



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA:

La Influencia de los procesos logísticos en la productividad de una empresa multinacional de productos sanitarios de consumo masivo en la ciudad de Guayaquil en el año 2020 y propuesta de un Modelo de Gestión

AUTORA:

Castro Gálvez, Cindy Estefanía

Previo a la obtención del grado académico de:

MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TUTOR:

Knezevich Pilay, Teresa Susana

Guayaquil, Ecuador

2023



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la **Ingeniera Castro Gálvez Cindy Estefanía**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magíster en Administración de Empresas**.

DIRECTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Ing. Teresa Knezevich Pilay Ph.D.

REVISOR

Ing. Diómedes Rodríguez V., Ph.D.

DIRECTORA DEL PROGRAMA/CARRERA

Econ. María del Carmen Lapo Maza, Ph.D.

Guayaquil, a los 25 días del mes de mayo del año 2023



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Cindy Estefanía Castro Gálvez

DECLARO QUE:

El Proyecto de Investigación “**La Influencia de los procesos logísticos en la productividad de una empresa multinacional de productos sanitarios de consumo masivo en la ciudad de Guayaquil en el año 2020 y propuesta de un Modelo de Gestión**” previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Administración de Empresas**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 25 días del mes de mayo del año 2023

LA AUTORA

Cindy Estefanía, Castro Gálvez



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

AUTORIZACIÓN

Yo, Cindy Estefanía, Castro Gálvez

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Proyecto de Investigación (para la obtención del grado académico de Magíster en Administración de Empresas** titulada: **“La Influencia de los procesos logísticos en la productividad de una empresa multinacional de productos sanitarios de consumo masivo en la ciudad de Guayaquil en el año 2020 y propuesta de un Modelo de Gestión”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 25 días del mes de mayo del año 2023

LA AUTORA:

Cindy Estefanía, Castro Gálvez



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

INFORME DE URKUND

URKUND

Documento: Tesis de Tesis en Ciencias Físicas (2023-07-28) (20230728)

Presentado: 2023-07-28 11:21 (+05:00)

Presentado por: victorjosegarcia@urkund.com

Recibido: via la app urkund@urkund.com

Mensaje: Trabajo de Tesis en Ciencias Físicas (Tesis de Tesis en Ciencias Físicas)

[N] En este momento, se comparan el documento con 1 hitos.

Lista de Fuentes - Búsqueda

Categoría: Estructuras de archivos

Fuentes alternativas: Universidad Privada del Norte (034833742)

Fuentes de usuario:

Activo de registro (Puntaje: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / 25/7/2023)

Seleción: Seleccionar 2023

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL, FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES, MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

SEPTIEMBRE 2023 (Documento que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el estudiante Víctor José García Rodríguez, como requisito previo para la obtención del título de maestría en la especialidad de Ingeniería, DISEÑO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, [Nombre, apellido] [PE] [CARRERA], [Nombre, apellido] [DIRECCIÓN DEL PROGRAMA] [CARRERA] [CIUDAD, PAÍS], a los 3 días del mes de mayo del año 2023.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL, SISTEMA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y CALIFICACIÓN CARRERA [CARRERA] [CIUDAD, PAÍS]

Proyecto de investigación "La influencia en el proceso logístico en la producción de una empresa internacional de productos cárnicos de consumo masivo en la ciudad de Guayaquil en el año 2021 y planteo de un Modelo de Gestión"

gracias a la atención del Departamento de Registro en Administración de Empresas, la cual brindó el apoyo en todo el proceso de inscripción.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL, FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES, MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, [Nombre, apellido] [DIRECCIÓN DEL PROGRAMA] [CARRERA] [CIUDAD, PAÍS], a los 3 días del mes de mayo del año 2023.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL, FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES, MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, [Nombre, apellido] [DIRECCIÓN DEL PROGRAMA] [CARRERA] [CIUDAD, PAÍS], a los 3 días del mes de mayo del año 2023.

Agradecimiento

A Dios y a la Mater, quienes me han guiado y bendecido a lo largo de todas las etapas de mi vida.

A mi familia y amigos, por todo su apoyo incondicional para cumplir este gran logro. Por ser mi inspiración aún en los momentos difíciles.

A mi tutora Ing. Teresa Knezevich Ph.D., quien fue la mejor guía para poder llevar a cabo este gran proyecto. Por siempre haber creído en mí.

A mi querida empresa Softys, quienes me dieron la apertura para la realización de este proyecto, en el que tuve un gran crecimiento en lo personal y en lo profesional.

Dedicatoria

A Dios y a la Mater, quienes son mis pilares fundamentales en mi vida personal y profesional.

A mis padres, Luis Manuel y María Cristina, quienes me han brindado su amor y apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida, y que, a pesar de las adversidades y momentos difíciles, siempre me acompañan y me motivan a dar lo mejor de mí y convertirme en mi mejor versión.

A mi hermana Sussan, quien siempre está presente para celebrar cada una de mis metas alcanzadas, y quien me apoya en todo momento e inspira en mí perseverancia, disciplina y amor en cada nuevo desafío que emprenda.

A mis familia y amigos, quienes celebran cada logro mío como si fuera propio. Gracias por su motivación constante a lo largo de mi vida.

Índice General

Contenido	Págs.:
INFORME DE URKUND	V
Agradecimiento	VI
Dedicatoria	VII
Índice General	VIII
Lista de Tablas	XIII
Lista de Figuras	XVI
Apéndices	XX
Resumen	XXI
Abstract	XXII
Introducción	1
Antecedentes	2
Planteamiento de la investigación	6
Justificación.....	8
Preguntas de investigación	9
Limitación y delimitación del problema	9
Objetivos	10
Objetivo general	10
Objetivos específicos.....	11

Hipótesis de investigación.....	11
Capítulo 1: Marco Teórico y Conceptual	12
Fundamentos teóricos.....	12
Teoría de la Productividad	12
Teoría de la Calidad Total (TQM - Total Quality Management).....	19
Teoría sobre el método Lean Logistics	20
Teoría sobre el método Six Sigma	24
Teoría sobre el Ciclo de Deming o método Planear, Hacer, Verificar, Actuar PHVA	25
Teoría de la Gestión logística.....	26
Marco Conceptual	29
Procesos.....	29
Eficiencia.....	30
Herramientas de gestión de la calidad que mejoran la productividad empresarial	30
Capítulo 2: Marco Referencial	34
Situación actual de las empresas retail durante la pandemia.....	34
Antecedentes de la empresa	37
Misión y visión corporativa.....	40
Código de conducta corporativo.....	40
Valores corporativos	42
El recurso humano.....	43

Línea de productos que fabrica y comercializa la empresa.....	43
Productos importados	45
Distribución de Planta	47
Etapas de producción de papel	48
Proceso del papel higiénico.....	51
Capítulo 3: Marco Metodológico	53
Enfoque de la investigación	53
Alcance de la investigación.....	54
Diseño de la investigación.....	54
Tipos de investigación.....	54
Tipo de investigación exploratoria.....	54
Tipo de investigación descriptiva.....	55
Tipo de investigación correlacional	55
Métodos de investigación.....	55
Población y muestra	56
Variables y Operacionalización.....	56
Operacionalización de la variable	56
Técnicas de recopilación de la información	57
Procedimientos	57
Herramientas de análisis.....	57

Capítulo 4: Análisis de los resultados	58
Resultados de la estadística descriptiva.....	58
Resultados de las entrevistas	58
Conclusión de las entrevistas	59
Resultados de la encuesta relacionado a la variable Gestión de Procesos Logísticos.....	59
Resultados de la encuesta relacionado a la variable Productividad Laboral	69
Informe del comportamiento de los factores que explican la Gestión de Procesos Logísticos en la empresa	79
Informe del comportamiento de los factores que explican la Productividad Laboral en la empresa.....	81
Informe de la operatividad de las variables de estudio	84
Validación de la hipótesis	86
Confiabilidad del instrumento	86
Comprobación de la hipótesis	87
Correlación entre indicadores de medición de variables.....	90
Balanced Scorecard	92
Modelo de Gestión basado en el DMAIC – Six Sigma.....	98
Etapa de definición de la situación actual	98
Antecedentes del departamento logístico	98
Organigrama y funciones	99

Etapas de medición de la situación actual.....	100
Etapas de análisis de los procesos.....	103
Mapeo de los principales procesos.....	104
Proceso del área Logística.....	104
Análisis histórico de las variaciones del área.....	105
Etapas de mejoramiento del proceso logístico.....	109
Propuesta y evaluación del proceso.....	111
Motivar al personal y mejora de la comunicación y la sinergia.....	112
Cuestionario para la evaluación del clima y la satisfacción laboral.....	112
Etapas de control.....	113
Cronograma de capacitación.....	114
Conclusiones.....	115
Recomendaciones.....	117
Bibliografía.....	118
Apéndices.....	125

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Matriz HCA - Modelo</i>	32
Tabla 2 <i>Personal de producción (rollos de papel)</i>	43
Tabla 3 <i>Productos importados desde Estados Unidos</i>	45
Tabla 4 <i>Productos importados desde Chile</i>	46
Tabla 5 <i>Productos importados desde Perú</i>	46
Tabla 6 <i>Operacionalización de la variable</i>	56
Tabla 7 <i>Procesos de adquisición y formas de abastecimiento de mercadería</i>	60
Tabla 8 <i>Planeación en el proceso de almacenaje</i>	61
Tabla 9 <i>La planeación en el control de las mercaderías</i>	62
Tabla 10 <i>La planeación en los formas de distribución y manejo de mercaderías</i>	63
Tabla 11 <i>La implementación de la optimización de las actividades en la gestión de los procesos logísticos</i>	64
Tabla 12 <i>La implementación de procesos estandarizados en la gestión de los procesos logísticos</i>	65
Tabla 13 <i>La implementación de la evaluación de procesos en la gestión de procesos logísticos</i>	66
Tabla 14 <i>El control a través de los indicadores de medición de procesos sobre la gestión de procesos logísticos</i>	67
Tabla 15 <i>Control de las actividades sobre la gestión de procesos logísticos</i>	68

Tabla 16 <i>Acceso a los materiales como factor influyente en la Productividad Laboral</i>	69
Tabla 17 <i>Aplicación de procesos estandarizados como factor influyente en la Productividad Laboral</i>	70
Tabla 18. <i>El apoyo en las actividades como parte de la Productividad Laboral</i>	71
Tabla 19. <i>Manejo de los equipos como parte de la Productividad Laboral</i>	72
Tabla 20. <i>Programación diaria de actividades como parte de la Productividad Laboral</i>	73
Tabla 21. <i>Mantenimiento de los equipos como parte de la Productividad Laboral</i>	74
Tabla 22. <i>La Revisión de los procesos como parte de la Productividad Laboral</i>	75
Tabla 23 <i>Simplificación de los elementos de trabajo como parte de la Productividad Laboral</i>	76
Tabla 24 <i>Procesos de intervención como parte de la Productividad Laboral</i>	77
Tabla 25 <i>La calidad del trabajo como parte de la Productividad Laboral</i>	78
Tabla 26. <i>Estadísticos de variabilidad</i>	88
Tabla 27. <i>Análisis ANOVA</i>	88
Tabla 28. <i>Matriz de correlaciones</i>	90
Tabla 29. <i>Balanced Scorecard perspectiva financiera</i>	96
Tabla 30. <i>Balanced Scorecard perspectiva Clientes</i>	97
Tabla 31. <i>Balanced Scorecard perspectiva Procesos Internos</i>	97
Tabla 32. <i>Balanced Scorecard perspectiva Aprendizaje y Crecimiento</i>	98

Tabla 33 <i>Resumen de los resultados obtenidos mediante las encuesta al personal de producción y logística.</i>	100
Tabla 34 <i>Análisis de las causales de la problemática según el departamento logístico y producción</i>	102
Tabla 35 <i>Análisis de los 5 por qué</i>	103
Tabla 36 <i>Matriz Hecho, Causa y Acción</i>	110
Tabla 37 <i>Proceso propuesto</i>	111
Tabla 38 <i>Costo del proceso propuesto</i>	112
Tabla 39 <i>Modelo de Cuestionario de Evaluación de Desempeño</i>	113
Tabla 40 <i>Cronograma de capacitación</i>	114

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Modelos de medición de la productividad</i>	13
Figura 2 <i>Dimensiones de la productividad</i>	14
Figura 3 <i>Factores de productividad en la empresa</i>	18
Figura 4 <i>Método Lean</i>	21
Figura 5 <i>Principios del Lean Logistics</i>	22
Figura 6 <i>Herramientas del Lean Logisctics</i>	23
Figura 7 <i>Ejemplo de procesos</i>	30
Figura 8 <i>Diagrama del Árbol del problema</i>	31
Figura 9 <i>Marcas producidas por la empresa multinacional</i>	38
Figura 10 <i>Ubicación de las plantas de la empresa multinacional</i>	39
Figura 11 <i>Bases del código de conducta corporativo</i>	41
Figura 12 <i>Línea Elite</i>	44
Figura 13 <i>Línea Baby Sec</i>	44
Figura 14 <i>Línea Ladysoft</i>	45
Figura 15 <i>Distribución de la planta de producción</i>	47
Figura 16 <i>Puestos de trabajo de la planta de producción</i>	48
Figura 17 <i>Proceso de fabricación del papel</i>	49
Figura 18 <i>Rollos de papel que se obtienen al final del proceso</i>	50
Figura 19 <i>Flujos para la elaboración y operación del papel higiénico</i>	51

Figura 20 <i>Diagrama de recorrido para máquina paper converting</i>	52
Figura 21 <i>Procesos de adquisición y formas de abastecimiento de mercadería</i>	60
Figura 22 <i>Planeación en el proceso de almacenaje</i>	61
Figura 23 <i>La planeación en el control de las mercaderías</i>	62
Figura 24 <i>La planeación en los formas de distribución y manejo de mercaderías</i>	63
Figura 25 <i>La implementación de la optimización de las actividades en la gestión de los procesos logísticos</i>	64
Figura 26 <i>La implementación de procesos estandarizados en la gestión de los procesos logísticos</i>	65
Figura 27 <i>La implementación de la evaluación de procesos en la gestión de procesos logísticos.</i>	66
Figura 28 <i>El control a través de los indicadores de medición de procesos sobre la gestión de procesos logísticos</i>	67
Figura 29 <i>Control de las actividades sobre la gestión de procesos logísticos</i>	68
Figura 30 <i>Acceso a los materiales como factor influyente en la Productividad Laboral</i>	69
Figura 31 <i>Aplicación de procesos estandarizados como factor influyente de la Productividad Laboral</i>	70
Figura 32 <i>El apoyo en las actividades como parte de la Productividad laboral</i>	71
Figura 33 <i>Manejo de los equipos como parte de la Productividad Laboral</i>	72
Figura 34 <i>Programación diaria de actividades como parte de la Productividad Laboral</i>	73
Figura 35 <i>Mantenimiento de los equipos como parte de la Productividad Laboral</i>	74

Figura 36 <i>La Revisión de los Procesos como parte de la Productividad Laboral</i>	75
Figura 37 <i>Revisión de los procesos como parte de la Productividad Laboral</i>	76
Figura 38 <i>Procesos de intervención como parte de la Productividad Laboral</i>	77
Figura 39 <i>La calidad del trabajo como parte de la Productividad Laboral</i>	78
Figura 40. <i>Ejecución de la planeación en la gestión de procesos logísticos</i>	79
Figura 41. <i>Ejecución de la implementación en la gestión de procesos logísticos</i>	80
Figura 42. <i>Ejecución del control en la gestión de procesos logísticos</i>	81
Figura 43. <i>La Disponibilidad de los Materiales como parte de la Productividad Laboral</i>	82
Figura 44. <i>La Disponibilidad de los Equipos como parte de la Productividad Laboral</i>	83
Figura 45. <i>La Verificación de los Procesos como parte de la Productividad Laboral</i>	83
Figura 46. <i>Comportamiento de la Gestión de los Procesos Logísticos por la parte de la dirección de la empresa</i>	84
Figura 47. <i>Comportamiento de la Productividad Laboral por la parte de las acciones de dirección de la empresa</i>	85
Figura 48 <i>Fórmula del Alfa de Cronbach</i>	86
Figura 49 <i>Fórmula de indicador KR20 aplicada al estudio</i>	87
Figura 50 <i>Comprobación de la hipótesis</i>	89
Figura 51 <i>Personal del departamento logístico</i>	99
Figura 52 <i>Organigrama de la empresa</i>	100
Figura 53 <i>Mapeo de procesos</i>	104

Figura 54 <i>Proceso logístico</i>	105
Figura 55 <i>Estadísticas de facturación semanal</i>	106
Figura 56 <i>Estadísticas de nivel de servicio</i>	107
Figura 57 <i>Estadísticas de distribución logística por evolución de ocupación y costo</i>	108
Figura 58 <i>Estadísticas de volumen de despachos por semana</i>	108
Figura 59 <i>Pedidos despachados por semana en 2020</i>	109

Apéndices

Apéndice A. <i>Encuesta para el personal sobre la variable de Gestión de Procesos Logísticos</i>	125
Apéndice B. <i>Encuesta al personal sobre la variable Productividad Laboral</i>	126
Apéndice C. <i>Asistente de Innovación y Desarrollo de Producto</i>	127
Apéndice D. <i>Analista de Distribución</i>	129
Apéndice E. <i>Coordinadora de Planificación</i>	134
Apéndice F. <i>Cuestionario modelo de medición del clima laboral</i>	138

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar la influencia de los procesos logísticos en la productividad de una empresa multinacional, para lo cual se aplicó una metodología de la investigación de tipo mixto, es decir, cualitativo y cuantitativo por medio de la que fue posible conocer la importancia de mantener un adecuado flujo de actividades para lograr la eficiencia en las operaciones logísticas de la empresa. Dentro de los resultados de la aplicación del Six Sigma se logró identificar las causales por las cuales existe una incidencia que produce las bajas eficiencias en esta área, determinando que efectivamente situaciones como la falta de comunicación, previsión de mantenimientos, problemas de materias primas y verificación de bonificaciones producen quiebres de stock que dejan inconformes a los clientes, pues los pedidos no son despachados al 100%, perjudicando la productividad del equipo en general. Finalmente, se propuso la aplicación del modelo como una herramienta de mejora continua para incrementar la productividad de la empresa a través de la optimización de los procesos logísticos, para ello es necesario que la alta dirección asigne un presupuesto y esté dispuesto a cambiar su estilo de liderazgo preocupándose más por las personas para motivarlos a cumplir las metas propuestas.

