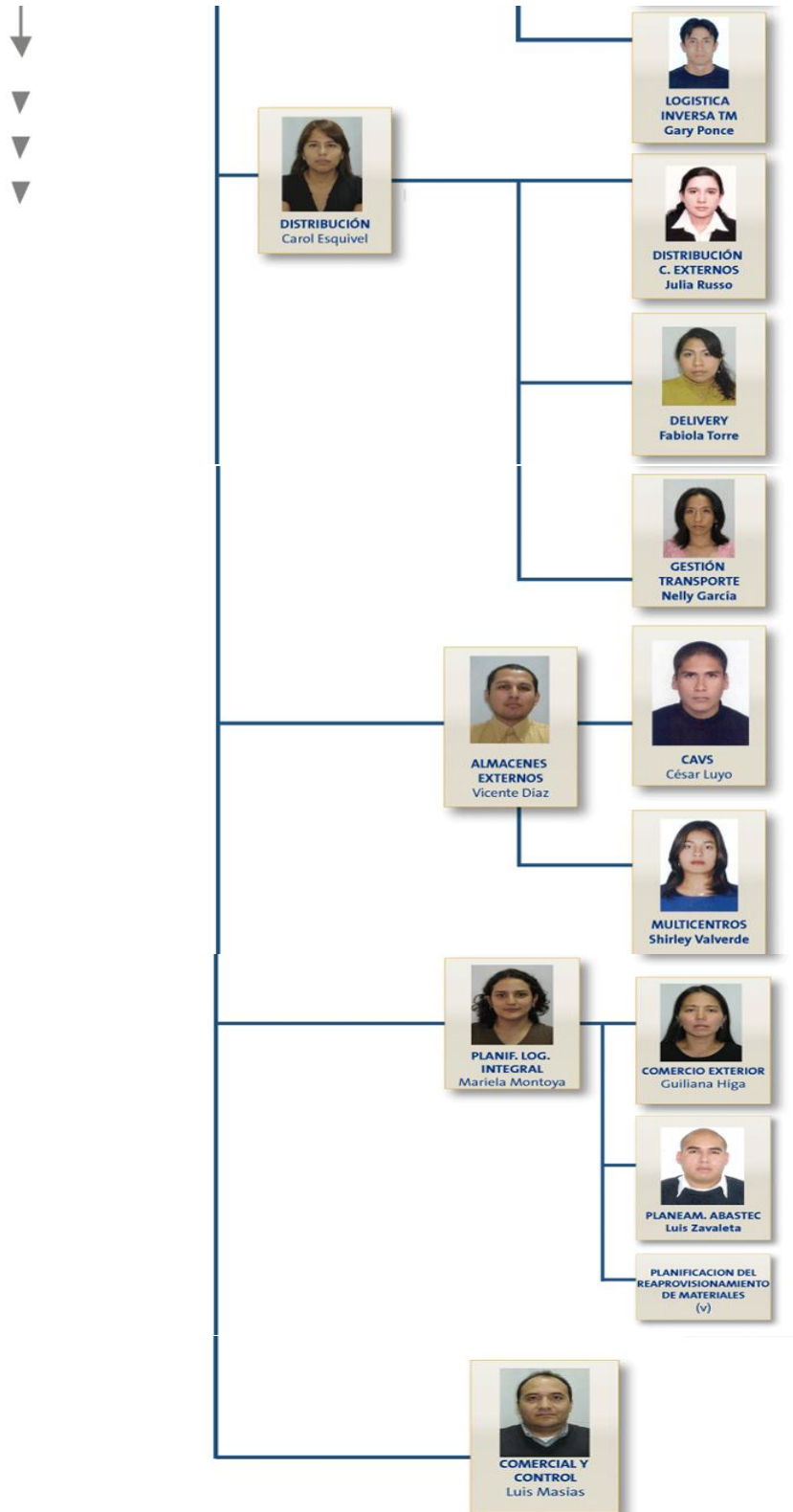
“Somos una organización internacional especializada en brindar servicio de soluciones de negocio confiables, eficientes y oportunas, para permitir a nuestros Clientes enfocarse en las actividades que les generen mayor valor. Lo hacemos con un equipo humano comprometido y capacitado, asegurando un crecimiento sostenido y rentable para nuestros accionistas y contribuyendo al desarrollo de nuestros empleados y de la sociedad.”

### - Visión.

“Ser la organización líder en la prestación de servicios de soluciones de negocio a nivel nacional e internacional, reconocida por contribuir al crecimiento sostenido y rentable de nuestros Clientes y de nuestro negocio, y al desarrollo de nuestro equipo humano y de la sociedad.”

## b. Organigrama General

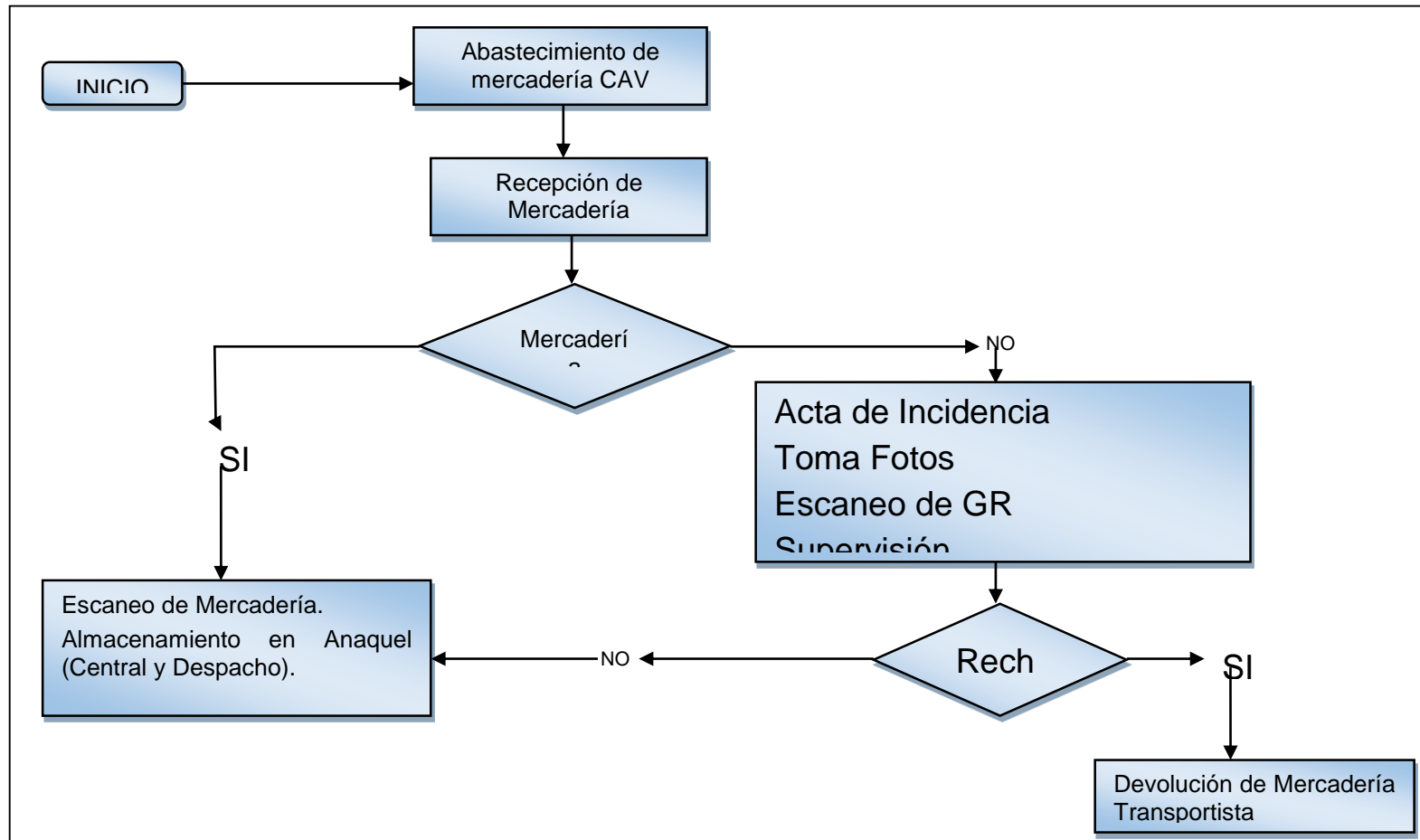


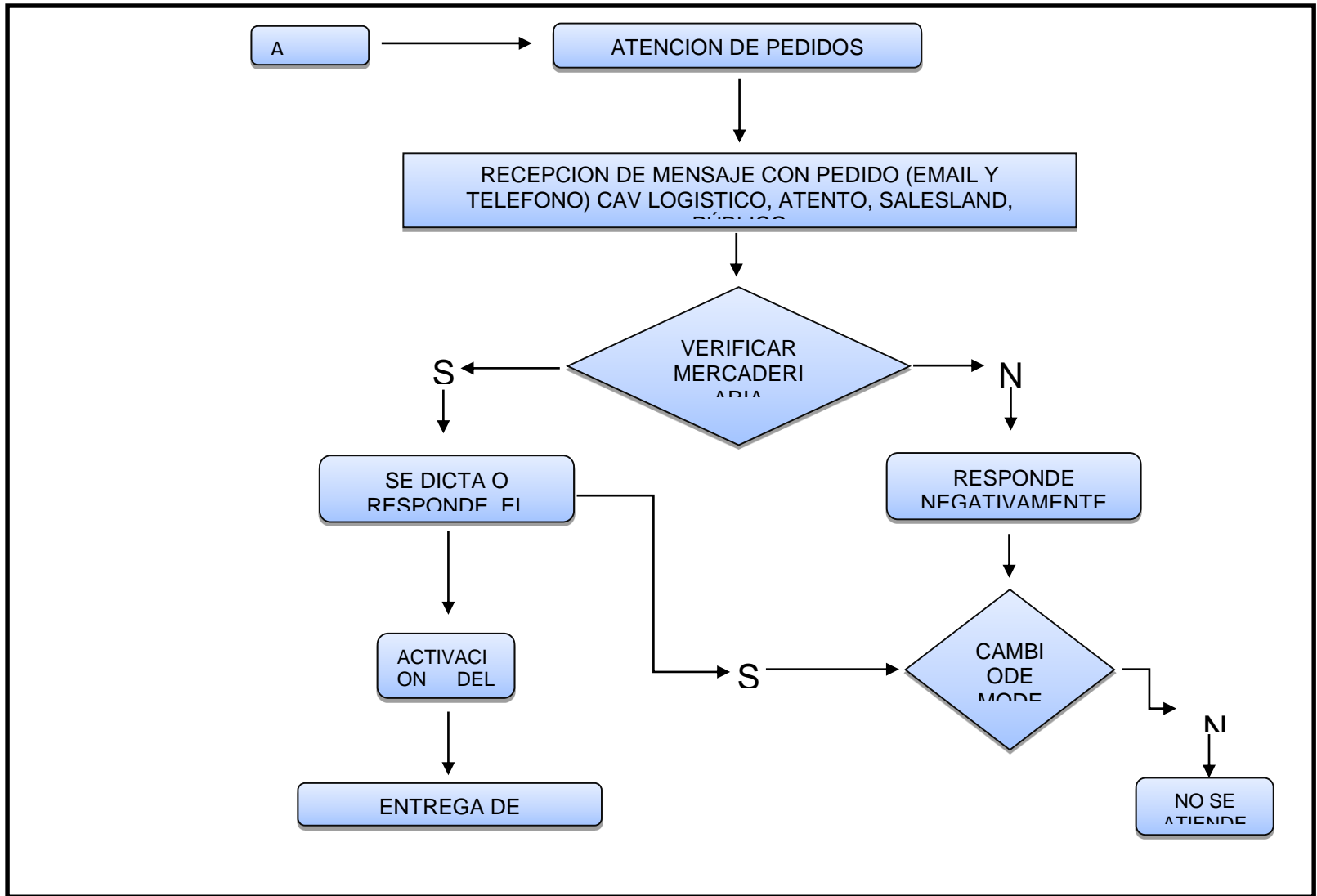


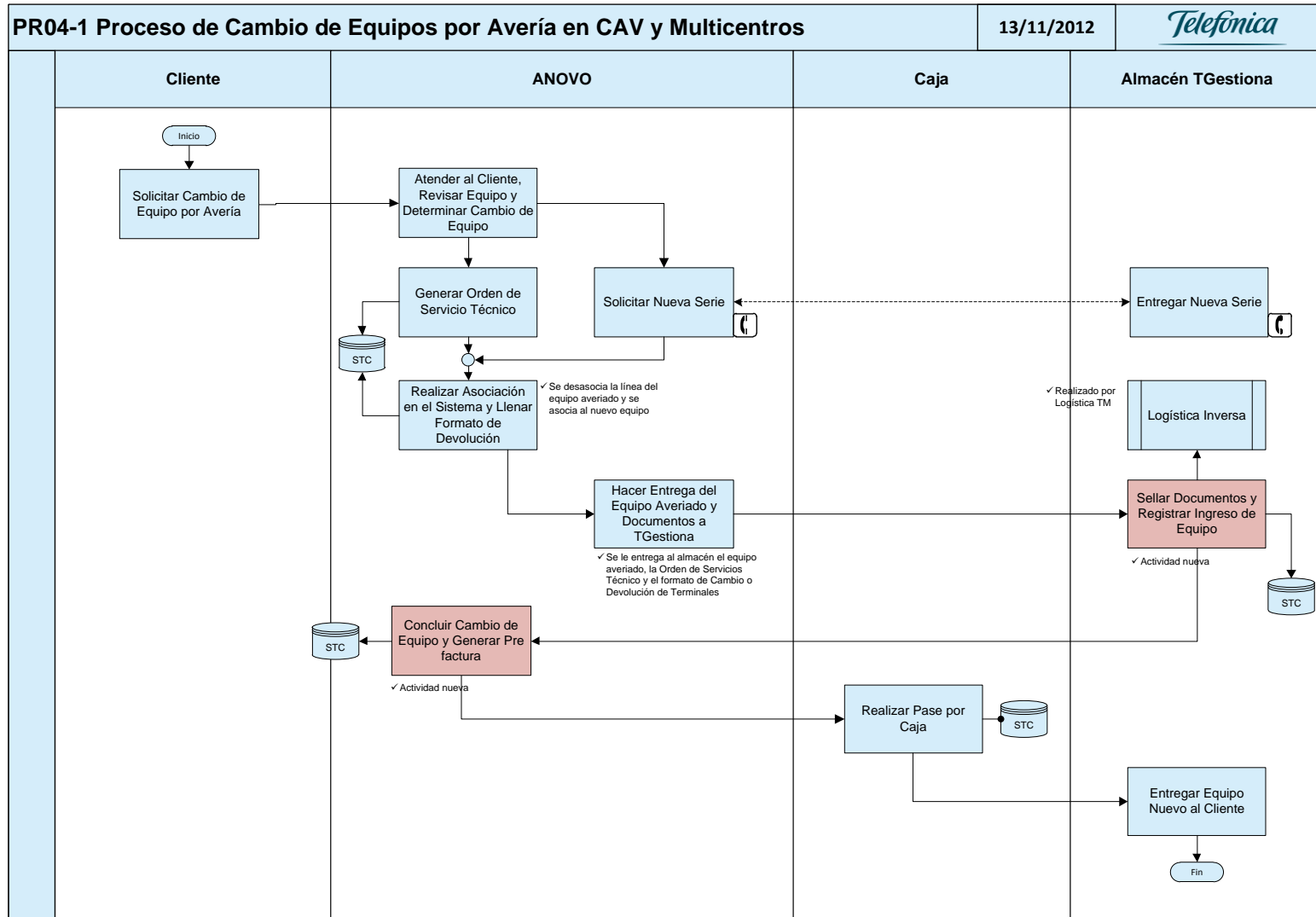
### 5.1.2. Descripción particular del área de la empresa objeto de análisis