Palabras clave: procesos, logística, inventario, productividad, desempeño

Abstract

The objective of this research was to evaluate the influence of logistics processes on the productivity of a multinational company, for which a mixed-type research methodology was applied, that is, qualitative and quantitative, through which it was possible to know the importance of maintaining an adequate flow of activities to achieve efficiency in the company's logistics operations. Within the results of the application of Six Sigma, it was possible to identify the causes for which there is an incidence that produces low efficiencies in this area, determining that indeed situations such as lack of communication, maintenance forecast, raw material problems and verification discounts produce stock breaks that leave customers dissatisfied, since orders are not dispatched 100%, harming the productivity of the team in general. Finally, the application of the model was proposed as a tool for continuous improvement to increase the productivity of the company through the optimization of logistics processes, for which it is necessary for senior management to allocate a budget and be willing to change their style of management. Leadership caring more about people to motivate them to meet the proposed goals.

Keywords: processes, logistics, inventory, productivity, performance

Introducción

La presente investigación denominada “La Influencia de los procesos logísticos en la productividad de una empresa multinacional de productos sanitarios de consumo masivo en la ciudad de Guayaquil en el año 2020 y propuesta de un Modelo de Gestión”, se desarrolla con la finalidad de analizar de qué manera las actividades de distribución comprometen la productividad de la organización, con el objetivo de aplicar un modelo basado en la metodología que permita aplicar las herramientas de gestión de la calidad.

Se realiza el estudio de las áreas que comprenden la logística empresarial, tales como producción, bodega, mantenimiento, aplicando técnicas de recolección de información, con la finalidad de levantar los datos y evaluar las condiciones actuales para proponer el modelo de gestión más adecuado.

Con la finalidad de estudiar la situación actual y proponer una alternativa de solución a las problemáticas que presenta esta empresa multinacional, se analiza en el primer capítulo las teorías relacionadas a la productividad empresarial, el manejo de la gestión logística, así como la calidad total, con el ánimo de conocer su aplicación. El segundo capítulo, desarrolla el marco contextual, para identificar los principales factores que agudizan la cuestión.

Posteriormente, en el tercer capítulo se describe el tipo de metodología que se adapta al fenómeno, aplicables a la propuesta del modelo de gestión, seleccionando el diseño, enfoque, tipo y técnicas que permitan recolectar los datos e interpretarlos. Finalmente, el cuarto capítulo aborda la propuesta de modelo de gestión basado en los resultados, con lo cual se espera aproximar los resultados en donde se evidencie una reducción o eliminación de la problemática planteada para asegurar la calidad en la gestión logística de la empresa.

Antecedentes

Vigil (2019) en su investigación elaboró un informe basado en la gestión de compras de la organización debido a que el levantamiento de la información demostró ineficiencia en los procesos actuales debido a la inconsistencia de los requerimientos y la ausencia de herramientas de monitoreo y control en el sistema informático.

Del análisis del autor Vigil (2019), se puede destacar que con la elaboración de encuestas y estadísticas de fiabilidad como el Alfa de Cronbach pudo determinar el bajo nivel de productividad del área, la falta de capacitaciones o talleres. Por ello diseñó un plan de mejora en la gestión para contribuir a la generación de valor en las actividades de la organización, optimizando los tiempos de respuesta y brindando datos confiables.

Además, recomendó aplicar el nuevo flujo de procesos diseñado en la propuesta, así como los formatos de requerimiento de compra; así mismo, para mitigar los errores u omisiones se debe actualizar en su sistema informático de gestión diversos ambientes para el pago a proveedores, niveles de aprobación, reportes, etc., que ayuden a incrementar la productividad (Vigil, 2019). Será necesario evaluar qué tipo de análisis estadístico es el más adecuado para comprobar la hipótesis planteada al inicio de la investigación, con la finalidad de demostrar la influencia de la gestión de procesos en la productividad de la empresa multinacional, que fabrica productos sanitarios.

Luque (2019) desarrolló una investigación teniendo como eje central la problemática presentada por el incumplimiento de los objetivos corporativos por parte de las gerencias departamentales; se utilizó una encuesta estructurada, con lo que se demostró que es inexistente la correlación entre la gestión logística y la productividad laboral, ya que el método estadístico Pearson dio como resultado 0.167; con un nivel de significancia de 0,721 por lo que se validaron

las hipótesis alternativas. Las técnicas de recolección de datos, también pueden ser las encuestas; de hecho, para revisar datos sobre el proceso e identificar los problemas en el área logística es necesario elaborar cuestionarios relacionados a cada elemento o factor que pudiera incidir en los resultados de la productividad departamental de la empresa.

Alfaro (2018) aplicó técnicas como la encuesta, en donde la información denotará la situación actual de los procesos de la organización con la finalidad de diseñar la gestión por procesos basado en la metodología BPM. Este tipo de herramientas también se relacionan al uso de Six Sigma o DMAIC para definir, medir, analizar y controlar los procesos; encontrando que la entidad no cuenta con un sistema de gestión, documentación, ni aplicación de indicadores que midan el nivel del desempeño de los procesos. El Six Sigma como herramienta de medición de la calidad en los procesos, permite establecer los puntos neurálgicos que deben mejorarse, por lo tanto, es la principal opción al momento de proponer un sistema de modelo de gestión.

También Corpus y Martínez (2018) aplicaron una encuesta para medir la eficiencia del departamento, evaluando total de pedidos y cumplimiento de despachos para determinar las deficiencias de los procesos. Utilizó el programa SPSS para tabular los resultados. Finalmente, establecieron las horas hombre y su respectivo costo para medir el beneficio de la propuesta y se demostró estadísticamente que la productividad luego de la implementación de la Gestión de Inventarios se incrementó. La utilización del programa SPSS permitirá tabular con mayor fiabilidad la información recopilada y elaborar histogramas para visualizar de mejor manera los resultados.

Por otro lado, Palacios (2017) señaló que los elementos que inciden en la productividad de los equipos de trabajo del área logística dentro del sector industrial son la innovación y competitividad, el liderazgo, la motivación, la planeación, la tecnología y el trabajo en equipo. Por este motivo, planteó que para incrementar los niveles de productividad en el departamento

logístico se debía realizar un reconocimiento de los factores que inciden de manera positiva o negativa, además de una eficiente planeación estratégica, con controles y mediciones de los factores analizados. Sin embargo, destaca que los factores externos como desempleo, las tasas de interés, inflación, entre otras afectan a la productividad (Palacios, 2017). Los factores principales a evaluar serán aquellos que tengan una influencia significativa en los resultados de las operaciones del departamento que maneja la logística dentro de la empresa multinacional.

Contreras (2017) utilizó una entrevista a la Supervisora del departamento en donde calificó los principales problemas del área logística según lo desarrollado en el diagrama de Ishikawa y con escala de Likert (del 1 al 5), con lo cual se segmentaron cuatro áreas: Procesos, Máquinas, Mantenimiento y Calidad. Aplicó la filosofía 5'S y como resultado de esta investigación se tiene la medición del impacto de la productividad a través del *Takt Time*¹ que consistió en el cálculo de las horas hombre por orden de compra evidenciando la reducción del tiempo del proceso. Esta filosofía se apega a la metodología *Six Sigma*², pues utiliza las herramientas de gestión de la calidad muy importantes para evaluar la productividad de la organización.

Sin embargo, Medina (2016) en su proyecto se basó en un modelo de logística inversa de acuerdo a las necesidades de la empresa optimizando los recursos, minimizando el impacto ambiental y contribuyendo a la eficiencia, eficacia y competitividad de la organización. Concluyendo que “se optimizaron los procesos de las áreas de generación de producto no conforme mejorando la productividad global de la empresa”.

¹ Takt time: Es el tiempo medio entre el inicio de la producción de una unidad y el inicio de la producción de la siguiente, cuando dichos inicios son establecidos para coincidir con la tasa de la demanda del cliente.

² Six Sigma: Es un método basado en datos que examina los procesos repetitivos de las empresas y tiene por objetivo llevar la calidad hasta niveles cercanos a la perfección

Por otro lado, Gonzáles (2015) adaptó la filosofía de Manufactura Esbelta sobre los procesos logísticos concluyendo que los indicadores de la guía logística sirven para la mejora continua de los procesos. Esto mejorará la eficiencia de los procesos logísticos, agregando mayor valor para proveedores y clientes, brindando mayor confianza en el servicio.

En este sentido, Bernal (2014) identificó la importancia de este tema por la acogida del producto en el país, por lo que se analizaron los procesos de Producción, Bodega y Mantenimiento, ya que son unidades departamentales ligadas, para lo cual se levantó información relacionada a la problemática de la línea de producción detectando las condiciones actuales y proponiendo el mejoramiento a la línea de rollos.

Flores (2013) utilizó este sistema para que la empresa cuente con una herramienta de diagnóstico que le permita corregir procesos importantes. Esto le ayudó a establecer los procesos y actividades de la cadena de suministro con sus respectivos indicadores de gestión, con lo cual se controlará de manera efectiva las operaciones del operador logístico.

Así mismo, Baquerizo y Loor (2010) encontraron que este tipo de investigaciones permite evidenciar la importancia de una logística integral. Se utilizó la entrevista como técnica de recolección de información, análisis financiero, y se revisaron las actividades primarias de la empresa: logística interna, operaciones, logística externa y servicios; elaborando un ABC del flujo de recepción y *Cross Docking*, con lo que se demostró que este es un buen método para la recepción de mercaderías.

Estos trabajos referenciales muestran el impacto que existe entre los procesos logísticos y la productividad empresarial. Dado que, en la empresa que se someterá al estudio se requiere una mejora en el modelo de gestión se espera proponer una alternativa para que la alta dirección

tome en consideración los puntos expuestos a fin de que mantenga el correcto abastecimiento de productos.

Planteamiento de la investigación

De acuerdo con Erazo (2020) durante la cuarentena por la pandemia del Covid 19, se modificaron los hábitos de consumo de los ecuatorianos, evidenciando que los consumidores priorizan aquellos suministros de limpieza que son indispensables en todos los hogares, pues el 48% de los consultados declaró haber incrementado la frecuencia de compra de estos productos en presentaciones de gran tamaño, *multipacks* y menor precio.

La creciente demanda que experimenta el país en relación con estos productos ha provocado una afectación en los niveles de stock. Esto se evidencia de manera empírica en los problemas presentados por la empresa multinacional, dedicada a la fabricación y comercialización de pañuelos de limpieza, toallas, servilletas, papel higiénico, toallas sanitarias y tampones, toallas para desmaquillar, pañales para bebés y similares, que inició sus operaciones en Ecuador en el año 2007 y que en la actualidad tiene inconsistencias al momento de completar el proceso de la cadena de abastecimiento debido a que algunos de los subprocesos logísticos no fluyen con la eficiencia necesaria, lo cual provoca retrasos en los procesos que siguen.

Esto afecta directamente a la cadena de distribución; además, al no aprovechar toda la capacidad instalada de la planta en Ecuador se hace necesaria la importación de productos desde países vecinos como Estados Unidos, Chile y Perú, provocando quiebres en el stock, pérdidas de oportunidades de venta y dificultad de crecimiento por la falta de competitividad.

Entre los principales problemas observados se pueden identificar los siguientes:

1. La baja en las ventas por la pandemia dio como resultado la creación de un nuevo canal de distribución “Canal *E-Commerce*³ “(venta directa a clientes a domicilio), el cual no ha aportado de manera significativa al incremento de las ventas por la falta de experiencia en el manejo del marketing.
2. Inconvenientes con el departamento de Comercio Exterior en lo que respecta a la gestión y seguimiento del proceso de las importaciones: traída de contenedores desde China, con insumos y materias primas, los cuales deberían llegar al resto de filiales, como por ejemplo Argentina y Perú. Estos países fabrican productos del sector de protección femenina y la filial de Ecuador los importa, lo cual provocó una falta de disponibilidad de varios de los productos importados.
3. Exceso de inventario en la bodega (centro de distribución): mala rotación de inventario y mala gestión de los productos obsoletos que tienen un espacio almacenado en bodega y que deben darse de baja para destrucción (el proceso es largo y debe haber varias aprobaciones).
4. Inadecuada gestión de la coordinación de producto maquilado, con quiebres de stock (la no disponibilidad de productos) para clientes de canal moderno (autoservicios).
5. Al no contar con presupuesto para sistemas de gestión de inventarios (ejemplo WMS), existen problemas en el indicador de Precisión de Inventario (ERI), habiendo diferencias de inventario físico VS sistema), que va de la mano con el porcentaje de errores en preparación de pedidos para despacho a clientes (indicador: *Order picking Accuracy*⁴).

³ E-Commerce: Comercio por Internet o comercio en línea, consiste en la compra y venta de productos o de servicios a través de internet, tales como redes sociales y otras páginas web.

⁴ Order picking accuracy: Ratio de Precisión en la preparación de pedidos.

Por los antecedentes revisados al inicio de la investigación, se podría inferir que los problemas en la cadena de suministro restan productividad a la empresa, haciéndola menos competitiva. Por este motivo, es importante preguntar:

¿De qué manera inciden los procesos logísticos en la productividad de una empresa multinacional?

Justificación

El presente trabajo se alinea al objetivo 5 del Plan Nacional de Desarrollo, en cuanto a la necesidad de impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria; promoviendo la productividad, competitividad y calidad de los productos nacionales, como también la disponibilidad de servicios conexos y otros insumos, para generar valor agregado y procesos de industrialización en los sectores productivos con enfoque a satisfacer la demanda nacional y de exportación.

Además, busca evidenciar la relación que existe entre la gestión de los procesos logísticos con la productividad de la empresa multinacional, que busca mejorar los tiempos de respuesta ante el incremento de pedidos por parte de los clientes; por lo que, para garantizar la satisfacción de la demanda es necesario realizar el levantamiento de las actividades del área y medir si al momento se desarrollan o no de manera eficiente.