#### A. Diagramas de Flujo de los procesos del área

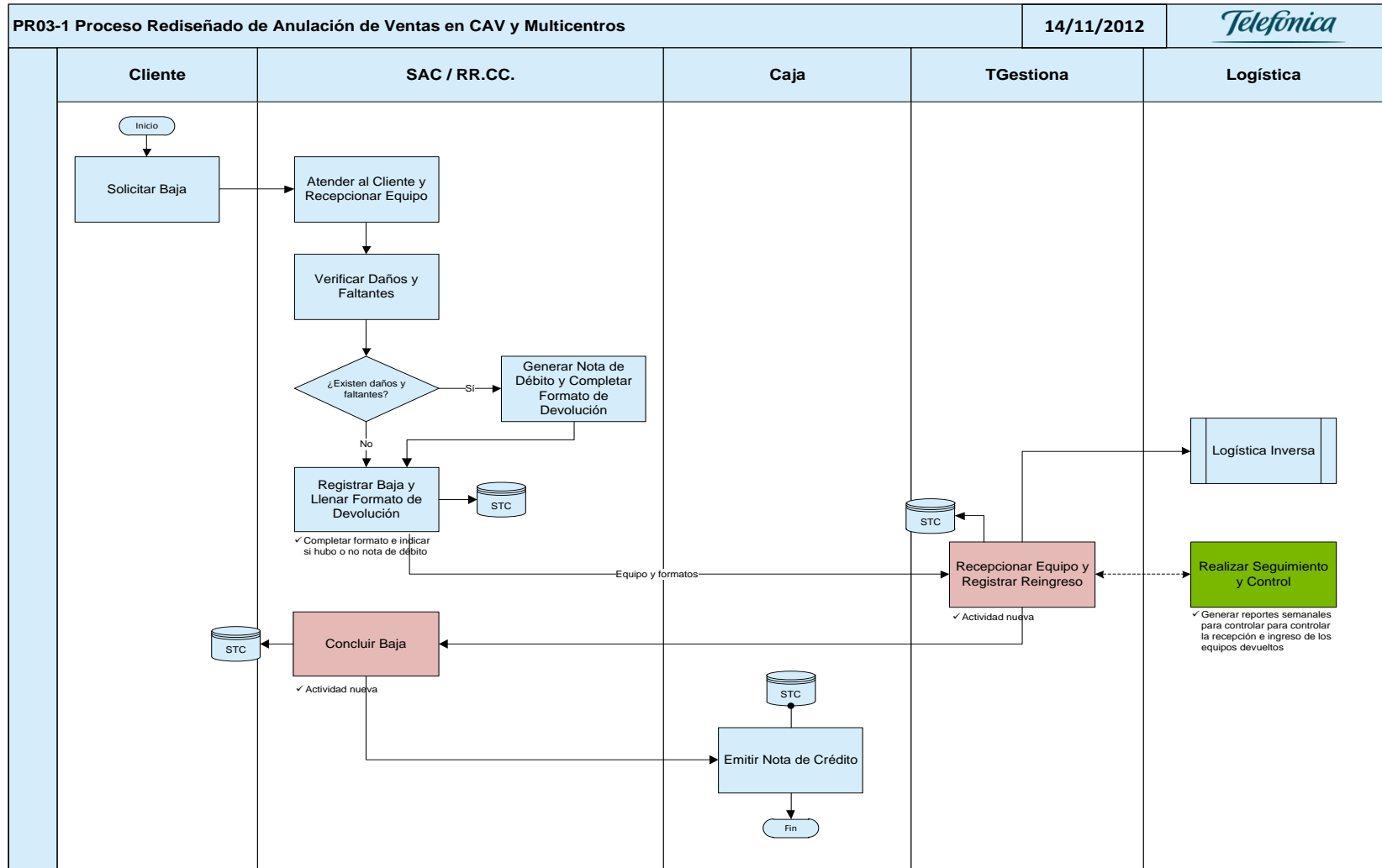
**Figura 1 Diagrama de Flujo Proceso Logístico**



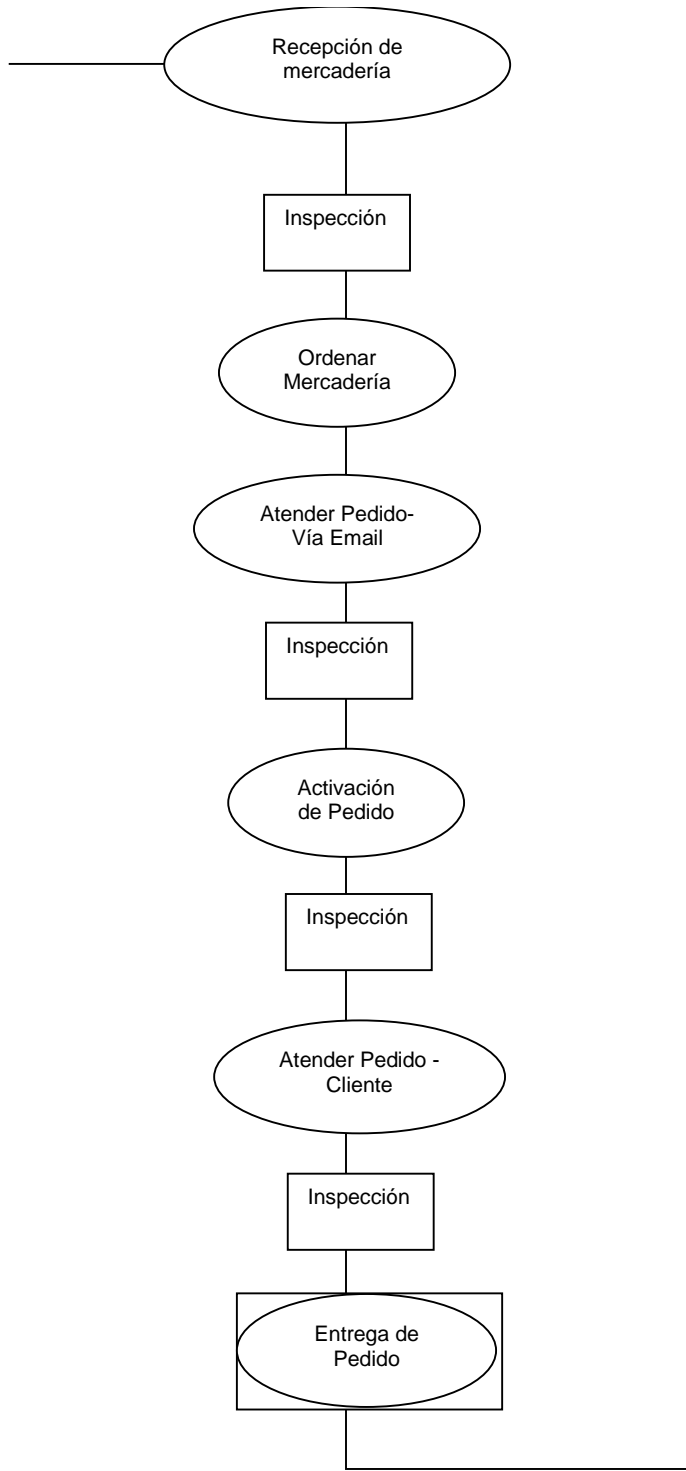








**Figura 2 Proceso básico de Atenciones diarias**



## **B. Descripción del proceso**

### **a. Recepción de Mercadería:**

En recepción de mercadería son diariamente cuando es campaña y lunes miércoles y viernes si no es campaña, en este abastecimiento hay una persona encargada para realizar la recepción, esta persona es responsable de que la cantidad, modelos y colores sean lo que indica la guía de Remisión de abastecimiento, luego de ellos escanea y confirma GR en sistema toda la mercadería para poder ordenar.

### **b. Ordenar Mercadería:**

Una vez que se recepciona correctamente la mercadería, se puede ordenar en los anaqueles la mercadería en forma ordenada, considerando que es mercadería nueva y que primero debe de salir la mercadería antigua este trabajo lo realizan todos.

### **c. Atender Pedido Vía Email:**

Los pedidos, llegan por medio de correo, indicando la atención para un PVAE, Cliente Negociós, Atento, Salesland y traslados, se verifica la mercadería solicitada y se responde el mensaje confirmando la activación del pedido.

### **d. Activar Pedido:**

Luego de confirmar el pedido se realiza la activación de los equipos asociándolos con los chips, de acuerdo a lo solicitado en prepago o postpago.

### **e. Entrega de Pedido**

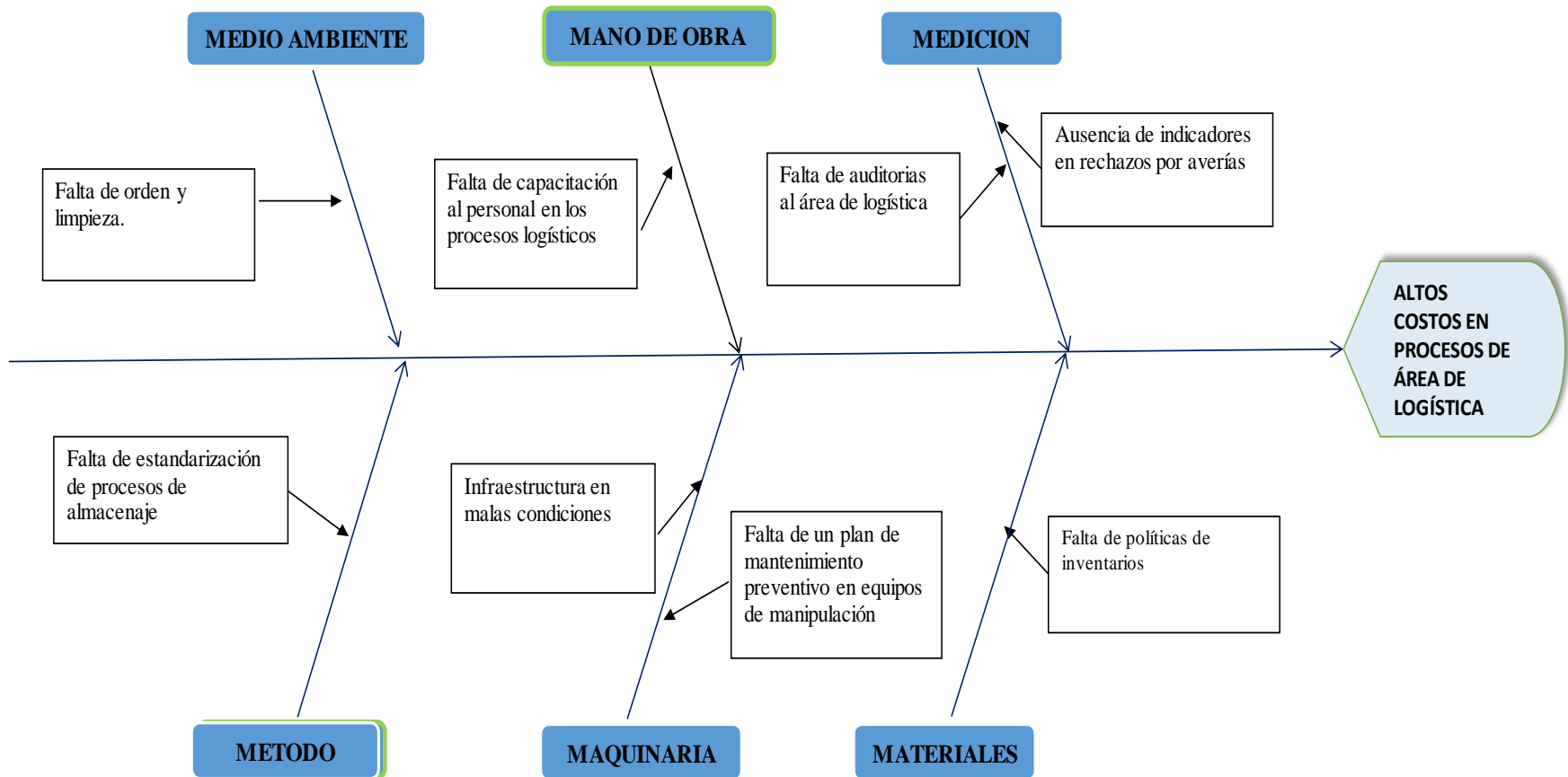
Para realizar la entrega del pedido el cliente debe de acercarse a Almacén con la Factura, la persona encargada deberá revisar la

cantidad, modelos y colores que entrega cerciorándose con la Documento Interno de Salida y Factura.

### 5.1.3. Identificación del problema e indicadores actuales

#### A. Causas raíces

Figura 3 Diagrama de Ishikawa del área Logística



Fuente: Elaboración Propia.

**a. Causa Raíz N° 02: Falta de estandarización de procesos**

Concerniente a los procesos del área de logística, los cuales se realizan y ejecutan de forma empírica sin contar con un método de trabajo estandarizado que permita realizar homogéneamente las actividades, asegurando la calidad de servicio y la mejora continua.

**b. Causa Raíz N° 03: Falta de capacitación al personal**

El personal del área de logística no recibe las capacitaciones acorde a lo requerido, lo cual genera que existan disconformidades en la forma de trabajo y en los resultados obtenidos.

**c. Causa Raíz N° 06: Ausencia de indicadores de control**

Los indicadores de control necesarios no se encuentran contemplados en las mediciones realizadas, considerando que lo que no se puede medir, no se controla, ni logra gestionar y no es posible mejorar.

**d. Causa Raíz N° 01: Falta de orden y limpieza**

Dado que las instalaciones del área de logística no se encuentran organizadas, ni con el nivel de limpieza requerido provoca demoras al ubicar los implementos o equipos solicitados.

**e. Causa Raíz N° 05: Falta de auditorías de control**

La ausencia de controles periódicos ha ocasionado una serie de inconsistencias que ha desencadenado sobrecostos en el servicio, dado por las diversas variables involucradas.