En el sentido práctico, este trabajo servirá de base a la empresa en estudio, para aplicar reformas en la gestión logística de los procesos, principalmente en la producción, abastecimiento y distribución de los productos, sentando las bases para futuras mejoras continuas emprendidas por parte de la alta dirección.

Como consecuencia de la propuesta los directivos podrán contar con un sistema de gestión para planificar su producción, evaluar los desperdicios (de tiempo, humanos y materiales), mantener los niveles de stocks se requieren para cubrir la demanda, dar cierto nivel de estabilidad de los equipos y reducir las importaciones de producto que puede ser fabricado en el país.

Académicamente, el proyecto pertenece a la línea de investigación de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil relacionada a la “Administración de la cadena de suministro”; por lo que permitirá abrir nuevas líneas de investigación relacionada a la administración efectiva de la logística empresarial con la aplicación de metodologías que empleen herramientas de medición de la calidad total.

Preguntas de investigación

- ¿Qué son los procesos logísticos y cuál es su incidencia sobre la productividad empresarial?
- ¿Cuáles son las evidencias académicas y científicas que demuestran la incidencia de los procesos logísticos en la productividad?
- ¿Cuál es la situación actual de una empresa multinacional en relación a la incidencia de los procesos logísticos en la productividad?
- ¿Qué modelo de gestión se podría implementar para el incremento de la productividad en los procesos logísticos de la empresa multinacional?

Limitación y delimitación del problema

Las principales limitaciones de la investigación puede ser el acceso a los procesos logísticos de los inventarios, puesto que se requiere del apoyo del personal de la empresa para conocer

más a fondo la problemática a fin de aplicar un modelo de gestión basado en el Six Sigma para la mejora de procesos logísticos. La delimitación se establece de la siguiente manera:

- Campo: Productividad empresarial
- Área: Logística de Inventarios
- Aspecto: Modelo de Gestión de Inventarios (productos fabricación local)
- País: Ecuador
- Provincia: Guayas
- Cantón: Guayaquil
- Espacio: Empresa Multinacional
- Universo: Personal logístico
- Tiempo: Julio del 2020 a Julio del 2021.

Objetivos

Los objetivos propuestos para la siguiente investigación son los que se enlistan a continuación:

Objetivo general

Determinar la incidencia de los procesos logísticos en la productividad de la empresa multinacional de productos sanitarios de consumo masivo situado en la ciudad de Guayaquil previa a una propuesta de modelo de gestión.

Objetivos específicos

- Establecer por medio de marco teórico referencial la relación existente entre los procesos logísticos y la productividad laboral de compañías que manejan productos tangibles desde el punto de vista de diferentes autores.
- Definir a través de un marco metodológico las herramientas idóneas que permitan la medición la operatividad de los procesos logísticos de la compañía en su incidencia en relación con la productividad de sus colaboradores del área de inventarios y bodega
- Comprobar la incidencia de los procesos logísticos sobre la productividad de los colaboradores del área de bodega a través de un análisis correlacional y de varianza.
- Presentar un informe de recomendaciones sobre las acciones que la administración debe aplicar para el incremento de la productividad a través de correcciones en sus procesos logísticos.

Hipótesis de investigación

Las hipótesis planteadas para este estudio son las siguientes:

- Ho (nula): Los cambios sobre la operatividad de los procesos logísticos no inciden significativamente sobre la productividad del personal del área de logística y producción en la empresa multinacional de productos sanitarios de consumo masivo.
- Hi (alternativa): Los cambios sobre la operatividad de los procesos logísticos inciden significativamente sobre la productividad del personal del área de logística y producción en la empresa multinacional de productos sanitarios de consumo masivo.

Capítulo 1: Marco Teórico y Conceptual

Como se manifestó en el planteamiento del problema, de manera empírica es factible observar que las empresas exitosas funcionan dentro de modelos y sistemas gestionados de manera adecuada para que cada uno de sus departamentos, a través de su trabajo, se desenvuelva dentro del engranaje empresarial como un solo equipo direccionado a la consecución de metas y objetivos organizacionales. Sin embargo, es muy importante validar qué mencionan los autores con respecto a lo que son los sistemas de gestión y cómo inciden en la productividad, por lo cual el presente capítulo se divide en dos aspectos como son los fundamentos teóricos y el marco conceptual.

Fundamentos teóricos

Como fundamentos teóricos del tema en estudio, se ha procedido a revisar de manera bibliográfica, algunos autores relevantes que han tratado desde hace muchos años atrás a la productividad empresarial y a los diferentes sistemas de gestión.

Teoría de la Productividad

De acuerdo con Bain (1993) la productividad es una teoría muy utilizada a partir del año 1980 que busca ser más eficientes con menos recursos, aprovechando la innovación, tecnología y talento humano. Se puede señalar también que es aquella relación existente entre productos y recursos del proceso de producción. Kopelman (1998) determinó a la productividad como un indicador que evidencia la utilización efectiva de los recursos en un proceso productivo.

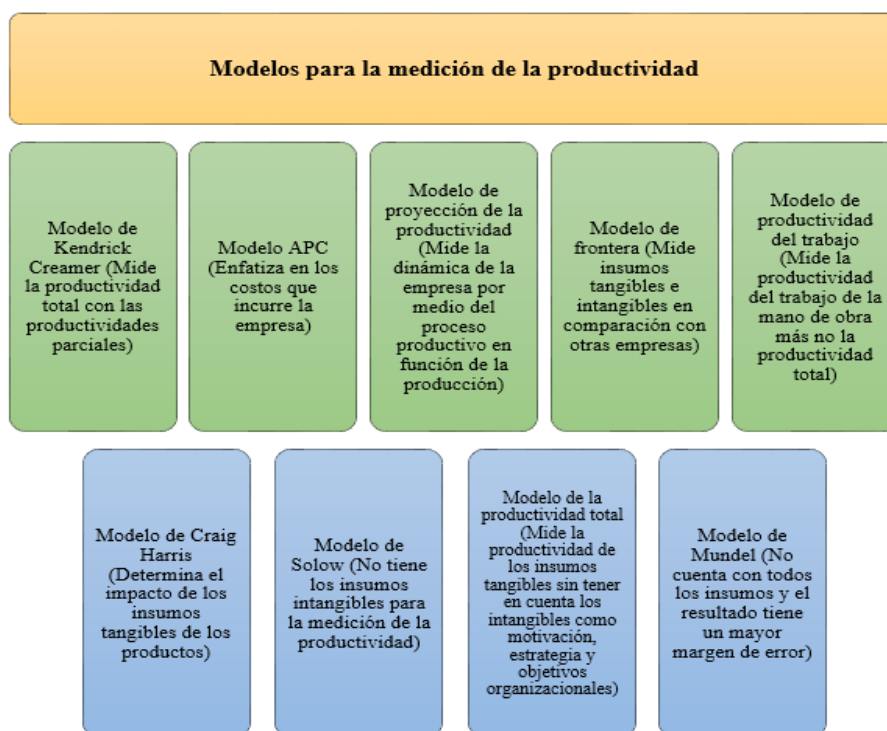
Carro y González (2012) mencionaron que la productividad implica mejorar los procesos productivos a fin de que al comparar los recursos utilizados entre un período y otro se pueda evidenciar una mejora significativa. Es por ello que se puede decir que la productividad es el

indicador que se correlaciona entre un bien o servicio y todos los recursos que se requieren para obtenerlo.

Por otro lado, López (2013) señaló que la productividad es un indicador financiero, el cual permite evaluar si la entidad es efectiva, esto quiere decir, si tiene la capacidad de producir más con menos costos. A nivel administrativo, la productividad es clave para controlar las operaciones, principalmente en el sector industrial con el suficiente esfuerzo, optimizando procesos y estableciendo condiciones ideales para transformar los insumos productos. A continuación, se muestran algunos modelos que miden la productividad:

Figura 1

Modelos de medición de la productividad



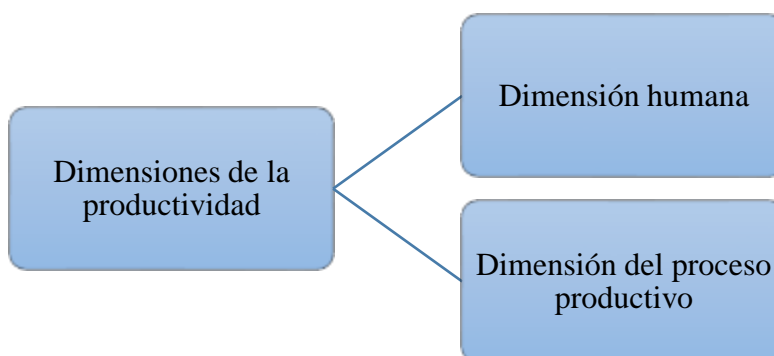
Nota. Adaptado de *Administración de la Productividad en las organizaciones*, por Kopelman (1998), McGraw Hill.

Según Brito et al., (2020) la productividad es una interacción entre factores, mediante el cual se combinan recursos que permiten cumplir con resultados previamente proyectados, pudiendo comparar entonces, el desempeño con períodos anteriores. Es decir, es el resultado de la combinación de recursos que permiten identificar si se ha trabajado de manera óptima o no. Otra concepción a la que se puede llegar en base a la teoría desarrollada por Brito et al., (2020) es que es la consecución de los objetivos con eficiencia y eficacia.

Dimensiones de la Productividad. Chiavenato (2017) definió las siguientes dimensiones que se relacionan a la productividad y al desempeño organizacional:

Figura 2

Dimensiones de la productividad



Nota. Adaptado de *Factores Determinantes de la Productividad Laboral en Pequeñas y Medianas Empresas*, (p. 180) por L. Jaimes et al., (2018), *Información Tecnológica – Vol. 29 No 5*.

Dimensión humana. Se refiere al recurso humano como tal, en el cual se involucran aspectos como la motivación, la satisfacción laboral, las competencias específicas, la participación y el trabajo en el equipo, el manejo de conflictos, la cultura organizacional, el liderazgo, la formación y el clima organizacional.

Dimensión asociada al proceso productivo. Se refiere a los recursos materiales y procesos necesarios para la elaboración de bienes y servicios, entre los cuales se puede señalar las materias primas, el método de trabajo, las máquinas y equipos, el medio ambiente, la forma de medir la producción y la gestión de los recursos.

Por otro lado, según Jaimes et al., (2018) es importante señalar que del desempeño de estos recursos se obtienen resultados asociados a la eficiencia, eficacia y efectividad de la operación:

La Eficiencia. Es la obtención de las metas corporativas, con la optimización de los recursos. Comprende la resolución de conflictos, reducción de costes, disminución de tiempos, nivel de capacitación del personal, etc. Se relaciona con la productividad en cuanto a la cantidad y calidad.

La Eficacia. Es alcanzar el efecto que se espera, esto implica realizar hacer las actividades de manera correcta con orientación a los resultados, obteniendo metas y generando valor en el servicio o producto. En otras palabras, la eficacia es ejecutar las acciones correctamente maximizando recursos para llegar a las metas.

La Efectividad. Corresponde a la capacidad de obtener los resultados planificados, esto implica realizar las actividades con eficacia y eficiencia (Chiavenato, 2017).

Factores que inciden en el talento humano para mejorar la Productividad de las organizaciones. Para el autor Chiavenato (2017) es imprescindible detectar al personal que aporta al desarrollo de los procesos, llegando a la eficiencia y considerando aspectos como el planteamiento de estrategias que motiven al equipo promoviendo condiciones favorables en el lugar de trabajo, incrementando la productividad.

Según Bain (1993) el aumento en la productividad empresarial genera beneficios, ayudando a alcanzar metas planteadas. En este ámbito, el incremento de la productividad denota un interés por satisfacer al consumidor, aportando mayor flujo de ingresos a la organización y mejorando el rendimiento sobre los activos y generando más utilidades. Como se mencionó anteriormente dentro de la dimensión humana, se tienen ciertos factores que inciden directamente en el desempeño del personal operativo. Sin embargo, se mencionan los considerados de mayor impacto:

Cultura Organizacional. Se refiere a la misión, visión, valores organizacionales, creencias compartidas entre la entidad y sus colaboradores, los mismos que influyen en el actuar del personal y que mide el compromiso del talento humano.

El Clima Organizacional. Relacionado con el ambiente en el que se desarrollan las actividades laborales.

El Liderazgo. Es la forma de guiar a la organización para llegar a las metas corporativas (Chiavenato, 2017).

Factores que restringen el incremento de la Productividad. De acuerdo con Prokopenko (1989) estableció que la productividad es el resultado del incremento del bienestar y de la calidad de vida de las personas. Además, señaló que esta mide el nivel de competitividad, pero que lo más importante es que las cosas se hagan de manera correcta. Para mejorar los factores de la productividad deberán enfocarse en resaltar los subsistemas como puesto de trabajo, recursos y medio ambiente; al igual que los factores externos son los que no dominan las empresas. Como se expone en la siguiente figura el esquema de los factores que inciden en la productividad se puede clasificar en grupos: blandos y duros.

Prokopenko (1989) señaló que los primeros son aquellos que son adaptables con facilidad, es decir se ajustan a los cambios; mientras que los duros son los más complejos. Con esta segmentación, es posible detectar cuál es más prioritario. A continuación, una breve interpretación de los factores duros descritos en la figura anterior:

- a) El Producto: se refiere al nivel de satisfacción de la producción, valor de uso que se relaciona al dinero que el cliente está dispuesto a cancelar por dicho bien o servicio.
- b) Las Plantas y equipos: permiten mejorar la productividad siempre que se conserven en buen uso, con mantenimientos adecuados para operar en perfectas condiciones.
- c) La Tecnología: capacidad para incluir la innovación en el proceso operacional del negocio, automatizando la información.
- d) Los Materiales y Energía: son las materias primas y los materiales directos; más que nada se observa el rendimiento, para lo cual es necesario una adecuada selección de la calidad y control del proceso productivo; así como el control de los desperdicios o mermas.

En cuanto a los factores blandos, se tiene:

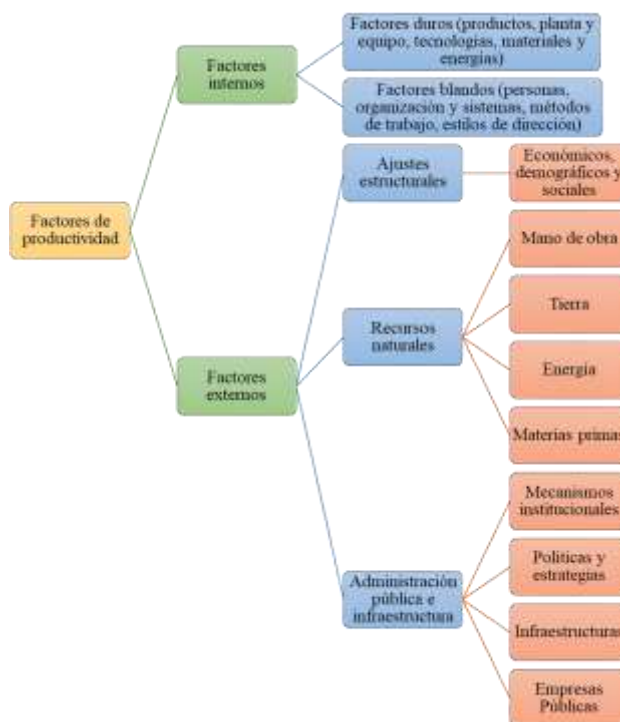
- a) Las Personas: es el factor más importante de la organización, por lo cual se debe medir la dedicación y eficacia de las actividades. Siendo la primera, la voluntad de realizar sus labores, mientras que lo segundo es el impulso para generar productividad.
- b) la Organización y los sistemas: es la disposición y asignación de funciones, si la empresa es muy rígida no es posible prever cambios que se den en el mercado, disminuyendo su capacidad de respuesta, ignorando las capacidades de la mano de obra, innovación tecnológica y demás factores.
- c) Los Métodos de Trabajo: es el mejoramiento del trabajo manual para que este sea productivo, con la reducción de los tiempos muertos, optimizando los métodos,

eliminando el trabajo innecesario realizando las operaciones con mayor eficacia y menor esfuerzo.