## B. Encuesta Priorización

### ENCUESTA DE MATRIZ DE PRIORIZACIÓN - TGESTIONA LOGÍSTICA S.A.

Áreas de Aplicación: Logística

Problema: ALTOS COSTOS

Nombre: \_\_\_\_\_

Área: Logística

Marque con una "X" según su criterio de significancia de causa en el problema:

Valorización	Puntaje
Alto	3
Regular	2
Bajo	1

EN LAS SIGUIENTES CAUSAS CONSIDERE EL NIVEL DE PRIORIDAD QUE AFECTEN EN LA INEFICACIA DE LOS PROCESOS

Causa	Preguntas con Respecto a las Principales Causas	Calificación		
		Alto	Regular	Bajo
Cr1	Falta de orden y limpieza			
Cr2	Falta de estandarización de procesos			
Cr3	Falta de capacitación al personal			
Cr4	Falta de un plan de mantenimiento preventivo			
Cr5	Falta de auditorías al área de logística			
Cr6	Ausencia de indicadores de control			
Cr7	Falta de políticas de inventarios			

**EMPRESA:** TGESTIONA LOGÍSTICA S.A.  
**ÁREAS:** Logística  
**PROBLEMA:** ALTOS COSTOS

NIVEL	CALIFICACIÓN
Alto	3
Regular	2
Bajo	1

ENCUESTADO / CAUSAS RAÍCES		LOGÍSTICA						
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
		Falta de orden y limpieza	Falta de estandarización de procesos	Falta de capacitación al personal	Falta de un plan de mantenimiento preventivo	Falta de auditorías al área de logística	Ausencia de indicadores de control	Falta de política de inventarios
<b>CALIDAD</b>	Gerente Cadena de suministro	3	3	2	3	3	3	2
	Gerente de Centro de distribución	2	3	3	3	3	3	2
	Gerente de distribución	2	3	3	3	3	3	3
	Gerente Comercial y Control	3	3	3	2	3	2	2
	Responsable Logística	3	3	3	2	2	3	3
	Consultor	3	3	3	2	2	2	2
<b>Calificación Total</b>		<b>16</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>14</b>



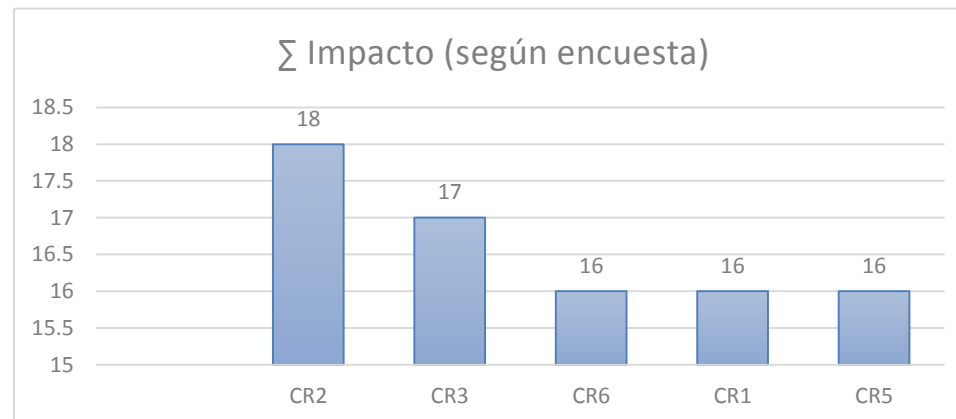
### C. Diagrama de Pareto

**EMPRESA:** TGESTIONA LOGÍSTICA S.A.

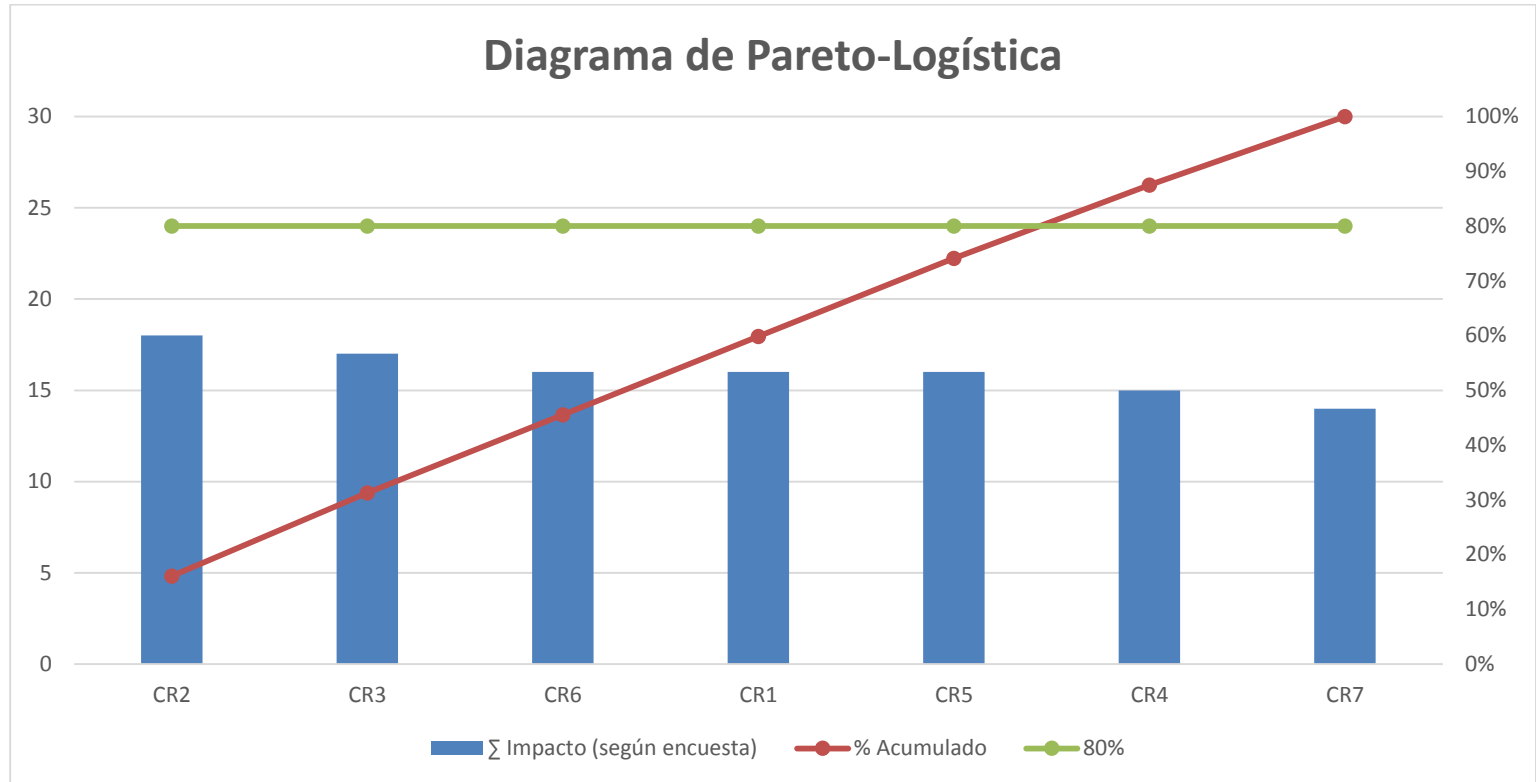
**ÁREAS:** Logística

**PROBLEMA:** ALTOS COSTOS

ITEM	CAUSA	$\Sigma$ Impacto (según encuesta)	% Impacto	% Acumulado	80-20
CR2	Falta de estandarización de procesos	18	16%	16%	80%
CR3	Falta de capacitación al personal	17	15%	31%	80%
CR6	Ausencia de indicadores de control	16	14%	46%	80%
CR1	Falta de orden y limpieza	16	14%	60%	80%
CR5	Falta de auditorías en el área de logística	16	14%	74%	80%
CR4	Falta de un plan de mantenimiento preventivo	15	13%	88%	80%
CR7	Falta de política de inventarios	14	13%	100%	80%
<b>TOTAL</b>		<b>112</b>			



**Gráfico 1 Diagrama de Pareto**



Fuente: Elaboración Propia.

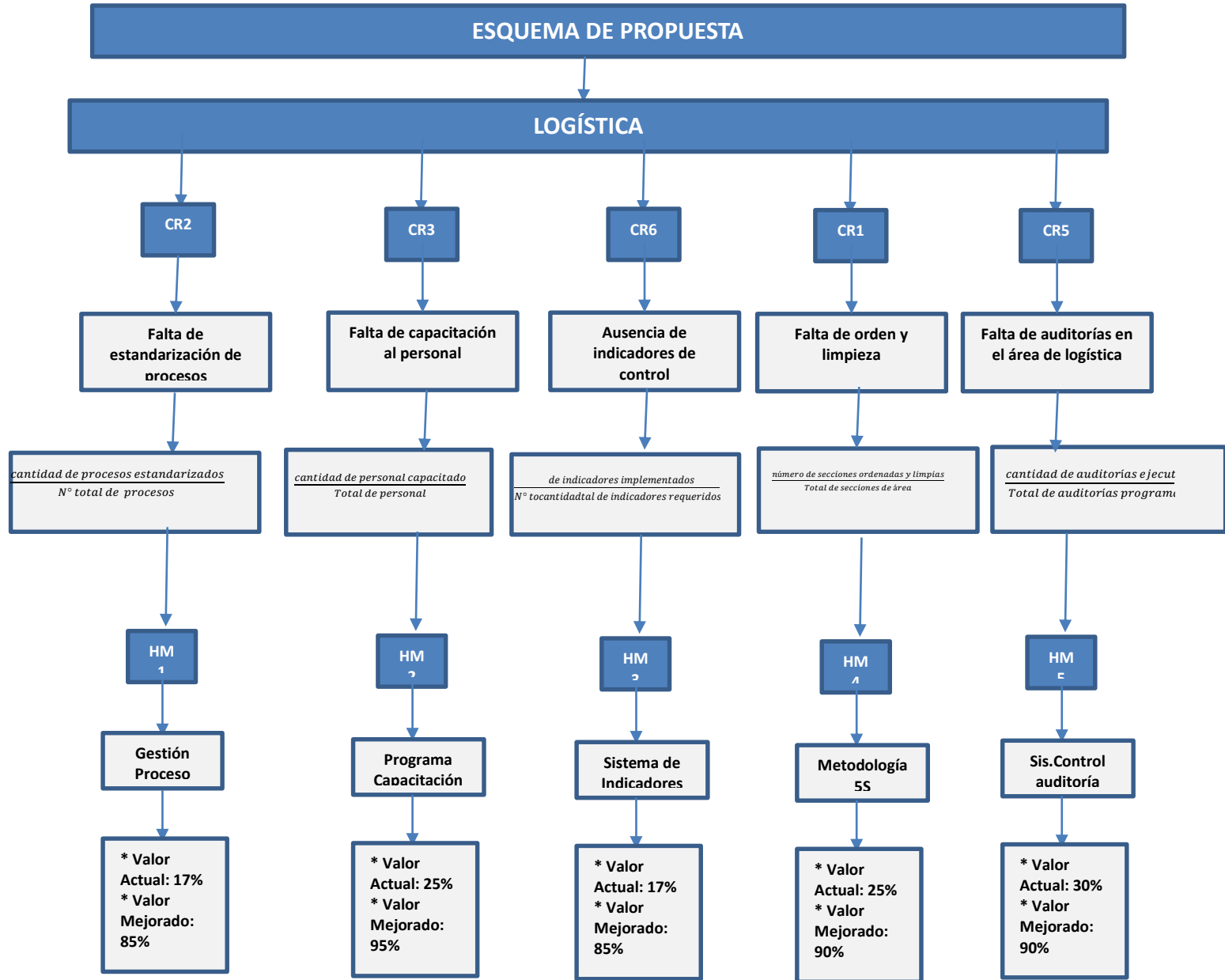
## D. Matriz de Indicadores

EMPRESA: TGESTIONA LOGÍSTICA S.A.

ÁREAS: Logística

PROBLEMA: Altos Costos

CAUSA RAÍZ	DESCRIPCION	INDICADOR	FORMULA	ACTUAL	META	HERRAMIENTA
CR2	Falta de estandarización de procesos en logística	% implementación de procesos estandarizados	$\frac{\text{cantidad de procesos estandarizados}}{\text{N}^\circ \text{ total de procesos}} * 100\%$	17.00%	85.00%	Sistema de Gestión de Procesos
CR3	Falta de capacitación al personal	% personal capacitado	$\frac{\text{cantidad de personal capacitado}}{\text{Total de personal}} * 100\%$	25.00%	95.00%	Programa de Capacitaciones
CR6	Ausencia de indicadores de control en logística	% implementación de indicadores de logística	$\frac{\text{cantidad de indicadores implementados}}{\text{N}^\circ \text{ total de indicadores requeridos.}} * 100\%$	17.00%	85.00%	Sistema de Indicadores
CR1	Falta de orden y limpieza	% orden y limpieza	$\frac{\text{cantidad de secciones ordenadas}}{\text{Total de secciones del área}} * 100\%$	25.00%	90.00%	Metodología 5S
CR5	Falta de auditorías en el área de logística	% auditorías realizadas	$\frac{\text{cantidad de auditorías realizadas}}{\text{Total de auditorías programadas}} * 100\%$	30.00%	90.00%	Sistema Control alerta auditoría



## 5.2. Objetivo 2: Realizar la propuesta de implementación del modelo de gestión de procesos en el área de logística de la empresa

### 5.2.1. Causa Raíz N° 02: Falta de estandarización de procesos

Se realizó el análisis de cumplimiento de estandarización procesos del área logística de la empresa. El detalle se Observa en la siguiente tabla:

**Tabla 1 Cumplimiento de estandarización de procesos**

Procesos	Cumplimiento
Recepción de solicitud de pedido	No
Evaluación y liberación de solicitud	Si
Generación de orden de compra	No
Verificación de materiales y equipos	No
Conformidad de materiales solicitados por parte del usuario	No
Gestión de inventario	No

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos relacionados al cumplimiento de procesos de logística, se resumen en la Tabla 2.

**Tabla 2 Nivel de Cumplimiento de estandarización procesos del área logística**

Item	Cantidad	Porcentaje
Cumplimiento	1	17%
Incumplimiento	5	83%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración Propia.

El promedio de cumplimiento de estandarización de procesos del área de logística es del 17% y su complemento, vendría a ser su promedio de incumplimiento, es decir 83%.

**a. Solución Propuesta**

La propuesta que se plantea para reducir el costo de esta causa raíz es el desarrollo de un Sistema de Gestión de Procesos, que incluya actividades concretas para su integración en la empresa. A continuación, se presenta el Plan de implementación del Sistema de Gestión de Procesos.







	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Código :
		Edición :
		Fecha :
		Página :
<b>CONTROL DE RECEPCIÓN</b>		

## 1.- Objeto y ámbito de aplicación

En este documento se explican las fases de control e identificación por las que pasa el material adquirido, desde su llegada a nuestros almacenes hasta que se procede a su almacenamiento.

Es aplicable a los materiales recepcionados destinados a su venta.