- d) Los Estilos de dirección: corresponde a la política de personal, puestos de trabajo, la planificación administrativa y los controles operativos.
- e) Los Ajustes estructurales: son las mejoras en las políticas estatales que contribuyen al desarrollo de la organización.
- f) Los Recursos naturales: entre los que se pueden mencionar mano de obra, tierra, energía y materias primas.
- g) La Administración pública e infraestructura: son políticas, estrategias y demás programas que inciden en la productividad de los entes gubernamentales.

Figura 3

Factores de productividad en la empresa.



Nota. Adaptado de *Gestión de la Productividad: Manual Práctico (Primera Ed.)*, por Prokopenko (1989), OIT.

Teoría de la Calidad Total (TQM - Total Quality Management)

El Total Quality Management o Sistemas de la Gestión de la Calidad Total tuvo sus inicios en la década del '50, específicamente en Japón de la mano del “*movimiento de la calidad*” liderado por Feigenbaum (1956). Estos sistemas han evolucionado constantemente en la búsqueda de herramientas que permitan medir la calidad dentro de la cadena de valor de las organizaciones a fin de satisfacer y fidelizar a los consumidores.

Uno de los exponentes más relevantes de estos Sistemas de Gestión fue Ishikawa (1985), quien en 1968 hizo popular la utilización de diversos modelos de calidad total entre 1980 y 1990. Aunque son muchos los autores como Powell (1995) que señala que son una ventaja competitiva; porque busca principalmente la satisfacción de los clientes de forma integral (Chin, et al., 2001).

Según Zairi (2002) los Sistemas de Gestión de la Calidad, son integrados, continuos y profesionales, basados en el grado de compromiso que tiene el personal y la alta dirección de las organizaciones, priorizando las necesidades del público objetivo. Por otro lado, Procter y Gamble (1992) mencionaron que dentro del “*Report of the Total Quality Leadership and Steering Committee*” se define como una iniciativa para gestionar negocios que se enfoca en las personas para satisfacer sus necesidades.

Dentro del estudio de Easton y Jarrell (1998) se evaluó la incidencia de la gestión de la calidad en donde se demostró que esta mejora económicamente las condiciones de rentabilidad de las empresas a largo plazo. Concluyendo que su aplicación mejora la productividad y la competitividad, pues se relaciona a la eficiencia y eficacia en la producción.

De acuerdo con Summers (2006) la gestión de la calidad no es otra cosa que administrar adecuadamente los procesos operacionales, para garantizar los niveles óptimos de eficiencia;

para ello, se debe identificar problemas que permitan diseñar, desarrollar y aplicar soluciones. Las Normas ISO 9000, la metodología *Six Sigma*, la filosofía *Lean Logistics* son algunos de los sistemas que se pueden considerar cuando se desea evaluar la calidad de la gestión e incrementar la productividad empresarial.

En relación a la Norma ISO 9001:2000 que trata de la Gestión de la Calidad, se puede señalar algunos elementos que permitirán su aplicación como lo son: el grado de responsabilidad de los directivos de las organizaciones, la eficiente administración de recursos, el proceso productivo de productos y servicios, la medición, análisis y mejora de dichos procesos (International Standard Organization [ISO], 2020).

Teoría sobre el método Lean Logistics

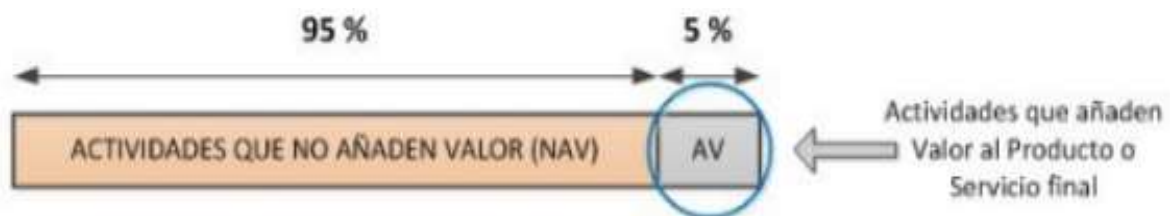
Womack y Jones (2012) establecieron que esta filosofía se produjo entre 1950 y 1960, por parte del Ing. Taiichi Ohno, colaborador de la empresa Toyota; quien desarrolló un sistema de producción a través de la integración de herramientas que optimicen los procesos para lograr productos de calidad con menores costes. Este sistema que posteriormente se denominó como *Toyota Production System*, Gestión de la producción total, Método 5'S, Kaizén (Mejora Continua), Jidoka (Detección de no conformidades durante el proceso), etc., se prolongó hacia los Estados Unidos en 1980, tomando fuerza la terminología de *Lean*.

Lean se basa en la filosofía corporativa de Toyota en donde la organización busca constantemente mejorar sus procesos de manera efectiva, eliminando aquellas actividades que no agregan valor. Por lo tanto, como resultado de su implementación se tiene el incremento de la productividad, mejora de la calidad, reducción de inventarios y costos (Casanova y Cuatrecasas, 2011).

Como se muestra en la figura 4, Marco (2015) ha definido que el método Lean es en sí una teoría para el mejoramiento de los procesos de la industria manufacturera y de servicios, que se enfoca en la eliminación de aquello que no agrega valor al cliente. En otras palabras, el *Lean Logistics* se refiere a una estrategia mediante la que las organizaciones que tienen flujos constantes de materiales por medio de la cadena de suministro mantienen valores mínimos de inventario (p.30).

Figura 4

Método Lean



Nota. Tomado de *Las claves del éxito del Lean Logistics*, (p. 2) por J. Marco (2015), IMF Business.

Este sistema busca la productividad de la empresa, en el sentido de que se basa en principios como:

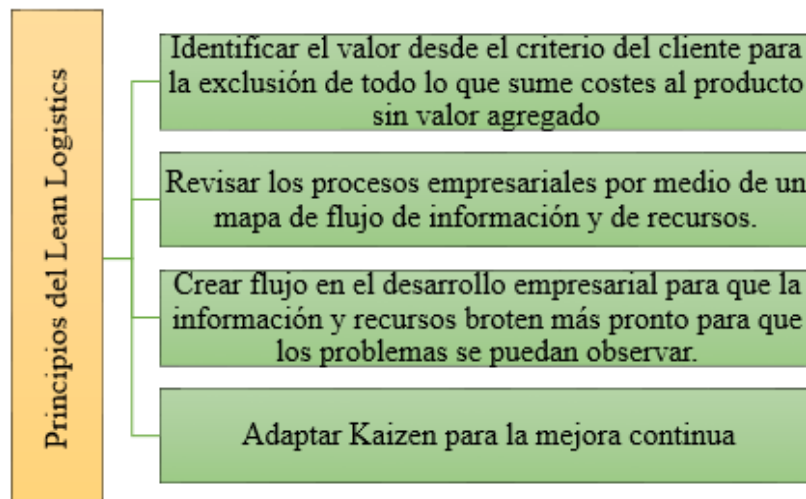
- a) La identificación
- b) La revisión
- c) La creación y
- d) La adaptación.

En donde, el reconocimiento de la perspectiva del cliente permite excluir los desperdicios del proceso, evidenciando por medio de un mapa de flujo de información y de recursos las actividades para identificar aquellas oportunidades de mejora, creando estrategias de desarrollo

empresarial. Estos principios se enfocan en el *Just in time*⁵ que busca optimizar los stocks de inventarios, haciendo que estos, roten con mayor frecuencia para evitar los problemas que trae consigo la sobre producción, entre las que se pueden señalar los desperdicios y pérdidas causadas por una incorrecta gestión. Finalmente, se adapta el *Kaizen*⁶ para la mejora continua. En la figura 5 se puede observar más a profundidad de qué se trata cada principio de este sistema:

Figura 5

Principios del Lean Logistics



Nota. Adaptado de *Las claves del éxito del Lean Logistics*, (p. 30) por J. Marco (2015), IMF Business.

Según Marco (2015) las herramientas de esta metodología son:

⁵ Justo a tiempo

⁶ Kaizen: Engloba el concepto de un método de gestión de la calidad muy conocido en el mundo de la industria. Es un proceso de mejora continua basado en acciones concretas, simples y poco onerosas, y que implica a todos los trabajadores de una empresa, desde los directivos hasta los trabajadores de base.

Figura 6*Herramientas del Lean Logistics*

Nota. Adaptado de *Las claves del éxito del Lean Logistics*, (p. 30) por J. Marco (2015), IMF Business.

Detección de Desperdicios. Para evitar producir más cantidad de producto que lo que realmente demanda el mercado; reducir los tiempos muertos y otros movimientos inútiles, procesos pausados o con demasiada burocracia superflua, sobre costos por exageración en el inventario, remoción innecesaria de recursos, los defectos o errores en la producción e inclusive en las ventas.

Heijunka. Corresponde a los procedimientos que se encargan de nivelar la carga laboral de las personas planificando con anterioridad con los recursos logísticos disponibles.

VSM. Es la cadena de valor logística expuesta en una forma más visual, para identificar procesos que aportan o no al producto o servicio.

Takt Time. Evalúa el ritmo de producción, así como la logística según la demanda de productos solicitados.

Kanban. Permiten incrementar la productividad por medio del control de producción, así como de los inventarios.

Teoría sobre el método Six Sigma

Otra herramienta de la gestión de la calidad, es el Six Sigma, Seis Sigma o DMAIC, que se aplica como una alternativa de medición de la calidad, enfocados en los procesos organizacionales. Así lo definen Herrera y Fontalvo (2016) porque se utiliza de manera estratégica en el desarrollo de procesos más eficientes para optimizar las actividades de una entidad. Su proceso consiste en la recolección de información sobre las actividades y su análisis para la toma de decisiones que corrijan problemáticas o mitiguen las amenazas de la organización.

Sus componentes son:

- a) La definición;
- b) La medición;
- c) El análisis;
- d) El mejoramiento y
- e) El control.

En donde, para definir se establece la forma en la que se utilizará esta metodología a fin de determinar la problemática a analizar. Previamente, se elabora un diagnóstico en el cual se clasifican los aspectos que necesariamente serán sujeto de estudio, las acciones correctivas y el

alcance correspondiente. Inclusive, se elige al personal que participará y las herramientas aplicables (Terrés, 2007).

En cuanto a la medición, se enfoca en analizar los factores que agregan valor al proceso, así como la planificación del mejoramiento continuo, revisando los ingresos y salidas de información y la satisfacción del cliente (Herrera y Fontalvo, 2016). Aquí es donde se elaboran los flujos del proceso con su cronología, la capacidad instalada y también el diagrama de Pareto (Caletec, 2014). Posteriormente, se analizan las causas que inciden en la problemática. Esto generalmente se hace con el Diagrama de Ishikawa, los 5 ¿por qué?, entre otras alternativas que permitan identificar las actividades que provocan esas causas primarias y secundarias (Herrera y Fontalvo, 2016).

En la etapa del mejoramiento, se toman las acciones que lograrán solucionar el problema, señalando a los responsables de ejecución y con la elaboración del respectivo calendario de implementación. De la misma manera se define el costo – beneficio obtenido (Navarro et al., 2017, p. 78). Finalmente, se elaboran estrategias de seguimiento o control de las acciones que se proponen, pudiendo ser estas: KPI's, revisiones, evaluaciones, etc., (Cariño, 2002).

Teoría sobre el Ciclo de Deming o método Planear, Hacer, Verificar, Actuar PHVA

De acuerdo con Castillo (2019) esta metodología desarrollada por W. Edward Deming se encuentra compuesta por cuatro conceptos que implican la planeación de las actividades empresariales, la ejecución de las mismas, la verificación y la actuación en la toma de decisiones que mejoren el rendimiento de los resultados. Esta es una herramienta enfocada a solucionar problemáticas dentro de la organización, identificando fallas que contribuyan al rediseño de medidas que optimicen los resultados (Universidad Militar Nueva Granada , 2019).

Este sistema fue adoptado por la International Standard Organization [ISO], (2020), para gestionar los procesos y proponer mejoras en base a lo que establece la norma internacional; sin embargo, la entidad explicó que cada empresa debe modificar este esquema para aplicarlo según sus necesidades. Este método recomienda: en cuanto a la planificación se definen los objetivos relacionados a la mejora del proceso y lo que se espera. El hacer, se refiere a implementar los procesos. La verificación de las actividades y el actuar tomando decisiones sobre los resultados obtenidos (ISO, 2020).

Este método aporta a la competitividad empresarial de manera significativa puesto que los nuevos mercados exigen a las entidades transformarse constantemente. De esta manera, la calidad permite que los productos se destaquen y que sean demandados por los consumidores. Además de reducir costos, manejar eficientemente la gestión empresarial, planificar estrategias, realizar seguimientos, mediciones y optimizar los recursos.

Teoría de la Gestión logística

La logística toma forma con su definición en el año de 1991 por el *Council of Logistics Management*, en donde se estableció de manera formal que la distribución es una parte de ella (Carro y González, 2012). Se entiende como el proceso que implica la planificación, la implementación y el control de la eficiencia en los flujos y almacenaje de productos desde su lugar de origen hasta el consumidor; orientándose en la satisfacción del cliente. También se dice que se relaciona con el aseguramiento de la disponibilidad de un producto correcto, en cantidad, condición, lugar, hora y costo correcto. Es un componente del proceso de la cadena de suministros en el cual se planea, implementa y monitorean todos los datos concernientes a los inventarios.

Según Carro y González (2012) es administración del área logística; encargada de actividades como servicio al cliente, transporte, almacenamiento y distribución de productos, manejo de inventarios, pedidos, entre otras que forman parte de las organizaciones al brindar productos o servicios. Se enfoca en la gestión estratégica de las adquisiciones, el traslado, la manipulación y la disposición de los productos para incrementar el beneficio actual y el futuro, atendiendo requerimientos de clientes con un coste bajo. Como características de la gestión logística se tiene que:

- a) Busca satisfacer a los clientes.
- b) Se enfoca en el canal logístico.
- c) Su propósito es optimizar los procesos.
- d) Pretende establecer vínculos entre la distribución y el usuario final.

En vista de que las empresas se encuentran en constante competencia, se requiere de la implementación de alternativas eficientes que reduzcan los tiempos de respuesta en la producción y atención al usuario, manteniendo la calidad en las operaciones (Carro y González, 2012). La información logística comprende los requerimientos del cliente en órdenes de pedido, stocks, documentos de almacén, transporte y facturas comerciales. Actualmente, los sistemas informáticos permiten reducir los tiempos de emisión de estos documentos para volver los procesos más eficientes y rápidos.

Las dimensiones de la gestión logística empresarial. Según Verdú y Mohamed (2014) se pueden señalar algunas dimensiones de la gestión administrativa. Específicamente se tienen:

Planificación general. En donde se establecen preguntas como “¿para qué? ¿cómo? y ¿cuándo? A nivel estratégico (a largo plazo), técnico (a plazo medio) y operacional (a corto plazo).

Planificación logística. Enfocada en aspectos como el servicio al cliente, la localización de las instalaciones, los inventarios; el transporte.

La implementación. Se definen y ejecutan políticas, proyectos desarrollados en la planeación anterior. Además, involucran sistemas, presupuestos, cadenas de abastecimiento, controles, entre otros.

El control. Permite medir y tomar decisiones oportunas para mejorar el desempeño organizacional.

El impacto de los sistemas de gestión de la calidad en la productividad empresarial. Estos sistemas se consideran como una gran herramienta de apoyo para la generación de la competitividad en las organizaciones, ya que permiten disminuir los costos de la operación, eliminando o reduciendo las no conformidades tanto en los productos finales como en los procesos (Verdú y Mohamed, 2014). Por este motivo, su implementación busca satisfacer a los clientes internos y externos, así como incrementar la competitividad y productividad a través del desempeño de los procesos.

Esto quiere decir que, si una organización decide diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad lograrán reducir costes e incrementar la productividad empresarial. Sin embargo, es necesario establecer mediciones y clasificarlas de acuerdo al tipo y fuente de defecto, estableciendo tablas en donde se indique la frecuencia y ocurrencia de estos para tomar las correcciones del caso.