## 2.- Definiciones

- **Conformidad/No Conformidad:** Cumplimiento/Incumplimiento de un requisito.
- **Defecto:** Carencia de las cualidades propias de una cosa.
- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- **Corrección:** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- **Reproceso:** Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos.
- **Reclasificación:** Variación de la clase de un producto no conforme, de tal forma que sea conforme con otros requisitos que difieren de los iniciales. Ej, Cuando un material de primera calidad no es apto como tal y se “reclasifica” pasándolo a una segunda calidad más baja, para la que si es apto.
- **Reparación:** Acción tomada sobre un producto no conforme para convertirlo en aceptable para su utilización prevista. La reparación incluye las acciones reparadoras adoptadas sobre un producto previamente conforme para devolverle su aptitud al uso. Al contrario que el reproceso, la reparación puede afectar o cambiar partes de un producto no conforme.
- **Concesión:** Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados. Una concesión está generalmente limitada a la entrega de un producto que tiene características no conformes, dentro de límites definidos por un tiempo o una cantidad acordados.
- **Permiso de desviación:** Autorización para apartarse de los requisitos originalmente especificados de un producto antes de su realización. Un permiso de desviación se da generalmente para una cantidad limitada de producto o para un periodo de tiempo limitado y para un uso específico.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Código :
		Edición :
		Fecha :
		Página :
<b>CONTROL DE RECEPCIÓN</b>		

- **Liberación:** Autorización para proseguir con la siguiente etapa de un proceso.

### 3.- Descripción del Proceso

#### 3.1.- Control de recepción de materiales

En este apartado se recoge el control que se realiza a los productos adquiridos y recibidos en los almacenes de la empresa por transporte y con destino a su venta, así como su identificación.

- (1) En el momento de la recepción del material, Almacén dispone de información sobre los pedidos realizados por Compras a los proveedores. Se recomienda que Compras pase copia de los pedidos que Almacén le haya solicitado, por comodidad para estos últimos.
- (2) La falta de certificados de calidad con el material no es motivo para rechazarlo (a menos que se indique lo contrario en la petición de compra) pues ha podido llegar previamente por fax o correo o quizás estén en camino. Además no todos los materiales adquiridos son certificables.
- (3) Al llegar la mercancía, los responsables de Almacén verifican que se cumplen los siguientes puntos:
  - Coinciden en cantidad y tipo, el material recepcionado con la copia del “**Pedido al Proveedor**”, y con el “**Albarán de Entrega**”.
  - El estado superficial es satisfactorio.
- (4) Tras la verificación anterior pueden darse tres casos:
- (5) • **El material no es aceptado y se lo vuelve a llevar el transportista:** En este caso la persona que recepciona la mercancía (responsables de Almacén) anota en el albarán los motivos del rechazo, escribe “**RECHAZADO**” en la posición correspondiente del albarán y lo firma. La copia del albarán es entregada al Departamento de Compras que, entre otras cosas, registrará la incidencia correspondiente. **Fin del Proceso.**

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Código :
		Edición :
		Fecha :
		Página :
<b>CONTROL DE RECEPCIÓN</b>		

- (6) • **El material es aceptado:** La persona que recibe el material firma el albarán y entrega la copia.
- (7) • **El material no se acepta, pero se descarga en nuestros almacenes:** Por imposibilidad de que el transportista se vuelva a llevar el material rechazado, o por si existe posibilidad de acuerdo con el proveedor, el material se descarga. La persona que hace la recepción escribe en la posición del albarán correspondiente a ese material “**MATERIAL RECHAZADO Y EN DEPÓSITO**” y firma el original, indicando los motivos del rechazo. Luego entrega la copia del albarán al Departamento de Compras, que entre registrará y procederá a resolver la incidencia correspondiente.
- (8) Una vez aceptado el material, los responsables de Almacén deben proceder a su identificación mediante una etiqueta, completando los siguientes datos
- FORMATO:** tipo y dimensiones del material
- PAQUETE:** Número de albarán + Núm. Paquete (si hay varios iguales en el mismo albarán) + Iniciales del proveedor
- CALIDAD:** (dejar en blanco)
- INSPECCIÓN:** escribir “**CONFORME**”
- La etiqueta debe colocarse de modo que no se suelte del paquete, mediante clips o alambre, preferiblemente en uno de los extremos del paquete para facilitar su acceso desde los pasillos del almacén. No es necesario quitar la etiqueta del proveedor, salvo que se comunique lo contrario.
- (9) El material rechazado y descargado en nuestros almacenes debe quedar identificado de tal modo que se evite su uso accidental como material conforme. Para ello se utilizará la etiqueta de identificación, salvo que en este caso (material rechazado y en depósito) no son necesarios más que los siguientes datos:
- FORMATO:** (opcional)
- PAQUETE: Número de Albarán + Iniciales del Proveedor**
- CALIDAD:** (dejar en blanco)
- INSPECCIÓN:** escribir “**RECHAZADO**”
- Ante la imposibilidad de destinar una zona del almacén a productos rechazados, se debe asegurar en todo momento el etiquetado. No está permitido utilizar este material bajo ningún concepto, a menos que el

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Código :
		Edición :
		Fecha :
		Página :
<b>CONTROL DE RECEPCIÓN</b>		

responsable de Control de Calidad lo autorice reclasificándolo previamente.

Tras rechazar un material procedente de un proveedor, debe anotarse el rechazo en el *Listado de Materiales Rechazados*, que sirve de documento de control de estos productos. Este registro es realizado por el responsable de Control de Calidad.

- (10) Al margen del control superficial y cuantitativo al que se someten todos los materiales recibidos comentado en el punto (3) y en función del histórico de incidencias del proveedor, de que posea certificados del material, del proceso y/o de su sistema de gestión de calidad, el responsable de Control de Calidad determina si es necesario un examen más minucioso del pedido en cuestión.

Para ello, dispone de un listado donde mantiene actualizada la clasificación de los proveedores respecto de estas inspecciones posteriores a la recepción.

Debido a que estas inspecciones pueden llevar un tiempo considerable, esta inspección se realiza tras la recepción del material.

- (11) En caso de que estas inspecciones resulten conformes, el responsable de Control de Calidad anota “**COMPROBADO**” en la etiqueta del paquete, junto a la palabra “**CONFORME**”.
- (12) En caso de encontrar no conformidades en el material, el responsable de Control de Calidad seguirá los trámites detallado, y decidirá si el material se rechaza, se reclasifica o se repara.
- (13) Si se decide rechazarlo, el responsable de Control de Calidad escribe “**RECHAZADO**” en su etiqueta e informa al Departamento de Compras por si ha de realizar un nuevo pedido. Tras esto, anota el rechazo en el *Listado de Materiales Rechazados*.
- (14) Tras las inspecciones detalladas en los puntos (3) y (10) y en función de los resultados, es posible que el responsable de Control de Calidad vea necesario variar el tipo de control a realizar al proveedor en cuestión, bien aumentando o bien disminuyendo la frecuencia y/o exhaustividad de las inspecciones
- (15) Existen circunstancias en las que no es posible, no interesa o se ha llegado a un acuerdo con el proveedor para no devolver el material rechazado. En estos casos el responsable de Control de Calidad es la única persona que puede liberar el material, previo pacto con el proveedor, reclasificación del material e identificación correspondiente



	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Código :
		Edición :
		Fecha :
		Página :
<b>CONTROL DE RECEPCIÓN</b>		

del mismo. En estos casos anota la decisión en el *Listado de Materiales Rechazados*.

Al final de todo este proceso, se consigue que todos los materiales conformes hayan sido comprobados en mayor o menor grado en función del histórico de incidencias, que posean la etiqueta identificativa correspondiente y que estén listos para ser almacenados tal y como se documenta. Por otro lado, todos los materiales no conformes quedan identificados como tales a la espera de ser devueltos o reclasificados, evitando así su uso o venta accidental.

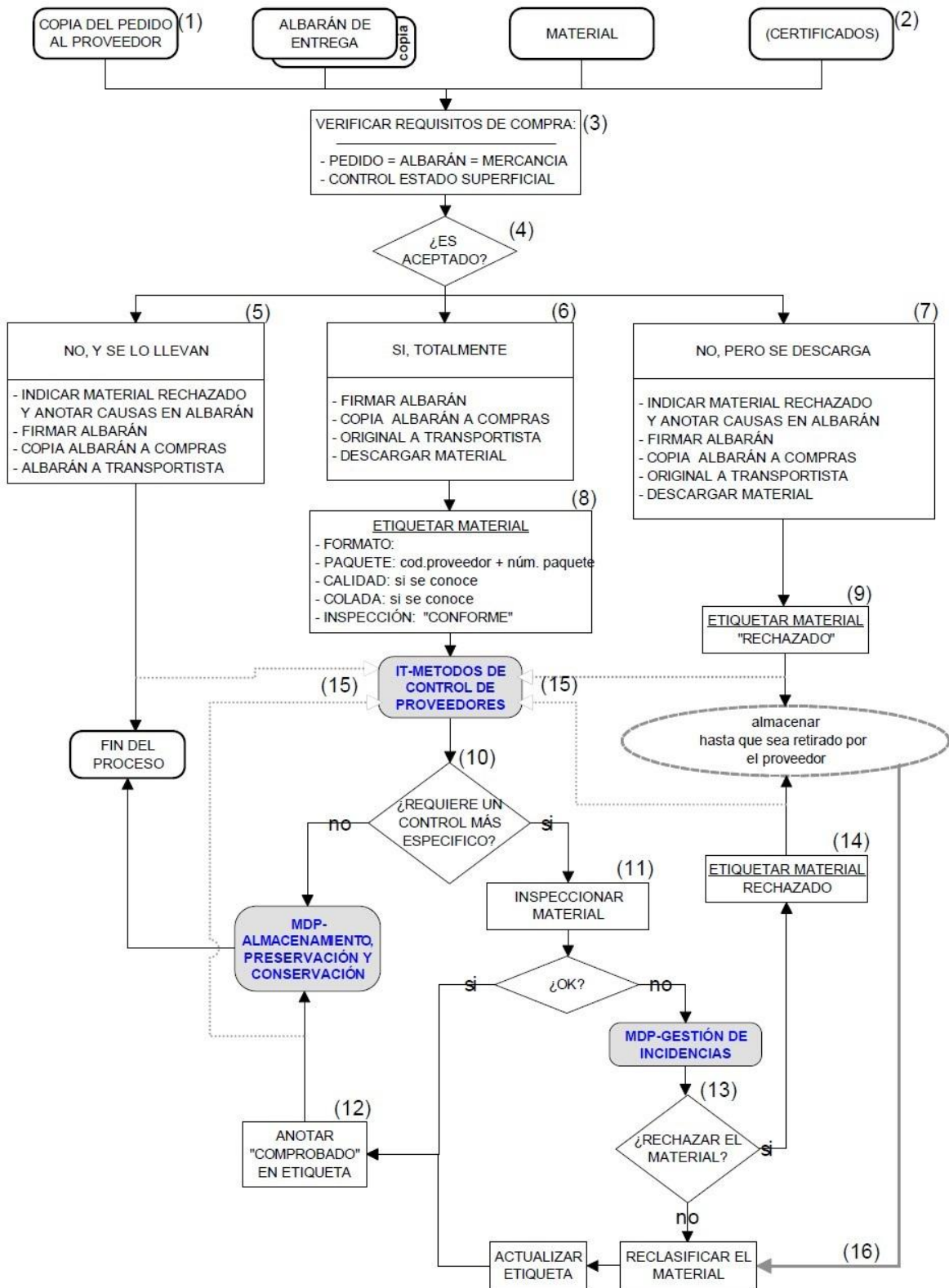
#### **4.- No Conformidades de este proceso**

Se consideran como No Conformidades de este proceso lo siguiente:

- Admitir un material procedente de un proveedor sin ejecutar las actividades de control de recepción acordadas en este procedimiento documentado.
- No identificar un paquete procedente de un proveedor con al menos el número de albarán.
- No identificar un material rechazado como tal.
- Utilizar un material identificado como “*Rechazado*” sin que sea liberado previamente por personal capacitado para ello.
- Rechazar o Liberar un material sin anotarlo en el “*Listado de Materiales Rechazados*”.

**Tabla 3 Formato - Listado de materiales rechazados**

MDP- CONTROL DE RECEPCION				REGISTRO-RECE-01-				PAGINA DE			
LISTADO DE MATERIALES RECHAZADOS											
MOTIVO DEL RECHAZO											
LIBERADO POR:											
DEVUELTO											
PROVEEDOR											
ALBARÁN											
FECHA RECEPCIÓN											
DETECTADO POR											
NÚMERO RECHAZO											



### 5.2.2. Causa Raíz N° 03: Falta de capacitación al personal

Se realizó el análisis de cumplimiento de la capacitación al personal de la empresa. El detalle se Observa en la siguiente tabla:

**Tabla 4 Cumplimiento de capacitación al personal**

Mes	Cumplimiento
Enero	No
Febrero	No
Marzo	No
Abril	Si
Mayo	Si
Junio	No
Julio	Si
Agosto	No
Setiembre	No
Octubre	No
Noviembre	No
Diciembre	No

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos relacionados al cumplimiento de capacitación al personal, se resumen en la Tabla 4.

**Tabla 5 Nivel de Cumplimiento de capacitación al personal**

Item	Cantidad	Porcentaje
Cumplimiento	3	25%
Incumplimiento	9	75%
Total	12	100%

Fuente: Elaboración Propia.

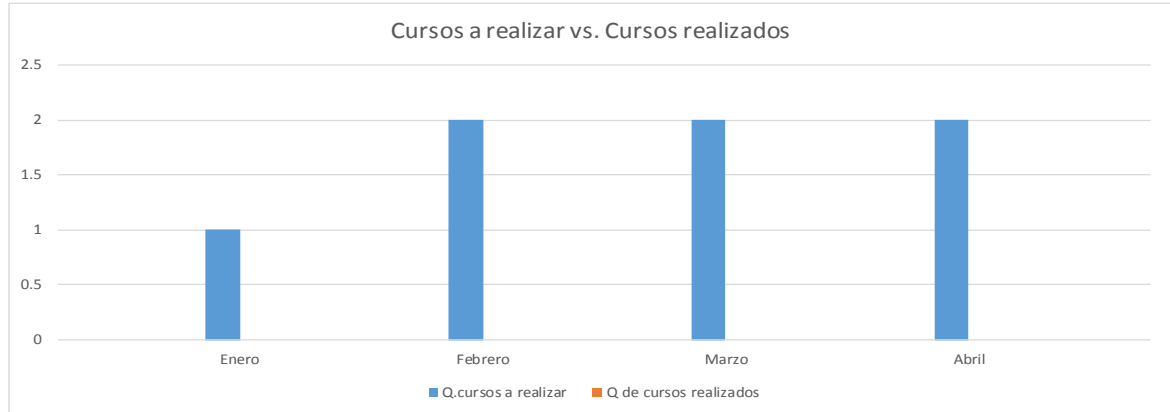
El promedio de cumplimiento de capacitación al personal es del 25% y su complemento, vendría a ser su promedio de incumplimiento, es decir 75%.

**a. Solución Propuesta**

La propuesta que se plantea para reducir el costo de esta causa raíz es el desarrollo de un Programa de Capacitaciones, que será ejecutado por el área de Recursos Humanos de la empresa TGestiona Logística S.A. A continuación, se presenta el Programa de Capacitaciones.

VERSION	
---------	--

PROCESO:	
INDICADOR:	% Personal Capacitado
OBJETIVO:	Que el personal capacitado sea mayor o igual al 95%.



CAPACITACION	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Q.cursos a realizar	1	2	2	2
Q de cursos realizados				
%	0%	0%	0%	0%

PLAN DE ACCION N° 1

ACCIONES PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	FECHA DE INICIO
	FECHA DE FINALIZ.

INFORMACION	Evaluar las necesidades de los conocimientos que se requieren en cada uno de los puestos, para redefinir los perfiles necesarios para cada puesto - INICIO:
INFORMACION	Buscar todos los cursos a realizar en el siguiente año

LISTADO DE CURSOS A REALIZAR 2018

CURSO - TEMAS	CAPACITACIÓN INT O EXT	TIEMPOS	RESPONSABLE	COSTO
Compras, Suministros y proveedores	EXT	4 HORAS		S/. 4,500.00
Planeación de la demanda	INT	6 HORAS		S/. 4,750.00
Almacenamiento y Centros de distribución	EXT	4 HORAS		S/. 4,230.00
Gestión de stocks	EXT	8 HORAS		S/. 4,970.00
Transporte y distribución	INT	5 HORAS		S/. 4,580.00
Producción y Operaciones	EXT	4 HORAS		S/. 4,840.00
Gestión de proveedores	EXT	7 HORAS		S/. 4,910.00

CURSO REALIZADOS FUERA DE LO PLANEADO

CURSO - TEMAS	CAPACITACIÓN INT O EXT	TIEMPOS	RESPONSABLE	COSTO

Elaborado por:

Reviso:

### 5.2.3. Causa Raíz N° 06: Ausencia de indicadores de control

Se realizó el análisis de cumplimiento de la implementación de indicadores de control. El detalle se Observa en la siguiente tabla:

**Tabla 6 Cumplimiento de implementación de indicadores de control**

Indicadores requeridos	Cumplimiento
Productividad del área	No
Anomalías de los equipos	Si
Tiempo de cierre de una no conformidad	No
Costes de calidad	No
Cumplimiento de Procesos	No
Conformidad de requerimientos	No

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos relacionados al cumplimiento de implementación de indicadores de control, se resumen en la Tabla 6.

**Tabla 7 Nivel de Cumplimiento de implementación de indicadores de control**

Item	Cantidad	Porcentaje
Cumplimiento	1	17%
Incumplimiento	5	83%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración Propia.

El promedio de cumplimiento de implementación de indicadores de control es del 17% y su complemento, vendría a ser su promedio de incumplimiento, es decir 83%.



### **b. Solución Propuesta**

La propuesta que se plantea para reducir el costo de esta causa raíz es el desarrollo de un Sistema de Indicadores, que incluya actividades concretas para su integración en la empresa. A continuación, se presenta el Sistema de indicadores.

## SISTEMA DE INDICADORES

Fecha de Control:

Indicadores										Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria Causas y de Acciones)			
Título	Tipo IND	Unidad	Resp.	Peso	Anterior	Variación	Estado (Valor Indicador)	Cumplimiento o (0 - 100%)	2017 Meta	Riesgos / Problemas / Análisis	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha
● I2. Anomalías de los equipos	D	%	WMU	14%	●	▲	12%	68%	5%				
● I3. Tiempo de cierre de una no conformidad	C	%	CAR	14%	●	▲	95%	78%	95%				
● I4. Costes de calidad en procesos de despacho y atención	C	%	IPE	16%	●	▼	80%	30%	95%				
● I5. Cumplimiento de procesos	C	%	WMU	14%	●	◀	65%	64%	90%				
● I6. Conformidad de requerimientos	C	%	WMU	14%	●	▲	71%	80%	90%				
● I7. Cumplimiento de atención de requerimientos	C	%	CAR	14%	●	▼	70%	62%	95%				
				100%	Desempeño =>			61%					

#### 5.2.4. Causa Raíz N° 01: Falta de orden y limpieza

Se realizó el análisis de cumplimiento del orden y limpieza en el área de logística.

El detalle se Observa en la siguiente tabla:

**Tabla 8 Cumplimiento de orden y limpieza**

Espacios- Orden y limpieza	Cumplimiento
Oficinas	Si
Zona de tránsito	No
Almacén 1	No
Almacén 2	No

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos relacionados al cumplimiento de orden y limpieza, se resumen en la Tabla 8.

**Tabla 9 Nivel de Cumplimiento de orden y limpieza**

Item	Cantidad	Porcentaje
Cumplimiento	1	25.0%
Incumplimiento	3	75.0%
Total	4	100%

Fuente: Elaboración Propia.

El promedio de cumplimiento de orden y limpieza es del 25% y su complemento, vendría a ser su promedio de incumplimiento, es decir 75%.

##### a. Solución Propuesta

La propuesta que se plantea para reducir el costo de esta causa raíz es la metodología 5S, que incluya actividades concretas para su integración en la empresa. A continuación, se presenta el Plan de implementación de la metodología 5S.

<b>PLAN DE IMPLEMENTACION DE 5 S</b>	Código:	
	Revisado:	Versión:
	Aprobado:	Fecha:

AREAS  
RESPONSABLES

Logística

DESCRIPCION  
DEL OBJETIVO

Implementación metodología 5S

N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	STATUS																	Verificación																
				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL					MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Delimitar áreas de acuerdo al tipo de material que se trabaja	Jefe de Logística	PROGRAMADO			x																														
			EJECUTADO																																	
2	Delimitar áreas de almacenamiento de	Jefe de Logística	PROGRAMADO				x																													







## **Temario – Plan de Capacitación**

### **I. Fundamentos.**

Introducción, Definiciones, La Metodología 5S, Origen e Intención, Filosofía, Objetivos y Modelo.

### **II. Las 5S.**

Interpretación, secuencia de aplicación, beneficios en la implantación la metodología 5S, barreras y resistencia al cambio, impacto de la metodología 5S, establecimiento de metas, 5S dirigidas a los sitios y los objetos y 5S dirigidas a la propia persona.

### **III. Despeje “1S” - Seiri.**

Definición, beneficios, metodología de implantación, proceso, tips y recomendaciones.

### **IV. Organización “2S” - Seiton.**

Definición, beneficios, metodología de implantación, proceso, tips y recomendaciones.

### **V. Limpieza “3S” - Seiso.**

Definición, beneficios, metodología de implantación, proceso, tips, recomendaciones y mejores prácticas.

### **VI. Bienestar Personal “4S” - Seiketsu.**

Definición, beneficios, metodología de implantación, proceso, tips y recomendaciones y mejores prácticas.



## **VII. Disciplina “5S” - Shitsuke.**

Definición, beneficios, metodología de implantación, proceso, tips y recomendaciones.

## **VIII. Proceso de implantación.**

Compromiso de la dirección, promoción de las 5S, capacitación y esquemas de difusión, análisis de procesos y elección de áreas, análisis de la problemática actual, clima organizacional, establecimiento de plan de acciones preventivas y correctivas, aplicación del proyecto de mejora y estandarización.

## **IX. Evaluación y seguimiento.**

Criterios y esquemas de evaluación, reporte de estado, aplicación de evaluación, graficación e interpretación de resultados, retroalimentación y seguimiento.

## **X. Materiales y herramientas.**

Cuestionarios, formatos de evaluación y hojas de verificación.

## **XI. 5S en toda la organización.**

Desarrollo de la cultura 5S, aplicación de proyectos 5S+1 a toda la organización, incorporación de las 5S a los planes de inducción, capacitación y compensación, sistemas de estímulos y reconocimientos.

NOMBRE DEL PROGRAMA:				OBSERVACIONES:											
ÁMBITO DE APLICACIÓN:															
FECHA DE INICIO:	FECHA DE TÉRMINO:	DURACIÓN TOTAL::	DÍAS QUE REPRESENTA CADA CUADRO <input type="text" value="15"/>												
No.	ACTIVIDADES	RESPONSABLE		P	1	2	1	2	1	2	1	2			
1	RECORRIDO POR LA UNIDAD SELECCIONADA (FOTOS, VIDEO)			P											
				R											
2	IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA UNIDAD POR PROCESO (INVENT. PROCES).			P											
				R											
3	FORMACIÓN DE LISTADOS DE GRUPOS DE TRABAJO POR ÁREAS DE SERVICIO Y TURNOS			P											
				R											
4	DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO EN DÍAS DE LA SEMANA Y DEFINICIÓN DE HORARIO			P											
				R											
5	FORMACIÓN DE FACILITADORES			P											
				R											
6	AULA Y EQUIPO PARA 2 HRS. DURANTE LA EXPLICACION DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA			P											
				R											
7	PREPARACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO (REPRODUCCIÓN )			P											
				R											
8	INVITACIÓN PERSONALIZADA AL PERSONAL			P											
				R											
9	CEREMONIA DE INAUGURACIÓN			P											
				R											
10	IMPARTICIÓN DEL TALLER			P											
				R											
11	ENSAYO PARA PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS			P											
				R											
12	ENTREGA DE INVITACIONES PARA EL CIERRE DEL TALLER			P											
				R											
13	CIERRE DEL TALLER			P											
				R											

ELABORÓ

FACILITADOR INSTRUCTOR

ASESORÓ

AUTORIZÓ

PLANIFICACIÓN DE ACCIONES 5S						
Problemas Planteados	Acciones Propuestas	Acción Correctora Elegida	Nº de S	Responsable	Inicio de la Acción	Finalización de la Acción
					Prevista	Prevista
					Real	Real

<b>REUNIONES 5S</b>		
Tema de la Reunión:	Líder:	Fecha: .../.../.....
		Grupo:
<b>Participantes:</b> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
<b>Temas tratados:</b> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
<b>Medidas adoptadas:</b> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		

### 5.2.5. Causa Raíz N° 05: Falta de auditorías de control

Se realizó el análisis de auditorías de control en el área de logística. El detalle se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 10 Cumplimiento de cronograma de auditorías en el área de logística**

Mes	Cumplimiento
Enero	Si
Febrero	No
Marzo	No
Abril	No
Mayo	No
Junio	Si
Julio	No
Agosto	Si
Setiembre	No
Octubre	No
Noviembre	Si
Diciembre	No

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos relacionados al cumplimiento del cronograma de auditorías en el área de logística, se resumen en la Tabla 8.

**Tabla 11 Nivel de Cumplimiento de cronograma de auditoría de control**

Item	Cantidad	Porcentaje
Cumplimiento	4	33%
Incumplimiento	8	67%
Total	12	100%

Fuente: Elaboración Propia.

El promedio de cumplimiento de cronograma de auditoría de control es del 33% y su complemento, vendría a ser su promedio de incumplimiento, es decir 67%.

### **b. Solución Propuesta**

La propuesta que se plantea para reducir el costo de esta causa raíz es un sistema de control de alerta de auditoría, indicando las formas de medición y control. A continuación, se presenta el Sistema de control de alerta de auditoría.

## SISTEMA DE ALERTA CONTROL DE AUDITORÍA

Fecha de Control:

AUDITORÍA		INDICADOR									Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)				
MES	Título	Tipo IND	Unidad	Resp.	Peso	Anterior	Variación	Estado (Valor Indicador)	Cumplimient o (0 - 100%)	2018 Meta	Riesgos / Problemas / Análisis	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)
ENERO	● % Auditoría ejecutada	C	%	JTO	8%	●	▼	70%	52%	90%					
FEBRERO	● % Auditoría ejecutada	C	%	JTO	8%	●	◀	65%	63%	90%					
MARZO	● % Auditoría ejecutada	C	%	ECA	8%	●	▼	62%	100%	90%					
ABRIL	● % Auditoría ejecutada	C	%	ECA	8%	●	▲	12%	68%	5%					
MAYO	● % Auditoría ejecutada	C	%	ECA	8%	●	▲	95%	78%	95%					
JUNIO	● % Auditoría ejecutada	C	%	ECA	8%	●	▼	80%	30%	95%					
JULIO	● % Auditoría ejecutada	C	%	JTO	8%	●	▼	75%	80%	95%					
AGOSTO	● % Auditoría ejecutada	C	%	JTO	8%	●	◀	65%	64%	90%					
SEPTIEMBRE	● % Auditoría ejecutada	C	%	JTO	8%	●	▲	71%	80%	90%					
OCTUBRE	● % Auditoría ejecutada	C	%	ECA	8%	●	▲	71%	80%	90%					
NOVIEMBRE	● % Auditoría ejecutada	C	%	ECA	8%	●	▲	71%	80%	90%					
DICIEMBRE	● % Auditoría ejecutada	C	%	ECA	8%	●	▼	70%	62%	95%					
					100%	Desempeño =>			70%						

### 5.3. Objetivo 3: Medir y Evaluar el impacto de la implementación del modelo de gestión de procesos en el área de logística

#### 5.3.1. Causa Raíz N° 02: Falta de estandarización de procesos

El costo perdido Total, se calcula en base a la sumatoria de los costos perdidos de las incidencias presentadas en cada uno de los meses. Se observa el detalle en la Tabla 11. (Ver anexo A)

**Tabla 12 Costos perdidos - Total de incidencias por Causa Raíz 2**

Mes	Costo perdido
Enero	S/. 4,843
Febrero	S/. 5,021
Marzo	S/. 4,382
Abril	S/. 5,634
Mayo	S/. 5,231
Junio	S/. 4,906
Julio	S/. 4,013
Agosto	S/. 4,023
Setiembre	S/. 5,241
Octubre	S/. 4,905
Noviembre	S/. 4,902
Diciembre	S/. 4,965
<b>Total</b>	<b>S/. 58,066</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Sin embargo, ese costo perdido por incidencias generadas, puede deberse a otros factores de mayor o menor importancia. Por lo tanto, se somete a la influencia de los resultados obtenidos en la encuesta de priorización de causas raíz. El promedio de respuestas sobre la influencia de esta causa puede observarse en la Tabla 12, que es del 88%.



**Tabla 13 Nivel de Influencia de Causa Raíz N°2**

<b>Total Máximo</b>	Máxima puntuación	Nivel de influencia
	* # colaboradores	
	<b>24</b>	88%

Fuente: Elaboración Propia.

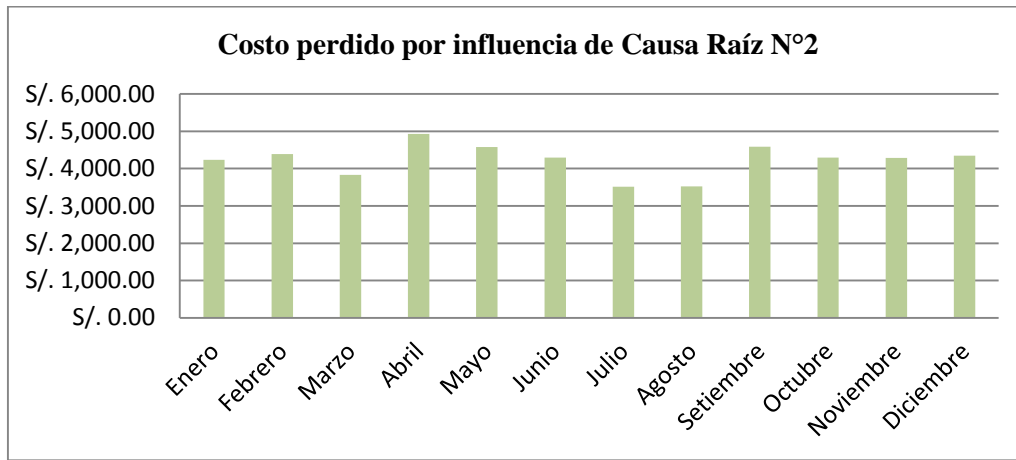
Se puede resumir y concluir que toda la información analizada en la siguiente tabla, donde se detalla el costo perdido por la falta de estandarización de procesos, es a la vez influenciada por el porcentaje resultado de la encuesta de matriz de priorización. Eso nos da como resultado que el costo perdido por la causa raíz es de S/50,808.00

**Tabla 14 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 2**

Mes	Costo perdido	Influencia (%)	Costo perdido por influencia
Enero	S/. 4,843	88%	S/. 4,238
Febrero	S/. 5,021		S/. 4,393
Marzo	S/. 4,382		S/. 3,834
Abril	S/. 5,634		S/. 4,930
Mayo	S/. 5,231		S/. 4,577
Junio	S/. 4,906		S/. 4,293
Julio	S/. 4,013		S/. 3,511
Agosto	S/. 4,023		S/. 3,520
Setiembre	S/. 5,241		S/. 4,586
Octubre	S/. 4,905		S/. 4,292
Noviembre	S/. 4,902		S/. 4,289
Diciembre	S/. 4,965		S/. 4,344
<b>Total</b>	<b>S/. 58,066</b>		<b>S/. 50,808</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico 2 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 2**



Fuente: Elaboración Propia.