Algunos de los puntos que relacionan a la gestión logística con la productividad son:

- a) A mayor calidad del producto, mejor es la productividad y menor es su costo.
- b) A mayor productividad, menor costo; sin que ello signifique mayor calidad cuando las estrategias que se emplean para incrementar la productividad no se contemplan.

- c) A menor productividad, menor costo y menor calidad. Y si en este caso se incrementa la calidad, posiblemente se eleven los costos.

Cuando los sistemas de gestión de calidad se enfocan en la innovación, estos inciden de manera positiva en la productividad de la empresa, puesto que los sistemas de producción reducirán los costos de diversas maneras. Partiendo de una mayor eficiencia de los recursos materiales y humanos empleados en la producción de bienes, se espera optimizar tiempos y recursos financieros, generando eficiencia y crecimiento organizacional.

Marco Conceptual

Los principales términos que se deben conocer para comprender este trabajo de investigación son:

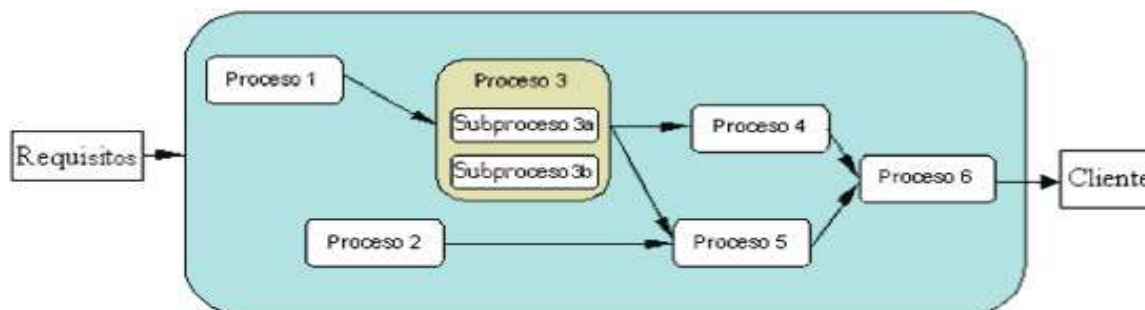
Procesos

Se puede definir a los procesos como aquellas actividades que se ejecutan en interrelación con otras, con la finalidad de transformar las mismas en otros productos (*inputs* por *outputs*). La Norma ISO 9000:2000 de la Organización Internacional de Normalización (2020) define que "...representan las actividades en las que intervienen las personas y los recursos materiales con la finalidad de producir un bien o entregar un servicio con valor".

Las actividades desarrolladas que forman procesos pueden conformar subprocesos o macroprocesos al involucrarse con otros. Su interacción, forman redes en donde no solo participan los colaboradores; sino, los clientes inclusive, como se muestra a continuación:

Figura 7

Ejemplo de procesos



Nota. Tomado de *Requisitos de Sistemas de Gestión de la Calidad* del sitio web <http://iso9001calidad.com>, por (ISO, 2020).

Eficiencia

De acuerdo con Krugman et al., (2008) definen a la eficiencia como la optimización de los recursos tanto humanos como materiales para la elaboración de un bien o la entrega de un servicio, dando como resultado mayores beneficios a las organizaciones derivada de la minimización de los costos. Es decir, la eficiencia es el cumplimiento de las actividades maximizando los beneficios y reduciendo los costes. Cuando esto no sucede, se dice que los procesos o actividades han generado desperdicios, que pueden ser de tiempo, materiales que en ambos casos provocan pérdidas de dinero.

Herramientas de gestión de la calidad que mejoran la productividad empresarial

Estas herramientas se utilizan para medir la calidad total en la organización, no solo involucra técnicas o métodos; sino, que permiten agregar valor a los procesos de la empresa. Se pueden mencionar al Sistema *Just in Time*, Gestión de Calidad Total (ABC/ABM), análisis

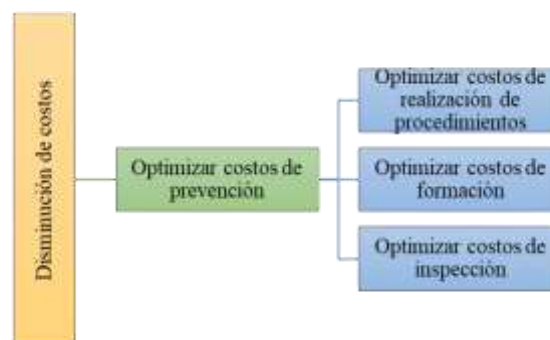
de Pareto, análisis Costo – Beneficio, Control Estadístico de Proceso, entre otras. A continuación, se presentan algunas conceptualizaciones:

Análisis 5 ¿Por qué? Esta herramienta se basa en la filosofía corporativa japonesa *Lean Logistics* implementada por la empresa Toyota. Liker (2010) estableció que mide la calidad con la técnica basada en principios de gestión, detectando causas de los problemas en la organización, preguntando continuamente ¿Por qué?; ya que inicialmente los resultados pueden no ser concluyentes por lo que se debe insistir hasta contestar la interrogante que permita encontrar una respuesta aceptable.

Árbol del problema. Establece una estructura en donde se pueden definir causas, acciones a seguir y los posibles resultados. Es muy utilizado en los sistemas de gestión de la calidad, pues permite visualizar a profundidad los enfoques que se han practicado en las actividades y procesos (Gómez et al., 1997). Para su aplicación se debe tener claro quienes participan de los procesos, definir los factores que se analizarán, describir los niveles propuestos (primer y segundo componente del árbol), elaborar una conclusión del diagrama y asignar acciones al equipo.

Figura 8

Diagrama del Árbol del problema



Nota. Adaptado de *Las siete nuevas herramientas para la mejora de la calidad*, (p.64), por Gómez, et al., (1997), FC Editorial.

Diagrama de Causa y Efecto (Ishikawa). Como herramienta de medición de la calidad también se ubica al diagrama de espina de pescado o también conocido como Ishikawa. De esta forma los autores Gómez et al., (1997) establecieron que este formato es clave para definir posibles causas y efectos relacionados a un problema específico y se lo aplica para contribuir para evaluar las posibles soluciones. Aquí se contemplan todos los factores de los procesos según las áreas que se evalúen.

Para su construcción, se debe definir la problemática y escribir una lluvia de ideas sobre las causas del problema para segmentarlas por área, ya sea por problemas con el personal (recursos humanos), técnicos (mantenimiento, maquinarias), o tecnología (sistemas informáticos). Aunque no siempre se utilizan todos en el estudio de las 6 M, (“Máquina, Materiales, Mano de obra, Medio ambiente, Método y Medidas”) si pudieran revisarse dos a tres factores, como se evidencia en la figura que sigue:

Matriz Hecho, Causa y Acción. Esta es una herramienta de calidad, a través de la que se puede detectar los problemas y posibles soluciones. Según López (2016) es un formato en el que se pueden detallar fácilmente aquellas medidas de corrección sobre los factores que generan inconvenientes dentro de la organización, con lo cual se puede elaborar un plan de acción para reducir al mínimo los errores. Se utiliza principalmente para lograr la eficiencia de los procesos y actividades realizadas por el personal de la organización, evitando impactos que perjudiquen la productividad del área logística. A continuación, se muestra un ejemplo de la matriz HCA:

Tabla 1

Matriz HCA - Modelo

Hecho	Causa	Acción	Alternativas	Presupuesto
--------------	--------------	---------------	---------------------	--------------------

Nota. Adaptado de *Herramientas para la mejora de la Calidad*, (p. 31) por López (2016), Editorial FEMETAL.

En donde el hecho corresponde a lo que sucede dentro de la organización, la causa es la razón por la cual se puede presentar, la acción es lo que se puede mejorar y las alternativas y el presupuesto son los costos y las medidas aplicables.

Capítulo 2: Marco Referencial

Este apartado permite conocer la situación actual de las empresas retail y aquellos aspectos a los que se enfrentaron durante el año 2020 con el cierre de fronteras y restricciones de movilidad por la declaratoria de pandemia por el Covid 19. Además, se detallan los antecedentes de la empresa identificando el proceso de producción y distribución de papel higiénico; producto considerado para la propuesta.

Situación actual de las empresas retail durante la pandemia

De acuerdo con Corrales et al., (2021) durante la pandemia por el Covid – 19, muchas de las organizaciones experimentaron complicaciones con la cadena de suministro, por lo que, tuvieron que visibilizarla mapeando clientes, alternando fuentes de abastecimiento e innovando en los canales de distribución. Esto demostró que la agilidad de diseñar mejoras en los modelos de gestión es un elemento clave en el mantenimiento de la cadena de abastecimiento.

Con la crisis sanitaria en el país se expuso la sensibilidad y vulnerabilidad de las cadenas de suministro, pues, la mayoría de las empresas las han diseñado enfocadas en la reducción de costos y en la eficiencia administrativa; por lo que, ante la situación vivida durante el segundo trimestre del 2020 se produjo un efecto cascada que no solo afectó al abastecimiento, sino, en la parte económica de los negocios.

Esta situación incentivó que las organizaciones reconsideren la necesidad de transformar sus procesos adaptándolos a la era digital, preparando a sus colaboradores, para inclusive, teletrabajar. En este sentido, quienes pudieron adaptarse a esta nueva modalidad, tuvieron

dificultades con el *Supply Chain*⁷ para el despacho y procesamiento de los pedidos, ya que también se dependía de los *partners*⁸ de distribución y la capacidad de sus sistemas para manejar el ciclo de los productos.

Para mejorar la calidad de los servicios asociados a los productos, muchas de las grandes empresas buscaron los medios para establecer ruteos, en donde el cliente pudo observar en tiempo real dónde estaba su pedido, lo que agilitó los despachos con la captación de nuevos mercados a través de la fidelización de los clientes. En vista de que las operaciones empresariales no se han reactivado al 100%, Del Solar (2021) identificó tres tipos de nuevas realidades que enfrentan los actores dentro del comercio:

- Los visionarios: de manera anticipada a la pandemia, ya tenían al E-Commerce como un canal de venta, facilitando las operaciones cuando creció la demanda en el primer trimestre del 2020.
- Los cautos: aunque tenían el canal virtual, no le brindaron la importancia debida hasta la llegada de la pandemia, lo que les produjo altos costos de adaptación adicionales y clientes insatisfechos.
- Los análogos: a quienes la pandemia les paralizó sus operaciones, poniendo en riesgo su negocio.

Como consecuencia de estas experiencias, se vio afectada la productividad de las cadenas logísticas a nivel mundial, por lo que un punto importante para la industria retail es que los modelos logísticos sean elásticos y adaptables según las necesidades del mercado en apego a las nuevas tecnologías. Por otro lado, las operaciones portuarias difícilmente se han podido

⁷ Cadena de abastecimiento

⁸ Socios.

adaptar a la digitalización, siendo sumamente indispensable la implementación de sistemas que automaticen flujos de información para eliminar documentos físicos y generar datos en tiempo real.

Los cambios en el comportamiento de compra de los consumidores y el incremento de las operaciones de comercio electrónico se mostraron como un desafío para los negocios, puesto que una nueva cuarentena podría incidir negativamente en la producción y traslado de mercaderías, principalmente de las relacionadas a las necesidades básicas.

Ante estas previsiones, será necesario que las industrias se preparen en tres ejes:

- a) Demanda de productos: Que consiste en el entendimiento de los patrones de compra del consumidor actual.
- b) Propuesta de valor: Comprendiendo qué necesitan los clientes y qué es lo que más valoran.
- c) Oferta de productos y servicios: Entendiendo la oferta productiva y logística, planificando las operaciones para alinear la cadena de abastecimiento.

En cuanto al comercio electrónico asociado a la cadena logística es necesario analizar la omnicanalidad; es decir, tratar de unificar las experiencias de distintos canales de atención. También, la escalabilidad de las operaciones a través del uso de sistemas y tecnología que permita automatizar las transacciones. Finalmente, ofrecer opciones de despacho y devoluciones, más accesibles. Se debe considerar la logística reversa porque cuando se incrementan los pedidos, por lo general, lo hacen las devoluciones, convirtiéndose en una experiencia frustrante para el consumidor.

Por otro lado, Steinberg (2020) de la firma internacional Ernst & Young, afirmaron los directores de la cadena de suministro deben prepararse para identificar, dimensionar, priorizar

y aplicar planes de acción para la mitigación de los riesgos, así como para afrontar el impacto financiero por la interrupción de este proceso.

Sin embargo, el departamento de asesoría de Supply Chain de la firma Deloitte (2020) sugirió la gestión coordinada y colaborativa entre las organizaciones y los mercados, que permitan atender los estándares heredados de otras coyunturas para pronosticar el comportamiento de los agentes que han sido impactados con la pandemia (empresas, organizaciones, mercados, instituciones).

En este sentido, señalaron que un Plan de Gestión de Riesgos de la Cadena de Suministro es una herramienta que bien puede cubrir los escenarios derivados de la pandemia, enfocándose en trabajar en aspectos como la gestión y fidelización del cliente, proveedores, transporte, logística, contratos, manejo de inventarios, facturación, pagos y presupuestos. Es precisamente sobre estas áreas que los departamentos de compras y operaciones deben comprender los riesgos a los que se enfrentarán.

Antecedentes de la empresa

La empresa multinacional, dedicada a la fabricación de productos de papel de higiene personal, productos de guata de celulosa y materiales textiles como: pañuelos de limpieza, toallas, servilletas, papel higiénico, toallas sanitarias y tampones, toallas para desmaquillar, pañales para bebés y similares, inició sus operaciones en Ecuador en el año 2007. Al día de hoy se reportan 220 colaboradores que trabajan incansablemente para brindar productos de calidad a menor costo.

Su planta de producción se ubica en la ciudad de Guayaquil, específicamente en la Vía a Daule, Km. 24,5. Cuenta con diversas líneas de productos que se comercializan bajo las marcas Elite, Babysec, Ladysoft, Cotidian y varios de autoservicios de la localidad.

Figura 9

Marcas producidas por la empresa multinacional



Nota. Adaptado de la *información disponible de la empresa* (SOFTYS, 2021)

La compañía, pertenece al grupo económico CMPC (Compañía Manufacturera de Papel y Cartón) que tiene presencia en ocho países. Gracias a la capacidad instalada se fabrican cerca del 95% de productos en Ecuador; sin embargo, la se cubre parte de la demanda con filiales; y se exporta a otras localidades como Colombia, México, y Bolivia. Su marca Elite ha captado cerca del 50% del mercado ecuatoriano en papel higiénico; el 70% en lo que se refiere a toallas; 60% en servilletas y 15% en pañales Babysec.

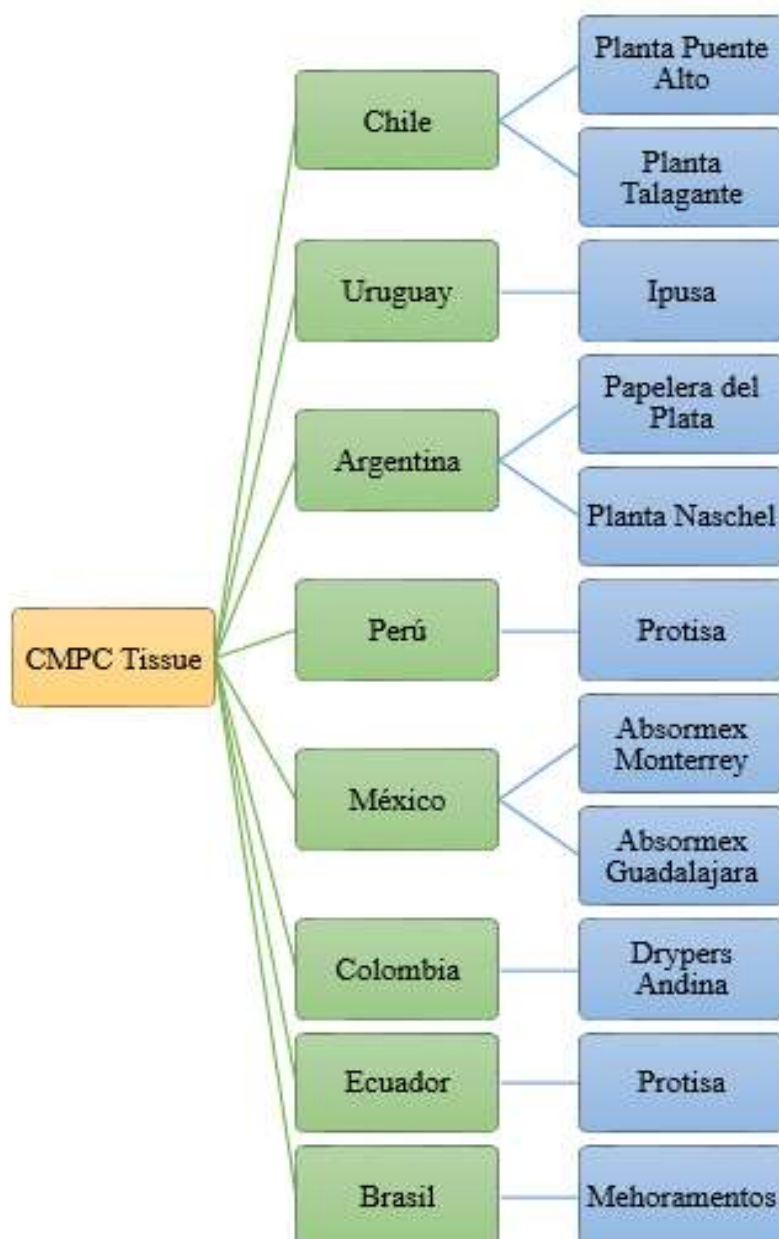
La Empresas CMPC es un holding forestal y papelerero fundado en 1920, se encuentra en Chile y su principal giro de negocio el de la celulosa, el cual tiene una participación del 35% del total de sus ventas consolidadas. Tiene cinco unidades de negocios entre los que se pueden identificar: Forestal, Celulosa, Papeles, Tissue y Productos de Papel.

Cada una de ellas opera independientemente, pues en el holding se maneja la coordinación general y administración financiera; mientras que la unidad de abastecimiento, sistemas computacionales y otros se centralizan en Servicios Compartidos CMPC S.A., la misma que

brindar servicio transversal a las filiales productivas. Al interior de dichas unidades se ubica CMPC Tissue, con presencia en Chile, Argentina, Perú, Uruguay, Colombia, Ecuador, Brasil y México, como se observa en la figura que sigue:

Figura 10

Ubicación de las plantas de la empresa multinacional



Nota. Adaptado de la información disponible de la empresa (SOFTYS, 2021)

La gestión de estas empresas inicia con el abastecimiento de materiales, producción de celulosa y la comercialización del producto a nivel local e internacional. En el Ecuador, las primeras operaciones se dieron con la importación de productos terminados para autoservicios como Supermaxi, para posteriormente sacar al mercado su marca ELITE. En 2009 con las restricciones a las importaciones, los directivos decidieron instalar la planta en la ciudad de Guayaquil.

Misión y visión corporativa

La misión de la empresa es:

Fabricar productos sanitarios cumpliendo con procesos altamente eficientes y de calidad, siempre con el compromiso de brindar seguridad a los consumidores y al medio ambiente.

La visión de la empresa es:

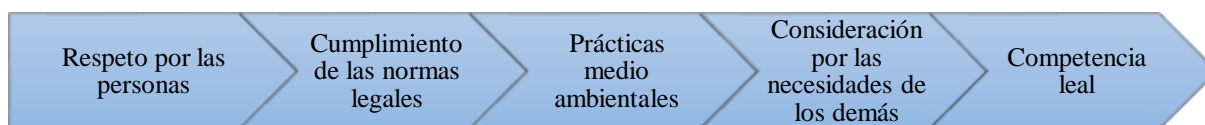
Convertirse en referentes en el manejo de los sistemas de gestión, en cumplimiento de la política de higiene y seguridad.

Código de conducta corporativo.

La empresa considera que una gestión de excelencia implica una integridad, lealtad y responsabilidad del personal que interviene en la cadena de negocios; puesto que, las acciones éticas favorecen a la confianza de las relaciones, así como en la credibilidad del público. Por lo que, el código corporativo manejado se basa en:

Figura 11

Bases del código de conducta corporativo



Nota. Adaptado de la *información disponible de la empresa* (SOFTYS, 2021)

En donde:

El respeto por las personas se refiere a la valoración de quienes interactúan con la empresa, ya sean colaboradores, clientes, contratistas, personas del medio, accionistas, proveedores, etc. El compromiso de la empresa abarca la lealtad, confianza y cuidado del otro, a través de ambientes seguros, sanos e higiénicos.

En cuanto al cumplimiento de las normas, la empresa trabaja en estricto apego a las leyes ecuatorianas. No sólo la alta dirección cumple con la legislación; sino que, los trabajadores también desarrollan sus actividades de acuerdo a su nivel en el desarrollo de los negocios. Además, el personal en general se enmarca en las regulaciones internacionales de las filiales de CMPC.

El cuidado medioambiental se evidencia por medio del desarrollo sustentable, pues se busca producir bienes sin que se afecte el entorno de las próximas generaciones. Sus procesos se encuentran resguardados por acciones como: el uso de energía renovable a partir de biomasa, consumo eficiente del agua y de las materias primas, reutilización de fibras y certificación en el manejo de las plantaciones forestales renovables.

Las necesidades de los demás son consideradas para construir relaciones colaborativas que maximicen los beneficios para la sociedad por medio de sus operaciones. Esto se logra con especial énfasis en la educación brindada por la Fundación CMPC. Finalmente, la competencia leal permite al consumidor final observar la libertad de mercado, favoreciendo el desarrollo de mejores productos con menores precios.

Valores corporativos

Entre los valores corporativos que se aplican dentro de la empresa se tienen los siguientes:

La productividad y la eficiencia en las operaciones, que busca la optimización de la producción, a fin de proteger los recursos naturales, humanos y materiales de la organización.

La innovación, puesto que permanentemente se trata de superar las expectativas de los consumidores, satisfaciendo sus necesidades.

La iniciativa y creatividad, ya que se propicia una comunicación asertiva para la consecución de los objetivos, mejorando continuamente la capacidad de resolver conflictos.

La integridad, por medio de la verdad, tolerancia, justicia, solidaridad, equilibrio y respeto.

La confiabilidad, porque el crecimiento de la empresa se basa en el desarrollo de la confianza de las personas para enfrentar y superar desafíos.

El profesionalismo, debido a que el trabajo consciente permite hacer las cosas de mejor manera, con la aplicación de técnicas y métodos científicos del sector.

El recurso humano

La planta posee cuatro equipos de trabajo que prestan sus servicios de manera rotativa, durante las 24 horas los siete días de la semana. Los turnos de producción, son liderados por el operador líder (PCMC) y el Supervisor. La distribución del recurso humano en los procesos de fabricación se muestra según el equipo utilizado:

Tabla 2

Personal de producción (rollos de papel)

Equipos	Personal
PCMC	4
TMC UNO	4
CORTADORA	4
QFLEX	4
CANUTERA	4
MANUAL x1	34
Total, personal de producción de rollos de papel	54

Nota. Información tomada del Dpto. de Producción de la empresa multinacional

Línea de productos que fabrica y comercializa la empresa

Los productos fabricados y comercializados buscan satisfacer aquellas necesidades de las empresas y de los consumidores finales, para lo cual se han creado las líneas de papeles y toallas sanitarias, servilletas (blancas e impresas), jabones y sabanillas con el respaldo de una imagen de marca que asegura la calidad, seguridad y confort. En la actualidad se pueden identificar las siguientes:

- **Elite:** papel higiénico, servilletas, toallas y pañuelos elaborados en base a fibras de papel tissue, que brinda suavidad y calidad.

Figura 12

Línea Elite



Nota. Adaptado de la *información disponible de la empresa* (SOFTYS, 2021)

- **Babysec:** pañales y toallas húmedas para bebés, con partículas súper absorbentes capaces de transformar la humedad en gel.

Figura 13

Línea Baby Sec



Nota. Adaptado de la *información disponible de la empresa* (SOFTYS, 2021)

- **Ladysoft:** línea de toallas sanitarias que permite proteger a la mujer actual todo el mes según sus necesidades.

Figura 14

Línea Ladysoft



Nota. Adaptado de la *información disponible de la empresa* (SOFTYS, 2021)

Con la finalidad de abarcar el mercado local, se presentan otros productos bajo las marcas corporativas de clientes como AKI, Supermaxi y Santa María.

Productos importados

En cuanto a los productos importados, se tienen los siguientes:

Tabla 3

Productos importados desde Estados Unidos

Detalle
Toallas húmedas Babysec Lonney Toons 12x80
Toallas húmedas Babysec Lonney Toons 20x24
Toallas húmedas Babysec Lonney Toons 24x50
Toallas húmedas Babysec ultra 24x72

Nota. Adaptado de la *información disponible de la empresa* (SOFTYS, 2021)

Tabla 4
Productos importados desde Chile

Detalle
Elite celeste 22 mts x 12/48
Elite gold dh mesa 30 x 35(22184)
Elite premium color mezcla 20 u
Elite premium diseño cum 20 u
Elite premium diseño t/o 20 u
Elite premium diseño x 30
Elite tradicional mesa 50u(22550)
Elite premium plus x 1(40503)
Supermaxi doble rollo x 1 (51045)
Supermaxi doble rollo x 2 (51046)
Aki dh x 1 28 mts
Elite tradicional mesa 300 pack(22580)
Elite boutique x 60
Elite compacto aroma 6 x 36(17270)
Elite compacto normal 6 x 36
Elite compacto aroma mix 6x36 (380752)
Elite compacto diseño mix 6x36 (380751)
Elite familiar x 85
Individual caja x 90
Protectores diarios Ladysoft clasico 60x20

Nota. Adaptado de la *información disponible de la empresa* (SOFTYS, 2021)

Tabla 5
Productos importados desde Perú

Detalle
Elite premium th 12x4 (380988)
Elite premium th 16x3 (380803)
Elite perfumado ultra dh 4x12
Elite plus dh 16x3
Supermaxi económico 22mtrs x4
Supermaxi económico 34mtrs.x12
AKI económico 22 mtrs.x12(380838)
AKI económico 34 mtrs. X4(380837)
Elite premium ultra x 3
Elite ultra megarrollo x1 (381079)
Elite ultra megarrollo x 2 (381080)
Elite económica x 1 (380346)
Elite económica x 3 (380347)
Elite megarrollo 1x12 (380441)
Elite megarrollo 2 x 6 (380560)
Elite premium aroma 60
Ladysoft delgada con alas 10x24(371186)
Ladysoft normal con alas 16x12(371184)

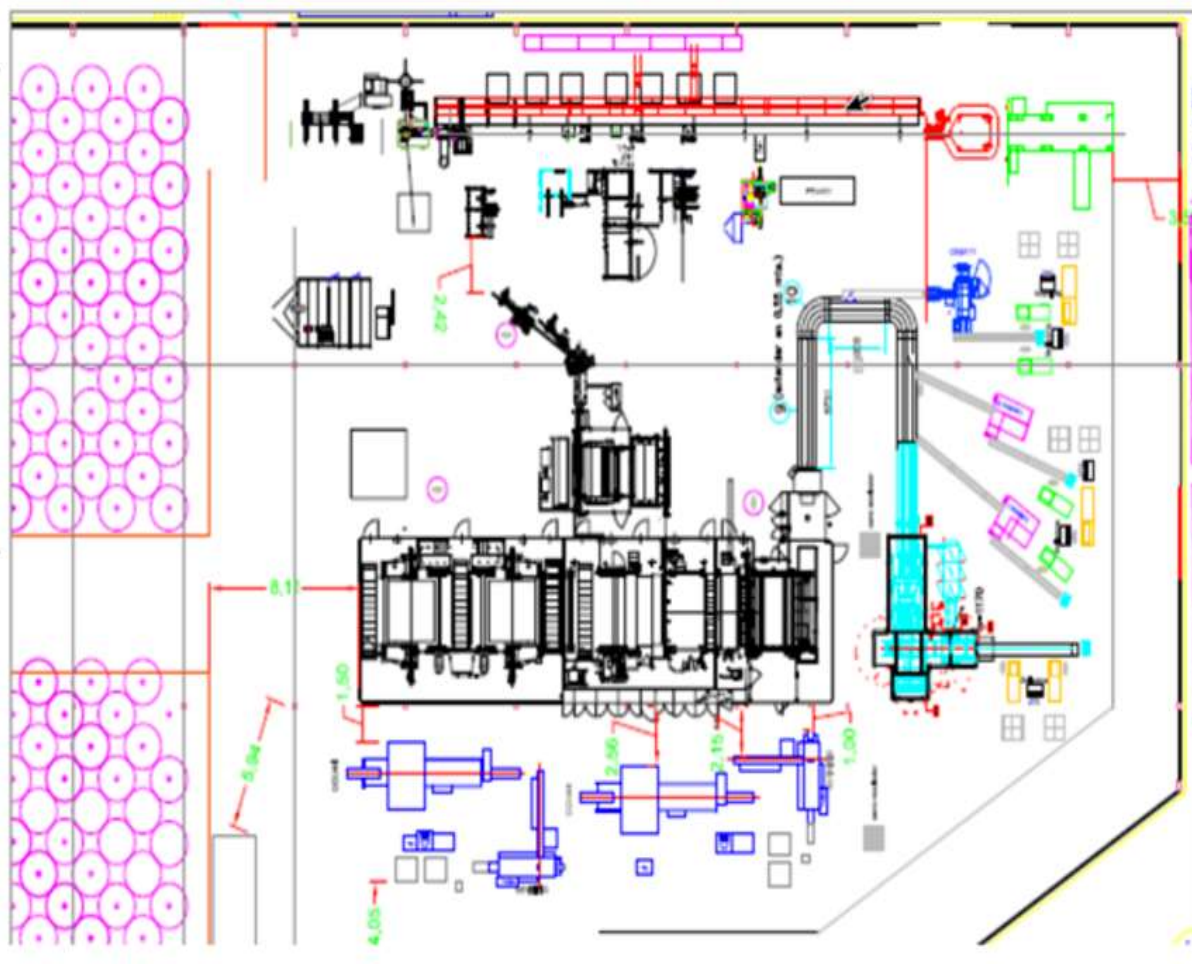
Nota. Adaptado de la *información disponible de la empresa* (SOFTYS, 2021)

Distribución de Planta

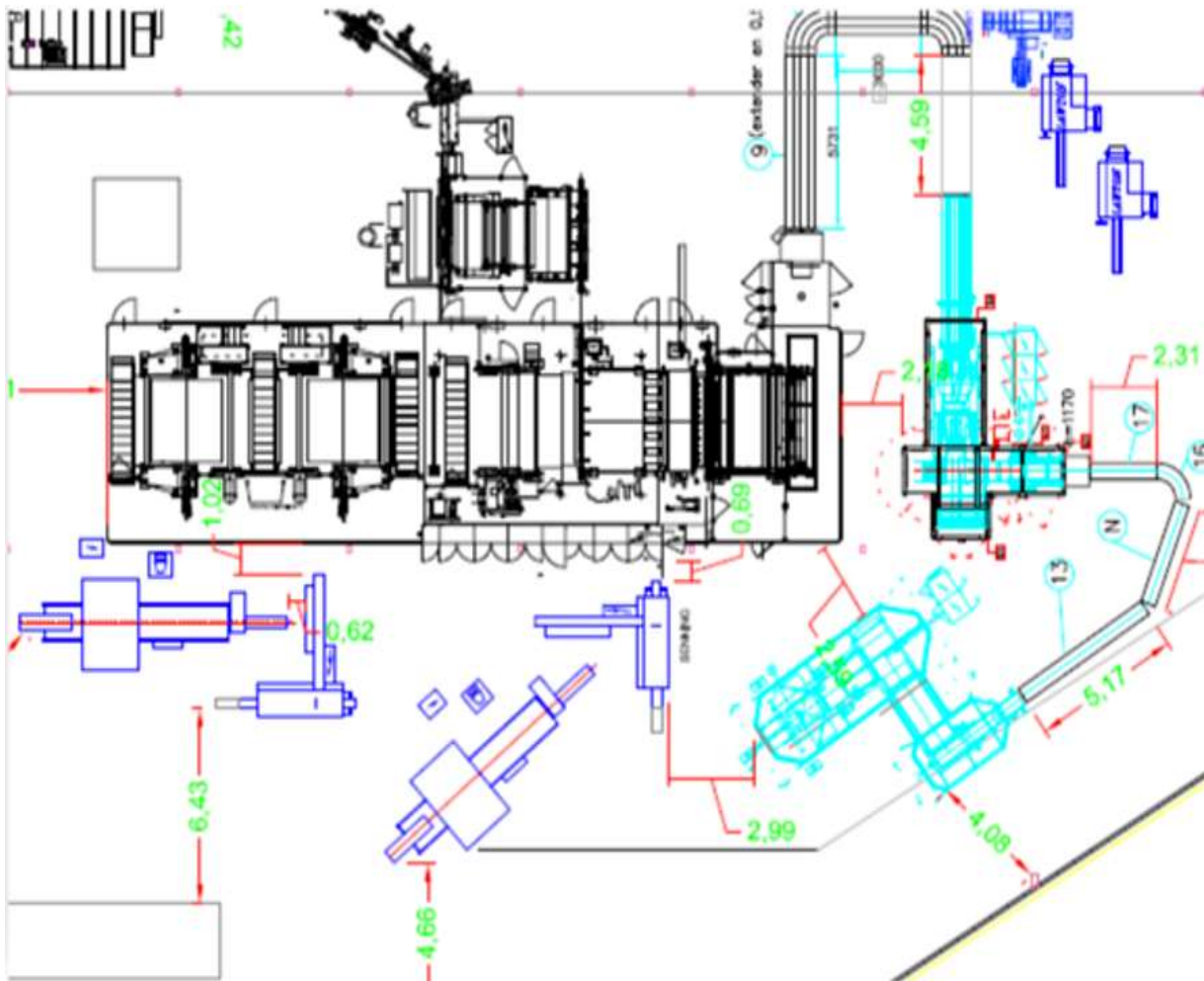
La planta en Ecuador, que es donde se fabrican una de las líneas de pañales, dos líneas de servilletas y una línea de rollos de papel higiénico se distribuye como se observa en la figura 15. Sin embargo, se debe considerar que la investigación se realizará en relación a los procesos de abastecimiento.