**5.3.2. Causa Raíz N° 03: Falta de capacitación al personal**

El costo perdido Total, se calcula en base a la sumatoria de los costos perdidos de las incidencias presentadas en cada uno de los meses. Se observa el detalle en la Tabla 14. (Ver anexo B)

**Tabla 15 Costos perdidos - Total de incidencias por Causa Raíz 3**

Mes	Costo perdido
Enero	S/. 537
Febrero	S/. 483
Marzo	S/. 427
Abril	S/. 327
Mayo	S/. 542
Junio	S/. 638
Julio	S/. 456
Agosto	S/. 582
Setiembre	S/. 427
Octubre	S/. 447
Noviembre	S/. 478
Diciembre	S/. 567
<b>Total</b>	<b>S/. 5,911</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Sin embargo, ese costo perdido por incidencias generadas, puede deberse a otros factores de mayor o menor importancia. Por lo tanto, se somete a la influencia de los resultados obtenidos en la encuesta de priorización de causas raíz. El promedio de respuestas sobre la influencia de esta causa puede observarse en la Tabla 15, que es del 54%.

**Tabla 16 Nivel de Influencia de Causa Raíz N°3**

<b>Total Máximo</b>	Máxima puntuación * # colaboradores	Nivel de influencia
		54%
<b>24</b>		

Fuente: Elaboración Propia.

Se puede resumir y concluir que toda la información analizada en la siguiente tabla, donde se detalla el costo perdido por la falta de capacitación al personal en procesos logísticos, es a la vez influenciado por el porcentaje resultado de la encuesta de matriz de priorización. Eso nos da como resultado que el costo perdido por la causa raíz es de S/3,302.00

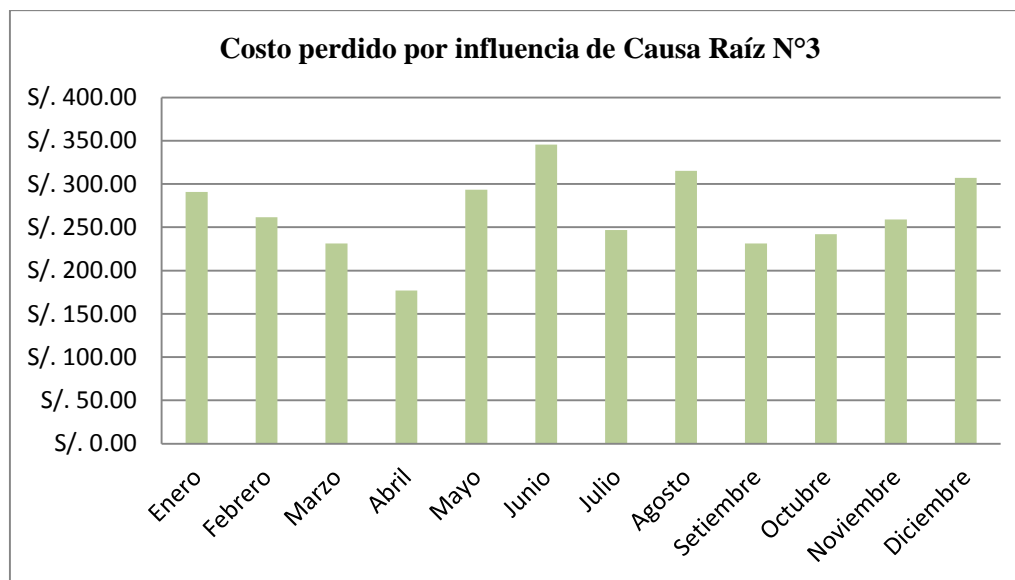
**Tabla 17 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 3**

Mes	Costo perdido	Influencia (%)	Costo perdido por influencia
Enero	S/. 537	54%	S/. 291
Febrero	S/. 483		S/. 262
Marzo	S/. 427		S/. 231
Abril	S/. 327		S/. 177
Mayo	S/. 542		S/. 294
Junio	S/. 638		S/. 346
Julio	S/. 456		S/. 247
Agosto	S/. 582		S/. 315

Setiembre	S/.	427	S/.	231
Octubre	S/.	447	S/.	242
Noviembre	S/.	478	S/.	259
Diciembre	S/.	567	S/.	307
<b>Total</b>	<b>S/.</b>	<b>5,911</b>	<b>S/.</b>	<b>3,202</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico 3 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 3**



Fuente: Elaboración Propia.

### 5.3.3. Causa Raíz N° 06: Ausencia de indicadores de control

El costo perdido Total, se calcula en base a la sumatoria de los costos perdidos de las incidencias presentadas en cada uno de los meses. Se observa el detalle en la Tabla 17. (Ver anexo C)

**Tabla 18 Costos perdidos - Total de incidencias por Causa Raíz 6**

Mes	Costo perdido	
Enero	S/.	945
Febrero	S/.	902
Marzo	S/.	1,084

Abril	S/.	978
Mayo	S/.	1,234
Junio	S/.	867
Julio	S/.	1,076
Agosto	S/.	880
Setiembre	S/.	901
Octubre	S/.	1,334
Noviembre	S/.	1,193
Diciembre	S/.	965
<b>Total</b>	<b>S/.</b>	<b>12,360</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Sin embargo, ese costo perdido por incidencias generadas, puede deberse a otros factores de mayor o menor importancia. Por lo tanto, se somete a la influencia de los resultados obtenidos en la encuesta de priorización de causas raíz. El promedio de respuestas sobre la influencia de esta causa puede observarse en la Tabla 18, que es del 63%.

**Tabla 19 Nivel de Influencia de Causa Raíz N°6**

<b>Total Máximo</b>	Máxima puntuación * # colaboradores	Nivel de influencia
		63%
<b>24</b>		

Fuente: Elaboración Propia.

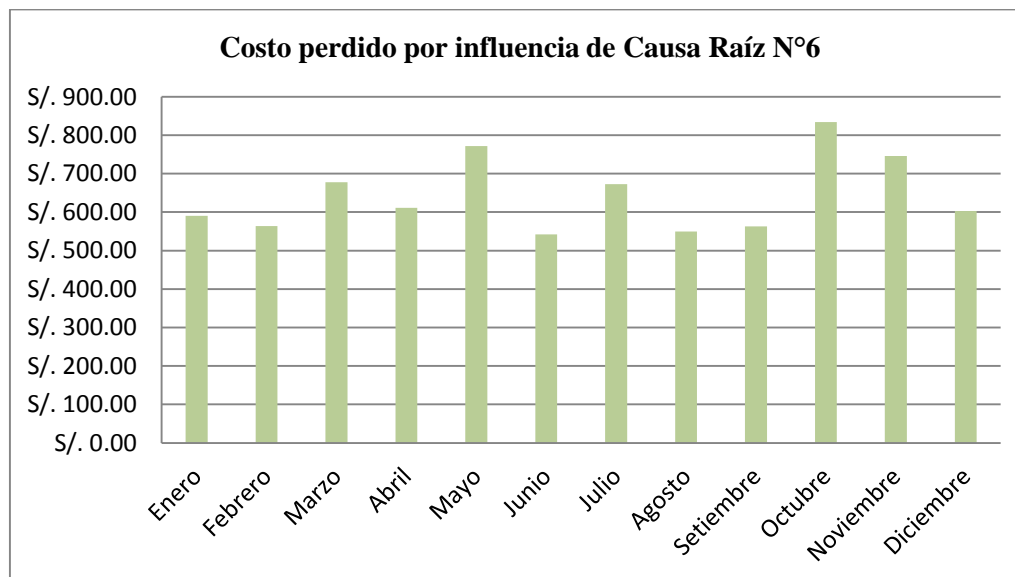
Se puede resumir y concluir que toda la información analizada en la siguiente tabla, donde se detalla el costo perdido por la ausencia de indicadores de control, es a la vez influenciada por el porcentaje resultado de la encuesta de matriz de priorización. Eso nos da como resultado que el costo perdido por la causa raíz es de S/7,725.00.

**Tabla 20 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 6**

Mes	Costo perdido	Influencia (%)	Costo perdido por influencia
Enero	S/. 945	63%	S/. 591
Febrero	S/. 902		S/. 564
Marzo	S/. 1,084		S/. 678
Abril	S/. 978		S/. 611
Mayo	S/. 1,234		S/. 771
Junio	S/. 867		S/. 542
Julio	S/. 1,076		S/. 673
Agosto	S/. 880		S/. 550
Setiembre	S/. 901		S/. 563
Octubre	S/. 1,334		S/. 834
Noviembre	S/. 1,193		S/. 746
Diciembre	S/. 965		S/. 603
<b>Total</b>	<b>S/. 12,360</b>		<b>S/. 7,725</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico 4 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 6**



Fuente: Elaboración Propia.

#### 5.3.4. Causa Raíz N° 01: Falta de orden y limpieza

El costo perdido Total, se calcula en base a la sumatoria de los costos perdidos de las incidencias presentadas en cada uno de los meses. Se observa el detalle en la Tabla 20. (Ver anexo D)

**Tabla 21 Costos perdidos - Total de incidencias por Causa Raíz 1**

Mes	Costo perdido
Enero	S/. 783
Febrero	S/. 873
Marzo	S/. 892
Abril	S/. 988
Mayo	S/. 1,143
Junio	S/. 842
Julio	S/. 1,092
Agosto	S/. 856
Setiembre	S/. 1,021
Octubre	S/. 721
Noviembre	S/. 676
Diciembre	S/. 717
<b>Total</b>	<b>S/. 10,604</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Sin embargo, ese costo perdido por incidencias generadas, puede deberse a otros factores de mayor o menor importancia. Por lo tanto, se somete a la influencia de los resultados obtenidos en la encuesta de priorización de causas raíz. El promedio de respuestas sobre la influencia de esta causa puede observarse en la Tabla 21, que es del 58%.

**Tabla 22 Nivel de Influencia de Causa Raíz N°1**

<b>Total Máximo</b>	Máxima puntuación	Nivel de influencia
	* # colaboradores	58%
<b>24</b>		

Fuente: Elaboración Propia.

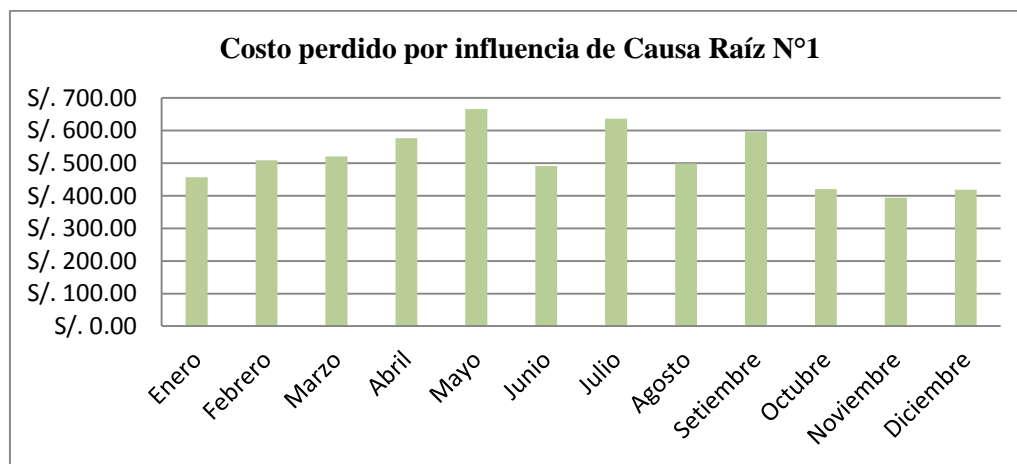
Se puede resumir y concluir que toda la información analizada en la siguiente tabla, donde se detalla el costo perdido por la falta de orden y limpieza, es a la vez influenciado por el porcentaje resultado de la encuesta de matriz de priorización. Eso nos da como resultado que el costo perdido por la causa raíz es de S/6,186.00.

**Tabla 23 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 1**

Mes	Costo perdido	Influencia (%)	Costo perdido por influencia
Enero	S/. 783	58%	S/. 457
Febrero	S/. 873		S/. 509
Marzo	S/. 892		S/. 520
Abril	S/. 988		S/. 577
Mayo	S/. 1,143		S/. 667
Junio	S/. 842		S/. 491
Julio	S/. 1,092		S/. 637
Agosto	S/. 856		S/. 499
Setiembre	S/. 1,021		S/. 596
Octubre	S/. 721		S/. 421
Noviembre	S/. 676		S/. 394
Diciembre	S/. 717		S/. 418
<b>Total</b>	<b>S/. 10,604</b>		<b>S/. 6,186</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico 5 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 1**



Fuente: Elaboración Propia.



### 5.3.5. Causa Raíz N° 05: Falta de auditorías de control

El costo perdido Total, se calcula en base a la sumatoria de los costos perdidos de las incidencias presentadas en cada uno de los meses. Se observa el detalle en la Tabla 23. (Ver anexo E)

**Tabla 24 Costos perdidos - Total de incidencias por Causa Raíz 5**

Mes	Costo perdido
Enero	S/. 16,728
Febrero	S/. 15,673
Marzo	S/. 15,673
Abril	S/. 15,672
Mayo	S/. 17,417
Junio	S/. 16,734
Julio	S/. 18,934
Agosto	S/. 19,867
Setiembre	S/. 17,823
Octubre	S/. 18,093
Noviembre	S/. 19,056
Diciembre	S/. 19,045
<b>Total</b>	<b>S/. 210,715</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Sin embargo, ese costo perdido por incidencias generadas, puede deberse a otros factores de mayor o menor importancia. Por lo tanto, se somete a la influencia de los resultados obtenidos en la encuesta de priorización de causas raíz. El promedio de respuestas sobre la influencia de esta causa puede observarse en la Tabla 24, que es del 88%.

**Tabla 25 Nivel de Influencia de Causa Raíz N°5**

**Total  
Máximo**

Máxima puntuación  
\* # colaboradores

**24**

Nivel de influencia

88%

Fuente: Elaboración Propia.