Figura 15

Distribución de la planta de producción



Nota. Adaptado de la información disponible de la empresa (SOFTYS, 2021)

Figura 16*Puestos de trabajo de la planta de producción*

Nota. Adaptado de la *información disponible de la empresa* (SOFTYS, 2021)

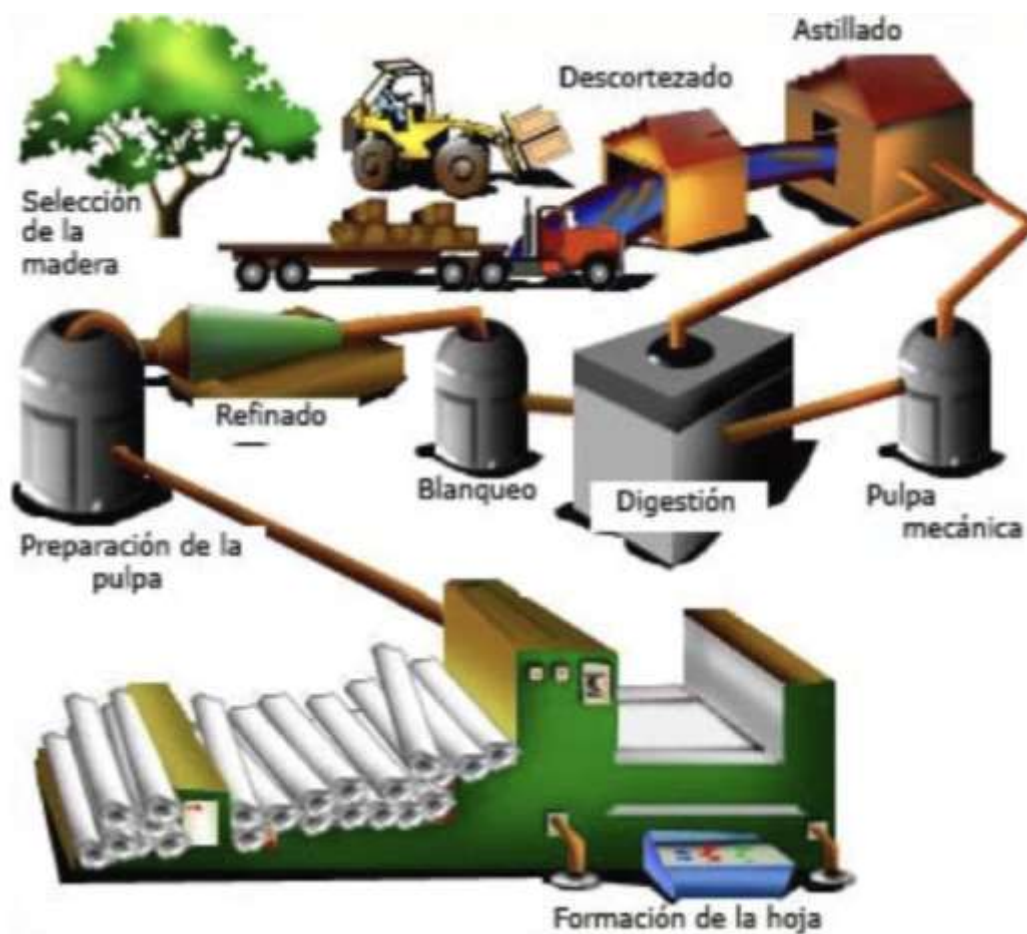
Etapas de producción de papel

Para la producción de la línea de papel, la fábrica cuenta con equipos que transforman las materias primas en producto final como la máquina canutera; desbobinador; gofrador; rebobinador; encolador; acumulador de log; cortadora orbital; empaquetadora TMC UNO; ensacadora y la embaladora. El proceso consiste en que sobre la máquina papelera caen mezclas

de fibras formando una capa que posteriormente pasará por rodillos que la succionarán y secarán para ser rebobinados y almacenados como se observa la figura 17:

Figura 17

Proceso de fabricación del papel



Nota. Adaptado de la *información disponible de la empresa* (SOFTYS, 2021)

Este proceso se divide en algunas etapas:

1. La madera obtenida de los bosques es trasladada hasta el punto de fabricación de la celulosa para ser transformada.
2. Se depositan los trozos de madera sin cáscara y corteza.

3. Los trozos son picados con la chipadora y acumulados en pilos.
4. Se sumergen las astillas de madera a temperaturas entre los 130 y 179 grados celsius en una mezcla de agua, químicos, sulfitos y soda cáustica que le permiten separar las fibras de madera, obteniendo la pasta de celulosa.
5. Se deposita la pasta de celulosa en tambores en donde se le añaden dióxido de cloro, oxígeno, peróxido soda cáustica.
6. Finalmente, la celulosa blanqueada se pasa por una cinta transportadora con calor que las seca y se almacenan en paquetes para el envío a las fábricas de papel.

Figura 18

Rollos de papel que se obtienen al final del proceso



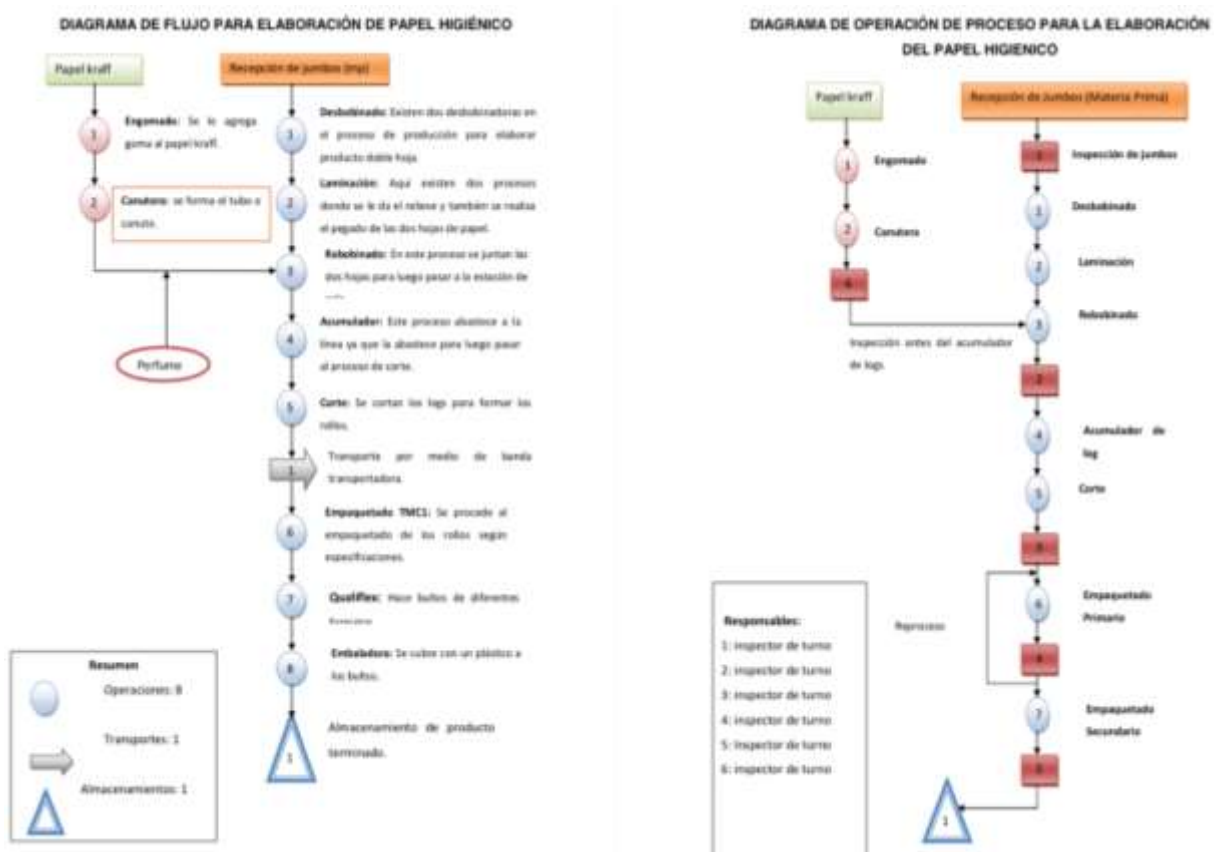
Nota. Adaptado de la *información disponible de la empresa* (SOFTYS, 2021)

Proceso del papel higiénico

En el proceso inicia con el montaje de la bobina de papel a la máquina, para que luego las dos hojas pasen por el gofrado y rebobinado. Posteriormente, pasan al acumulador de logs que alimenta a la máquina cortadora orbital, en donde se corta el producto según la medida requerida, se empaqa de acuerdo a la presentación (x4 unidades; x6 unidades; x12 unidades) y pasan al empacado final en el que se obtienen los bultos de 48 unidades, que serán palletizados y trasladados a la zona de recepción o bodega de producto terminado.

Figura 19

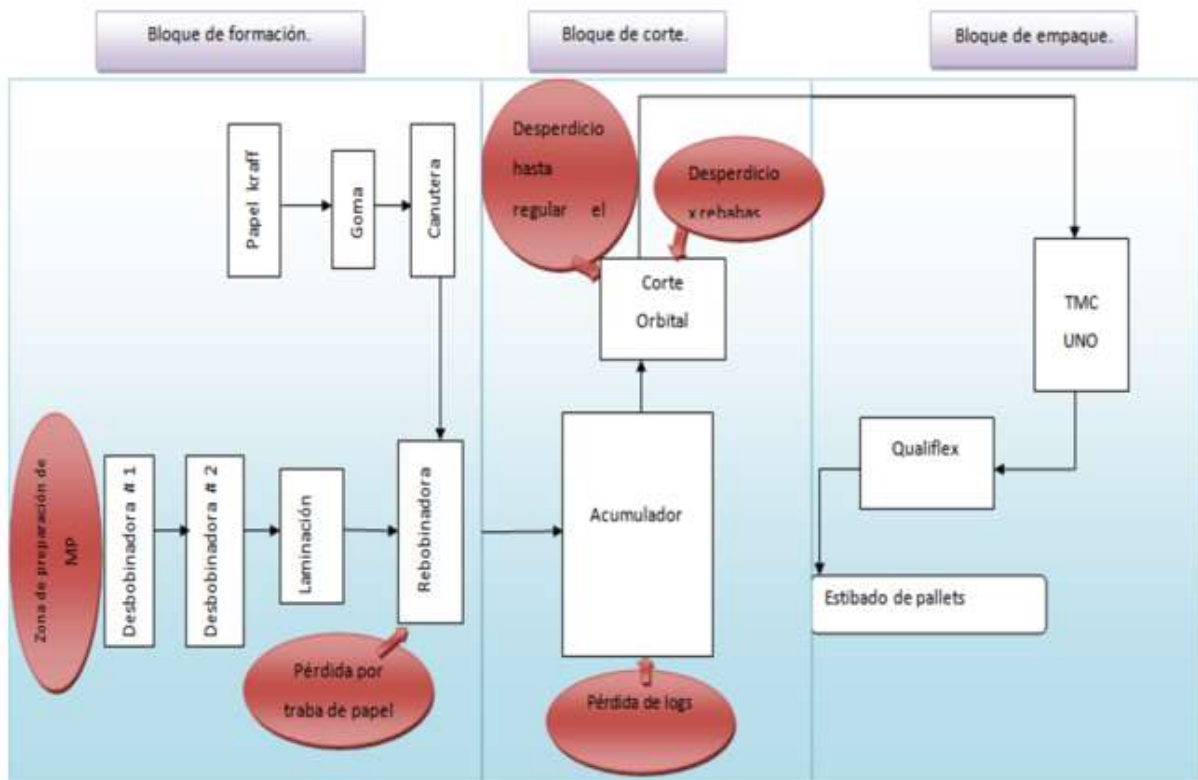
Flujos para la elaboración y operación del papel higiénico



Nota. Adaptado de la *información disponible de la empresa* (SOFTYS, 2021)

Figura 20

Diagrama de recorrido para máquina paper converting



Nota. Adaptado de la *información disponible de la empresa* (SOFTYS, 2021)

Capítulo 3: Marco Metodológico

Este capítulo desarrolla la metodología utilizada para el análisis de la información que permita medir la incidencia de los procesos logísticos en la productividad de la empresa multinacional de productos masivos, con la finalidad de obtener la mayor cantidad de datos para la comprensión del fenómeno empresarial.

Enfoque de la investigación

De acuerdo con los autores Hernández y Mendoza (2018) existen dos tipos de enfoques que pueden ser aplicados en el ámbito investigativo:

- Enfoque cualitativo: busca facilitar el entendimiento del problema por medio de la exploración, tomando como referencia las perspectivas de quienes se encuentran involucrados en el fenómeno. A partir de estos resultados el investigador puede dimensionar la problemática y establecer las medidas a tomar (Hernández y Mendoza, 2018, p. 396).
- Enfoque cuantitativo: estudia el fenómeno desde una perspectiva numérica, relacionando las variables e indicadores, los mismos que se correlacionan teniendo una incidencia la una sobre la otra (Hernández y Mendoza, 2018, p. 396).

En el presente caso, el estudio que se llevará a cabo será de enfoque mixto. El enfoque cualitativo permitirá analizar los procesos relacionados a la cadena de abastecimiento para determinar la incidencia que tiene la logística en la productividad operacional de la empresa multinacional, para proponer el sistema de gestión. Por otro lado, a través del enfoque cuantitativo se cuantificarán los resultados a fin de establecer la correlación de las variables procesos logísticos y productividad.

Alcance de la investigación

La investigación se centrará en los procesos logísticos del inventario producido en la empresa (papel higiénico).

Diseño de la investigación

Según Heinemann (2016) el diseño de la investigación es el resultado de las interrogantes previamente planteadas por el investigador en donde se define de manera empírica los problemas que requieren ser resueltos. De la misma forma, Amador y Cavazos (2015) señalaron que es la planificación que el investigador propone para obtener datos con los cuales se puede definir una propuesta de intervención. Por lo tanto, se pudo establecer que es la manera en la que se procederá a recolectar la información sobre la empresa multinacional en relación al impacto que tienen los procesos logísticos en la productividad, con la finalidad de proponer un sistema de gestión mejorado enfocado en la calidad total.