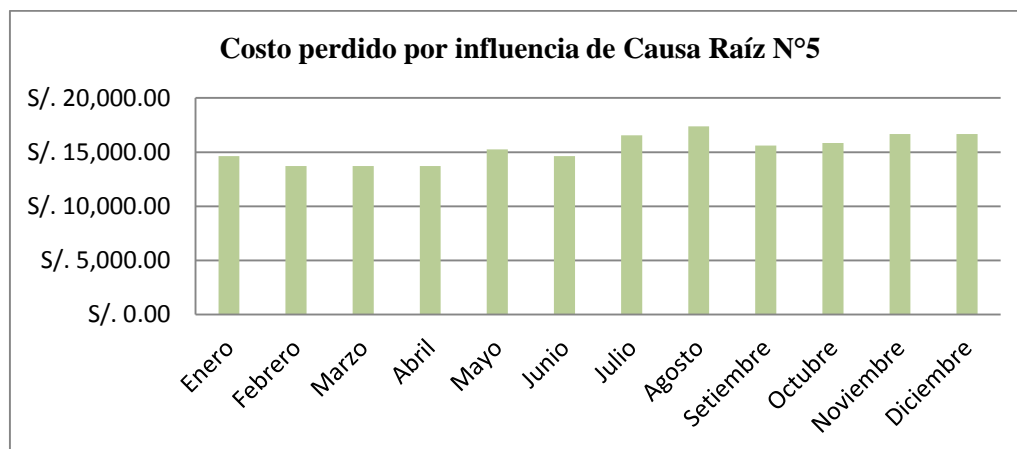
Se puede resumir y concluir que toda la información analizada en la siguiente tabla, donde se detalla el costo perdido por la falta de auditorías de control, es a la vez influenciado por el porcentaje resultado de la encuesta de matriz de priorización. Eso nos da como resultado que el costo perdido por la causa raíz es de S/184,376.00.

**Tabla 26 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 5**

Mes	Costo perdido	Influencia (%)	Costo perdido por influencia
Enero	S/. 16,728	88%	S/. 14,637
Febrero	S/. 15,673		S/. 13,714
Marzo	S/. 15,673		S/. 13,714
Abril	S/. 15,672		S/. 13,713
Mayo	S/. 17,417		S/. 15,240
Junio	S/. 16,734		S/. 14,642
Julio	S/. 18,934		S/. 16,567
Agosto	S/. 19,867		S/. 17,384
Setiembre	S/. 17,823		S/. 15,595
Octubre	S/. 18,093		S/. 15,831
Noviembre	S/. 19,056		S/. 16,674
Diciembre	S/. 19,045		S/. 16,664
<b>Total</b>	<b>S/. 210,715</b>		<b>S/. 184,376</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico 6 Costo perdido por influencia de Causa Raíz 5**



Fuente: Elaboración Propia.

DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS RAICES		Indicador	VA %	Pérdida (S/.)	VM %	Costo perdido con VM%	VA % con mejora	Beneficio S/.	Metodología
CR2	Falta de estandarización de procesos	% implementación de procesos estandarizados	17.00%	S/. 50,808.00	85.00%	S/. 10,161.60	68%	S/. 40,646.40	Sistema de Gestión de Procesos
CR3	Falta de capacitación al personal	% personal capacitado	25.00%	S/. 3,202.00	95.00%	S/. 842.63	70%	S/. 2,359.37	Programa de Capacitaciones
CR6	Ausencia de indicadores de control	% implementación de indicadores de logística	17.00%	S/. 7,725.00	85.00%	S/. 1,545.00	68%	S/. 6,180.00	Sistema de Indicadores
CR1	Falta de orden y limpieza	% orden y limpieza	25.00%	S/. 6,186.00	90.00%	S/. 1,718.33	65%	S/. 4,467.67	Metodología 5S
CR5	Falta de auditorías en el área de logística	% auditorías realizadas	30.00%	S/. 184,376.00	90.00%	S/. 61,458.67	60%	S/. 122,917.33	Sistema Control alerta auditoría
				S/. 252,297.00		S/. 75,726.23		S/. 176,570.77	

Costo perdido total antes de implementación: S/ 252, 297. 00(mensual)

Costo perdido total después de implementación: S/75,726. 23 (mensual)

Ahorro con propuesta: S/ 176,570.77 (mensual)

## CAPÍTULO 6. EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA

### 6.1. Inversión para la propuesta

Para poder desarrollar la propuesta, se elaboró un presupuesto, tomando en cuenta todas las herramientas, materiales de oficina, personal y material multimedia para que todo funcione correctamente. Se detalla el costo de inversión para reducir cada una de las causas raíces y sus costos diagnosticados anteriormente.

Se puede concluir que el costo de inversión ascendente para desarrollar esta propuesta es de S/ 153,390.00 soles. Ello permitirá adquirir todo lo necesario en el aspecto material para que esta metodología funcione.

**Tabla 27 Inversión para la propuesta**

ELEMENTO		INVERSION
Laptop		S/. 2,000.00
Implementación CR N°02	Sistema de Gestión de Procesos	S/. 25,340.00
Implementación CR N°03	Programa de Capacitaciones	S/. 32,780.00
Implementación CR N°06	Sistema de Indicadores	S/. 29,560.00
Implementación CR N°01	Metodología 5S	S/. 32,450.00
Implementación CR N°05	Sistema Control alerta auditoría	S/. 31,260.00

Total **S/. 153,390.00**

COSTO	
S/. 3,000.00	Supervisor de Procesos
<b>Total Personal S/. 3,000.00</b>	

DEPRECIACION	
1 año	
Total Depreciación	<b>S/. 166.67</b> mensual

## 6.2. Beneficios de la propuesta

En la Tabla 34 se detalla los beneficios de la propuesta, que ascienden a un monto de S/176,570.77 soles de forma mensual.

**Tabla 28 Beneficios de la propuesta**

ELEMENTO	BENEFICIO
Implementación CR N°02	Sistema de Gestión de Procesos S/. 40,646.40
Implementación CR N°03	Programa de Capacitaciones S/. 2,359.37
Implementación CR N°06	Sistema de Indicadores S/. 6,180.00
Implementación CR N°01	Metodología 5S S/. 4,467.67

Implementación CR N°05	Sistema Control alerta auditoría	S/. 122,917.33
------------------------	----------------------------------	----------------

Total	<b>S/. 176,570.77</b>
-------	-----------------------

### 5.7 CALCULO DEL VAN Y TIR

#### Requerimientos:

Ingresos por la propuesta:

Egresos por la propuesta:

Costo oportunidad  
Horizonte de evaluación

Ventas  
Costos operativos (Mat, MO, CI),

%  
meses,

ahorros  
comparar  
años

Gastos administrativos y ventas

con otras

inversiones

Inversión total  
(Costo oportunidad) COK

**S/. 460,170.00**

**20%**

#### Estado de resultados

Año	0	1	2	3
Ingresos		S/. 2,118,849.24	S/. 2,224,791.70	S/. 2,336,031.29
Costos operativos		S/. 36,000.00	S/. 36,540.00	S/. 37,088.10
Depreciación activos		S/. 2,000.00	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00
GAV		S/. 3,600.00	S/. 3,654.00	S/. 3,708.81
Utilidad antes de impuestos		S/. 2,077,249.24	S/. 2,182,597.70	S/. 2,293,234.38
Impuestos (30%)		S/. 623,174.77	S/. 654,779.31	S/. 687,970.31
Utilidad después de impuestos		S/. 1,454,074.47	S/. 1,527,818.39	S/. 1,605,264.06

Flujo de Caja

Año	0	1	2	3
Utilidad después de impuestos		S/. 1,454,074.47	S/. 1,527,818.39	S/. 1,605,264.06
más depreciación		S/. 2,000.00	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00
Inversión	-S/. 460,170.00			
	<b>-S/. 460,170.00</b>	<b>S/. 1,456,074.47</b>	<b>S/. 1,529,818.39</b>	<b>S/. 1,607,264.06</b>

Año	0	1	2	3
<b>flujo neto de efectivo</b>	<b>-S/. 460,170.00</b>	<b>S/. 1,456,074.47</b>	<b>S/. 1,529,818.39</b>	<b>S/. 1,607,264.06</b>

**VAN**                    ↘                    **S/. 2,745,728.94**                    ↘  
**TIR**                                       **316.40%**                    ↘  
**PRI**                    ↘                    **0.4**                    años

Año	0	1	2	3
Ingresos		<b>2118849.24</b>	<b>2224791.70</b>	<b>2336031.29</b>
Egresos		<b>662774.77</b>	<b>694973.31</b>	<b>728767.22</b>

VAN Ingresos                    **S/. 4,662,571.90**  
VAN Egresos                    **S/. 1,456,672.96**

**B/C**                    **3.2**                    ↘



**Tabla 29 Indicadores Financieros**

VAN	TIR	B/C
S/. 2,745,728.94	316.40%	3.20

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia, se obtiene una ganancia al día de hoy de S/.5,617,259.05, una tasa interna de retorno de 99.74% y un beneficio costo de 3.20, es decir por cada sol invertido, se obtienen 3.20 soles de ganancia.

## CAPÍTULO 7. DISCUSIÓN

### 6.1. Resultados

Se puede concluir que el área de logística tiene un costo perdido actual que se detalla en la Tabla 26. En el mismo se encuentra el valor mejorado y el ahorro que implica la inversión que fue realizada en las áreas respectivas.

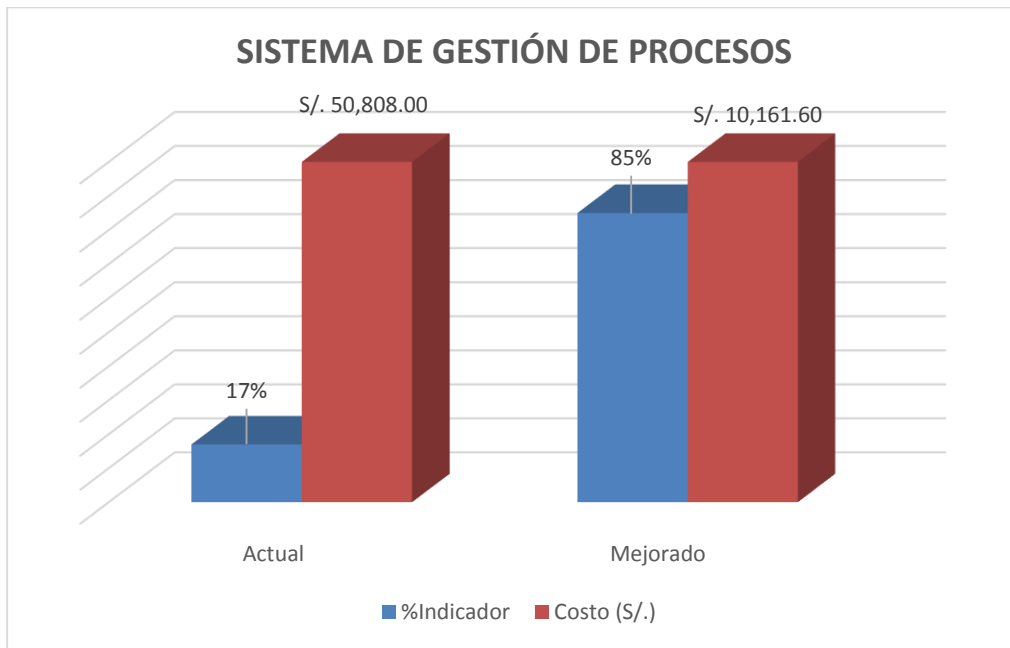
**Tabla 30 Resumen de Valor actual, Valor mejorado y Ahorro de propuesta de implementación de un Modelo de Gestión de Procesos**

ÁREA	VALOR ACTUAL	VALOR MEJORADO	AHORRO
Logística	S/. 252,297.00	S/. 75,726.23	S/. 176,570.77
Total	S/. 252,297.00	S/. 75,726.23	S/. 176,570.77

Fuente: Elaboración Propia

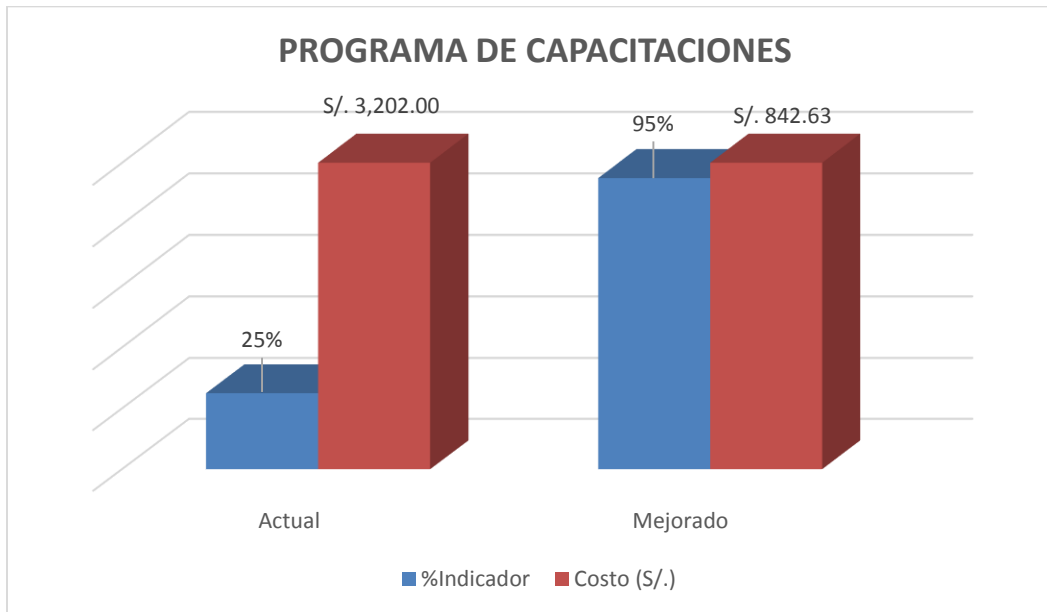
Finalmente se presentan los gráficos comparativos de valores actuales y mejorados, después de desarrollar la propuesta de mejora en el área de logística.

**Gráfico 7 Comparativo de Valor Actual vs. Valor Mejorado - CR2**



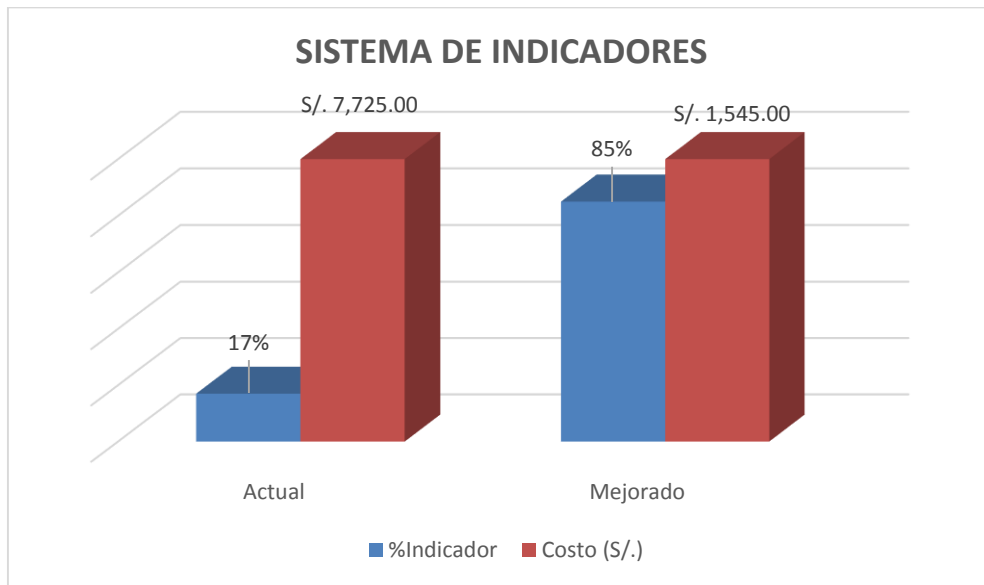
Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico 8 Comparativo de Valor Actual vs. Valor Mejorado - CR3**



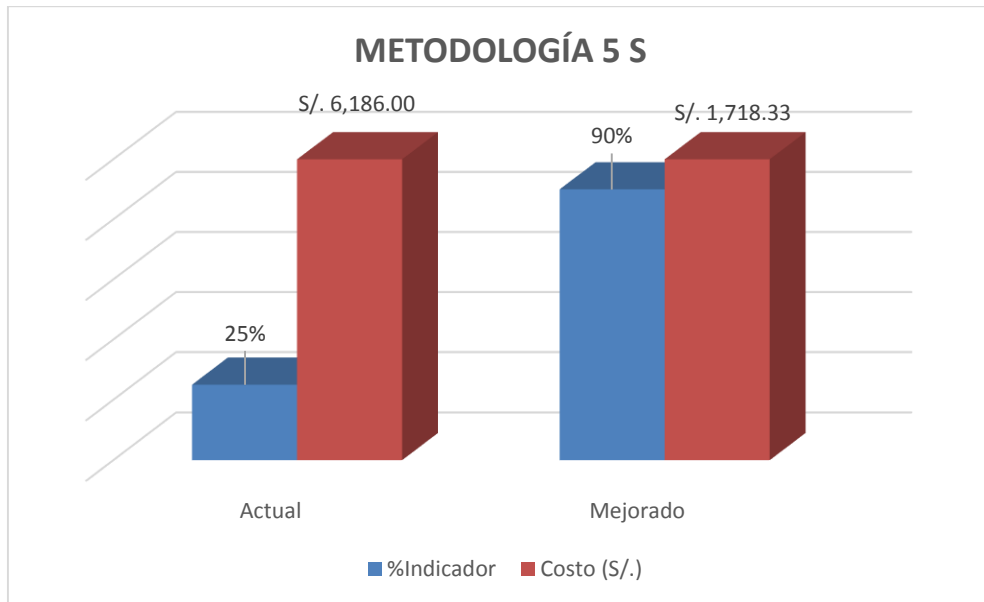
Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico 9 Comparativo de Valor Actual vs. Valor Mejorado - CR6**



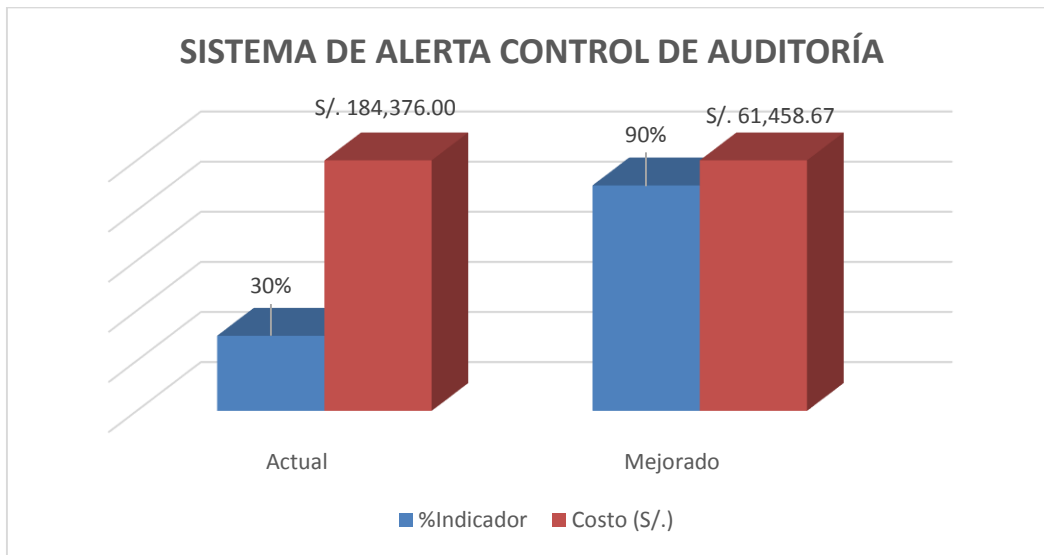
Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico 10 Comparativo de Valor Actual vs. Valor Mejorado - CR1**



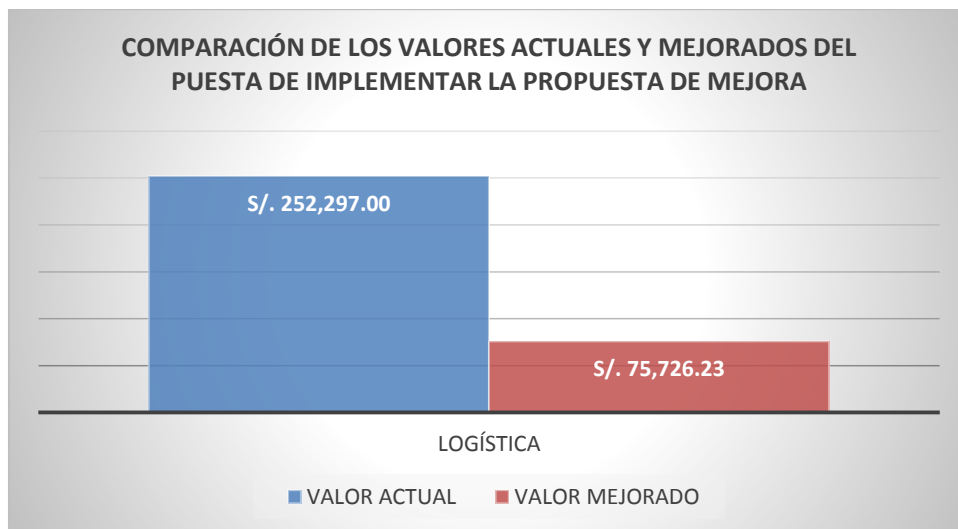
Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico 11 Comparativo de Valor Actual vs. Valor Mejorado - CR5**



Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico 12 Comparativo de Costos**



Fuente: Elaboración Propia.

Claramente se ve que hay una disminución de costos operativos perdidos y el cual nos permite afirmar que el desarrollar la propuesta de mejora mediante herramienta de ingeniería industrial, disminuye los costos de la empresa T Gestiona Logística S.A.C.

## CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES

- Se realizó la propuesta de implementación del modelo de gestión de procesos en el área de logística, permitiendo reducir los costos de la empresa TGestiona Logística S.A., identificando 5 causas raíces en el área de logística, a las cuales se les da solución a través de herramientas para mejorar la condición actual existente.
- En el diagnóstico de la situación actual de los procesos del área logística se identificó que existe falta de estandarización de los procesos, falta de capacitación al personal, ausencia de indicadores de control, falta de orden y limpieza y falta de auditorías en el área de logística.
- Se realizó la propuesta de implementación del modelo de gestión de procesos en el área de logística, comprendiendo el sistema de gestión de gestión de procesos, programa de capacitaciones, sistema de indicadores, metodología 5S y el sistema de control de alerta de auditoría.
- La medición y evaluación del modelo de gestión de procesos se realizó a través del impacto a los costos, ya que los sobrecostos que estaban generando las causas raíces son de S/. 282, 297.00 y se estima una reducción a S/. 75, 726.23, siendo favorable para la empresa TGestiona Logística S.A.

## **CAPÍTULO 9. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda poner en marcha la implementación de las soluciones propuestas para el área de logística de la empresa TGestiona Logística S.A.
- En el área de logística se recomienda prioritariamente desarrollar el Sistema de Gestión de Procesos para lograr mayor orden y productividad en el desarrollo de las actividades y la mejora de la gestión respectiva.
- Se recomienda realizar el desarrollo del programa de capacitaciones, a las personas involucradas.
- Se recomienda establecer de manera obligatoria reuniones del personal de Ingeniería, para discutir los principales problemas, pendientes y estrategias o acciones a tomar durante las actividades.
- Se recomienda utilizar los formatos implementados y controlar el servicio de forma progresiva y responsable para lograr las metas establecidas.
- Es necesario el compromiso de los líderes como gerencia para que la implementación de las 5s se llegue a cumplir y el proyecto funcione.

## REFERENCIAS

- Bonilla, E., Díaz, B., Kleeberg, F., & Noriega, M. (2010). *Mejora continua de los procesos: herramientas y técnicas*. Lima: Fondo Editorial Universidad de Lima.
- Chang, A. (2016). *Propuesta de mejora del proceso productivo para incrementar la productividad en una empresa dedicada a la fabricación de sandalias de baño*. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Chang, R. (1996). *Mejora Continua de Procesos: Guía Práctica para mejorar procesos y lograr resultados medibles*. Barcelona: Ediciones Granica S.A.
- Guajardo, E. (1996). *Administración de la Calidad Total: Conceptos y enseñanzas de los grandes maestros de la calidad*. México D.F.: Editorial Pax México.
- Jara, M. (2012). *Propuesta de estudio para mejorar los procesos productivos en la sección metal mecánica, Fábrica INDUGLOB*. Universidad Politécnica Salesiana.
- Krajewski, L. (2000). *Administración de operaciones: estrategia y análisis*. México D.F.: Editorial Pearson Educación.
- Meyers, E. (1998). *Estudio de Tiempos y Movimientos para la manufactura agil*. Editorial Prentice Hall.
- Moreno, D., & Montealegre, L. (2013). *Problema de balance de línea con múltiples líneas en paralelo y enfoque multiobjetivo*. Santiago de Cali: Universidad del Valle.



- Niebel, B. (1990). *Métodos, tiempos y Movimientos*. México D.F.: Editorial Alfaomega.
- Pérez, J. (2010). *Gestión por Procesos*. Madrid: ESIC.
- Sosa, D. (1998). *Conceptos y Herramientas para la mejora continua*. México D.F.: Editorial Limusa.
- Tabares, M. (2013). *Solución del problema de balanceo de línea con estaciones de trabajo en paralelo, un caso de estudios en el sector de las confecciones*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Tovar, A., & Mota, A. (2007). *CPIMC: un modelo de administración por procesos*. México D.F.: Panorama Editorial.
- Zapata, S., & Mejía, F. (2014). *Optimización de la eficiencia del proceso constructivo en la partida de encofrado de vigas mediante la aplicación de cartas balance y líneas de balance, bajo un enfoque Lean, para optimizar la mano de obra en el centro comercial "Paso 28 de Julio" en la c. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*.

## ANEXOS

### A. Costos Causa Raíz N° 02: Falta de estandarización de procesos

Mes	Sobrestock por falta de esrandarización de procesos																															Costo Perdido Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Enero		1				1		1					1									1				1			1			S/.	4,843
Febrero							1				1	1						1	1					1				1			S/.	5,021	
Marzo			1		1						1			1		1				1		1			1		1			S/.	4,382		
Abril		1		1		1				1																1				S/.	5,634		
Mayo		1		1			1			1			1		1		1			1			1		1	1	1		1		S/.	5,231	
Junio	1		1	1	1		1		1		1	1			1			1		1		1	1	1		1		1		S/.	4,906		
Julio																													1		S/.	4,013	
Agosto		1			1			1		1				1	1					1				1						S/.	4,023		
Setiembre									1							1			1			1			1				1		S/.	5,241	
Octubre				1					1			1	1			1		1						1						S/.	4,905		
Noviembre		1				1	1			1	1			1	1					1	1	1			1	1		1		S/.	4,902		
Diciembre	1		1					1			1		1		1	1	1		1									1		1		S/.	4,965
																															S/.	<b>58,066</b>	

## B. Costos Causa Raíz N° 03: Falta de capacitación al personal

Mes	Cambios de equipo por falta de capacitación al personal de logística																															Costo Perdido Total		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Enero				1						1	1		1					1								1							S/.	537
Febrero							1					1												1									S/.	483
Marzo							1			1													1										S/.	427
Abril												1																	1				S/.	327
Mayo					1									1										1									S/.	542
Junio											1							1															S/.	638
Julio																			1										1				S/.	456
Agosto								1																		1							S/.	582
Setiembre			1								1								1									1					S/.	427
Octubre																	1				1				1						1		S/.	447
Noviembre									1				1		1						1								1				S/.	478
Diciembre				1		1										1																	S/.	567
																																	S/.	<b>5,911</b>

### C. Costos Causa Raíz N° 06: Ausencia de indicadores de control

Mes	Reprocesos por falta de indicadores de control																															Costo Perdido Total		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Enero				1			1													1												S/.	945	
Febrero								1					1													1						S/.	902	
Marzo															1		1															S/.	1,084	
Abril		1														1						1							1			S/.	978	
Mayo	1							1													1											S/.	1,234	
Junio										1						1											1						S/.	867
Julio																								1									S/.	1,076
Agosto									1											1													S/.	880
Setiembre					1								1										1					1					S/.	901
Octubre														1												1							S/.	1,334
Noviembre																		1															S/.	1,193
Diciembre				1		1																							1				S/.	965
																																	<b>S/.</b>	<b>12,360</b>

### D. Causa Raíz N° 01: Falta de orden y limpieza

Mes	Demoras	Incidencias por falta de orden y limpieza																														Costo Perdido Total		
	HH- Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			31
Enero	273		1										1							1						1							S/.	783
Febrero	284								1																	1							S/.	873
Marzo	485											1				1							1									S/.	892	
Abril	237																							1								S/.	988	
Mayo	274						1																									S/.	1,143	
Junio	294				1			1																			1					S/.	842	
Julio	264			1										1																		S/.	1,092	
Agosto	253										1						1															S/.	856	
Setiembre	264																									1		1				S/.	1,021	
Octubre	173																		1		1											S/.	721	
Noviembre	162			1																												S/.	676	
Diciembre	172					1																			1				1			S/.	717	
																																S/.	<b>10,604</b>	

### E. Costos Causa Raíz N° 05: Falta de auditorías de control

Mes	Descontrol de averías por falta de auditorías de control																															Costo Perdido Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	S/.	
Enero				1			1	1			1				1				1			1					1	1			S/.	16,728	
Febrero	1		1		1						1	1				1															S/.	15,673	
Marzo																							1								S/.	15,673	
Abril			1																												S/.	15,672	
Mayo										1																					S/.	17,417	
Junio																					1										S/.	16,734	
Julio													1																		S/.	18,934	
Agosto																									1						S/.	19,867	
Setiembre						1																									S/.	17,823	
Octubre																													1		S/.	18,093	
Noviembre																1															S/.	19,056	
Diciembre																			1												S/.	19,045	
																															S/.	<b>210,715</b>	