Tipos de investigación

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) se conoce como tipo de investigación a cada etapa del proceso investigativo en la que se manejan los datos como corresponde; siendo todas aplicables al análisis de un fenómeno porque se anteceden; es decir, la exploratoria sirve de base para continuar con la descriptiva y ésta, a su vez, a la correlacional y después con la explicativa. En este caso, se aplicarán los siguientes:

Tipo de investigación exploratoria.

Se refiere a la investigación que busca estudiar problemáticas que no se encuentran muy claras, por lo que su aplicación es clave para comprender de mejor manera el fenómeno, sin que

sus resultados sean del todo concluyentes. Se presentan cuando el tema a investigar aún está en etapa preliminar.

Tipo de investigación descriptiva.

Este tipo de investigación se refiere a la definición del problema, identificando cómo sucede y por qué. Describirá los niveles de productividad y se caracterizaron los procesos logísticos (Amador y Cavazos, 2015).

Tipo de investigación correlacional

Determina el nivel de relación existente entre las variables de estudio seleccionadas. Aunque no otorga una explicación completa al problema, es posible tomar acciones con sus resultados, puesto que su análisis muestra los factores que inciden en él. En este caso la correlación que se busca analizar es los procesos logísticos vs la productividad.

Métodos de investigación

Dentro de los métodos utilizados para el estudio, los de tipo lingüístico – semiótico son empleados porque permiten recolectar información sobre el tema para interpretarlo, cuando los resultados son cualitativos. Por otro lado, el método participativo evidencia la interrelación de los sujetos estudiados (Hernández y Mendoza, 2018). Por lo tanto, para comprender la incidencia de los procesos logísticos en la productividad de la empresa y proponer un modelo de gestión, se aplicarán estos dos métodos con los cuales se comprenderá el desarrollo de la cadena de abastecimiento, considerando tiempos y percepciones de los colaboradores involucrados en el proceso.

Población y muestra

Hernández y Mendoza (2018) señalaron que la población es el conjunto de los elementos con características comunes. En este estudio se considerarán a los 23 colaboradores que forman parte del área logística y a los 30 del área de producción. En vista de que se tiene acceso a toda la población, no se requiere del cálculo de una muestra.

VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

Variable independiente: Gestión de los Procesos Logísticos

Variable dependiente: Productividad Laboral.

Operacionalización de la variable

Tabla 6

Operacionalización de la variable

Tipo	Variable	Conceptualización	Dimensión	Indicador
Independiente	Gestión de los Procesos Logísticos	La Norma ISO 9000:2000 de la Organización Internacional de Normalización (2020) define que "...representan las actividades en las que intervienen las personas y los recursos materiales con la finalidad de producir un bien o entregar un servicio con valor".	Planeación	Adquisición y formas de abastecimiento Almacenaje Control de las mercaderías Formas de distribución
			Implementación	Optimización de actividades Procesos estandarizados Evaluación de procesos
			Control	Indicadores de medición de procesos Control de procesos
Dependiente	Productividad Laboral	Es el resultado de la coordinación armónica entre la disponibilidad de materiales, uso de equipos y el trabajo operativo de los colaboradores a través de procesos estandarizados, que garanticen el cumplimiento de objetivos y metas trazadas por la dirección	Disponibilidad de los materiales	Acceso a los materiales Aplicación de procesos estandarizados Uso de materiales de apoyo
			Disponibilidad de los equipos	Manejo de los equipos Programación de los procedimientos Mantenimiento de los equipos
			Verificación de los procesos	Revisión de los procesos Simplificación de elementos de trabajo Procesos de intervención Calidad del trabajo

Técnicas de recopilación de la información

Se aplicarán encuestas a la población objetivo, que corresponde a los colaboradores del área de producción y distribución. Esta técnica es de uso común en la exploración de los datos, se suelen apoyar en cuestionarios de preguntas (Heinemann, 2016).

Procedimientos

Para la comprobación de hipótesis se emplean: análisis de confiabilidad del instrumento a fin de determinar la comprensión de las preguntas realizadas en la encuesta al personal, análisis de la varianza para comprobar la incidencia entre variables y análisis de correlación entre indicadores para determinar los escenarios con mayores incidencias entre las variables. Es relevante que tanto la correlación como confiabilidad del instrumento arrojen valores por encima del 0.70 esto debido a la necesidad de identificar de qué manera la administración debe aplicar acciones que actúen como efecto sobre la productividad de las personas que intervienen en los procesos.

Herramientas de análisis

Para analizar la data, se procede a mostrar dos aspectos considerables en la presentación de los datos: en primera instancia se muestra un análisis de estadísticas descriptivas tanto de la entrevista como encuesta, para constatar los posibles problemas en la organización relacional con la productividad a través de la ejecución de acciones en la gestión de procesos logísticos y en la segunda fase, se describe un análisis inferencial con el uso de estadísticos de variabilidad a fin de comprobar la hipótesis. Estos elementos se muestran a continuación:

Capítulo 4: Análisis de los resultados

En este punto se exponen los resultados obtenidos mediante la aplicación de las entrevistas y las encuestas al departamento de distribución y producción.

Resultados de la estadística descriptiva

Resultados de las entrevistas

De acuerdo con la Asistente de Innovación y Desarrollo de Producto:

- Su departamento se encarga de hacer el seguimiento administrativo de la producción.
- Se detectan problemas por bajas eficiencias, por la inadecuada planificación de la producción y los imprevistos como cambios de producto, falta de capacitación o ingreso nuevo de personal.
- Las capacitaciones se producen al ingresar a la empresa en base al manual corporativo.
- Los equipos deben ser renovados y hacerles mantenimientos preventivos.
- Se deben dar capacitaciones para el correcto uso de los equipos, así como de la estandarización de procesos.

De acuerdo con la Analista de Distribución:

- Su departamento se encarga de lo que es los despachos a los clientes finales.
- Los problemas relacionados a la producción se reflejan en los incumplimientos de stock con los clientes, lo que incrementa los costos de operación y la relación comercial con proveedores y mayoristas.
- No hacen capacitaciones constantes, solo cuando es necesario.
- Las maquinarias y equipos están en buenas condiciones.

- Se debe mejorar la comunicación entre departamentos, tener una base de datos de transportistas que diversifiquen su oferta.

Coordinadora de Planificación

- Este departamento coordina las actividades de producción, calidad, desarrollo, mantenimiento y TPM, asegurando que el material salga de bodega a la producción y que no pare por falta de materiales.
- Los problemas de producción y distribución se dan porque no se alcanza la eficiencia sostenida, debido a factores como cambio de formatos, falta de materiales, paradas de máquina que provocan quiebres de stock y desabastecimiento en los clientes.
- Cultura organizacional maneja un plan de capacitación de acuerdo al puesto de trabajo.
- Los mantenimientos deben ser planificados para que no afecten al corte de eficiencia, se debe mejorar la sinergia en planta entre las áreas de calidad, desarrollo, mantenimiento. Además, es indispensable fortalecer un liderazgo en donde se implemente la comunicación entre departamentos, la motivación laboral.

Conclusión de las entrevistas

En conclusión, una parte importante de la falta de eficiencia en el área estudiada y en la línea de producción del papel higiénico es la comunicación interdepartamental, los mantenimientos de las máquinas y equipos, así como la capacitación, por lo que debe considerarse al momento de plantear una solución integral al problema de investigación.

Resultados de la encuesta relacionado a la variable Gestión de Procesos Logísticos

Los resultados de la encuesta al personal de distribución compuesto por 53 colaboradores son los siguientes:

Argumento 1. La empresa cuenta con un plan de contratación para la elección de proveedores

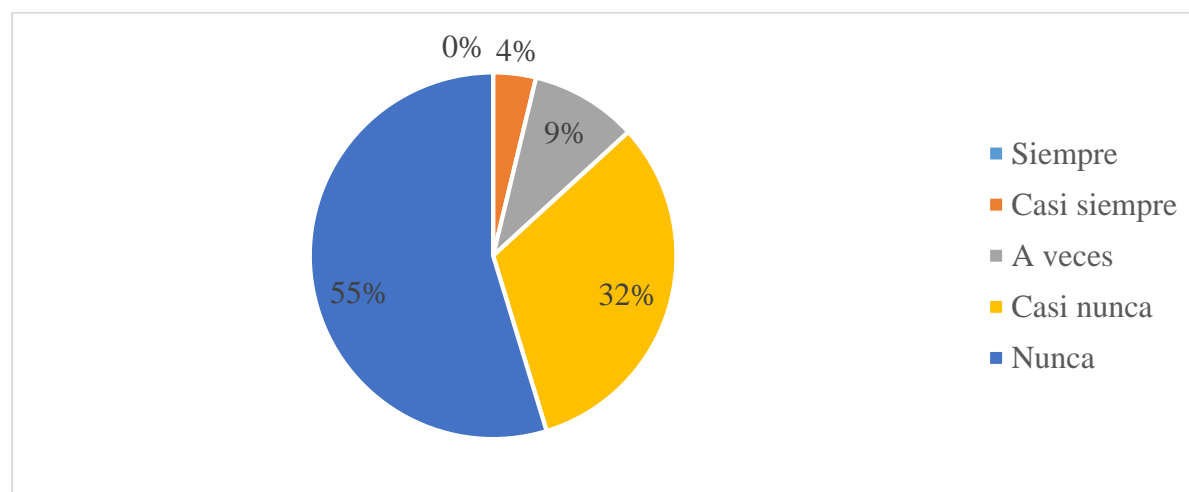
Tabla 7

Procesos de adquisición y formas de abastecimiento de mercadería

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	0	0,00%
Casi siempre	2	3,77%
A veces	5	9,43%
Casi nunca	17	32,08%
Nunca	29	54,72%
Total	53	100,00%

Figura 21

Procesos de adquisición y formas de abastecimiento de mercadería



Interpretación:

En función a la planeación de los procesos de adquisición y formas de abastecimiento de mercadería se consultó a los encuestados sobre la presencia de un plan de contratación para proveedores, manifestaron los siguiente: el 55% indicó que es un proceso que no se realiza nunca, el 32% considera que casi nunca se lo acabo, el 9% a veces, el 4% casi siempre y un 0% indica que se efectúa siempre.

Argumento 2. Existen procesos estandarizados para el manejo y almacenaje de las mercaderías en bodega

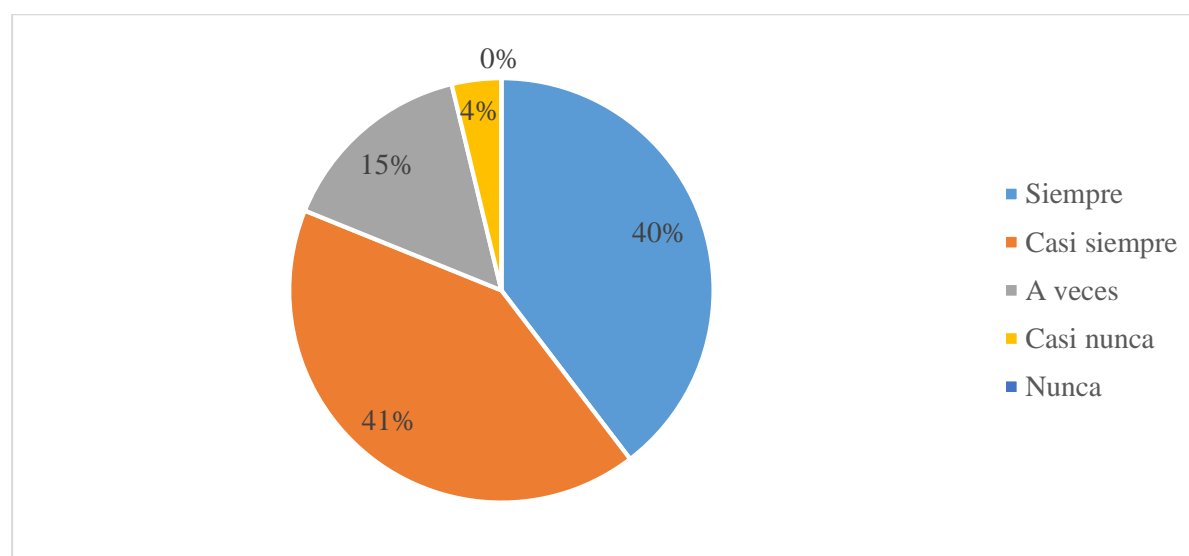
Tabla 8

Planeación en el proceso de almacenaje

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	21	39,62%
Casi siempre	22	41,51%
A veces	8	15,09%
Casi nunca	2	3,77%
Nunca	0	0,00%
Total	53	100,00%

Figura 22

Planeación en el proceso de almacenaje



Interpretación:

Con relación a la consulta de la planeación sobre los procesos de almacenaje, el 40% indica que siempre se lo ejecuta, el 41% casi siempre, el 15% a veces, el 4% casi nunca y el 0% nunca.

Argumento 3. La empresa constantemente aplica procesos de inventario físico en bodega

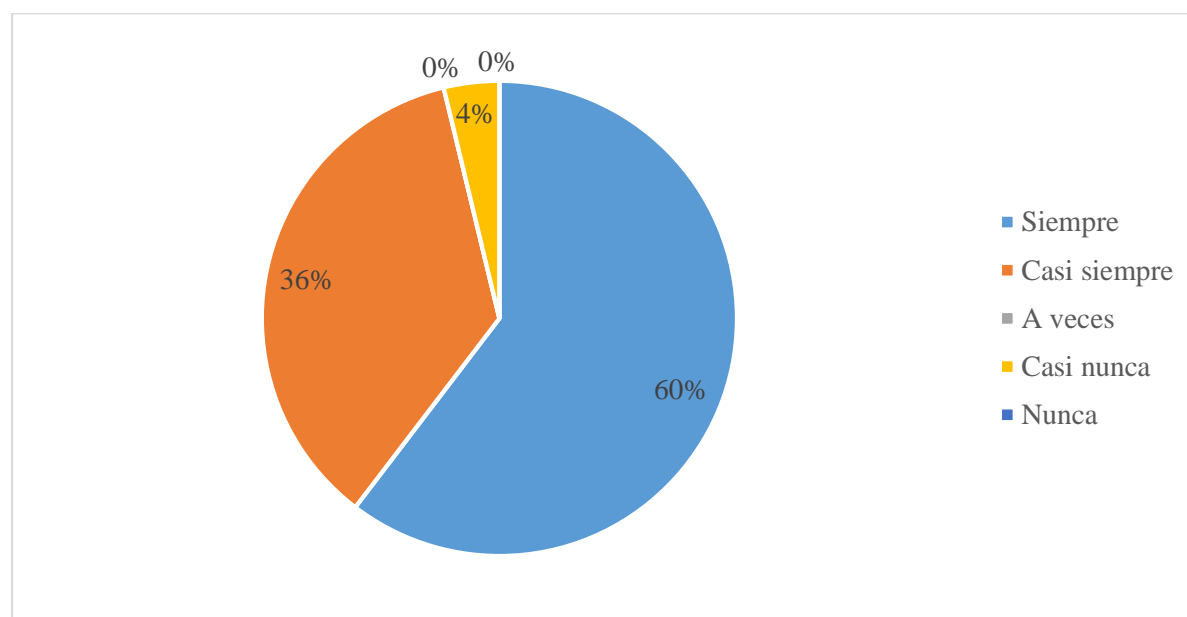
Tabla 9

La planeación en el control de las mercaderías

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	32	60,38%
Casi siempre	19	35,85%
A veces	0	0,00%
Casi nunca	2	3,77%
Nunca	0	0,00%
Total	53	100,00%

Figura 23

La planeación en el control de las mercaderías



Interpretación:

Con referencia a la consulta de la gestión de los procesos logísticos en cuanto a la planeación en el control de las mercaderías, el 60% de los encuestados afirmó que siempre se lo realiza, el 36% casi siempre, el 0% a veces, el 4% casi nunca y el 0% nunca.

Argumento 4. La empresa cuenta con herramientas y equipos que garantizan el traslado de la mercadería en buenas condiciones

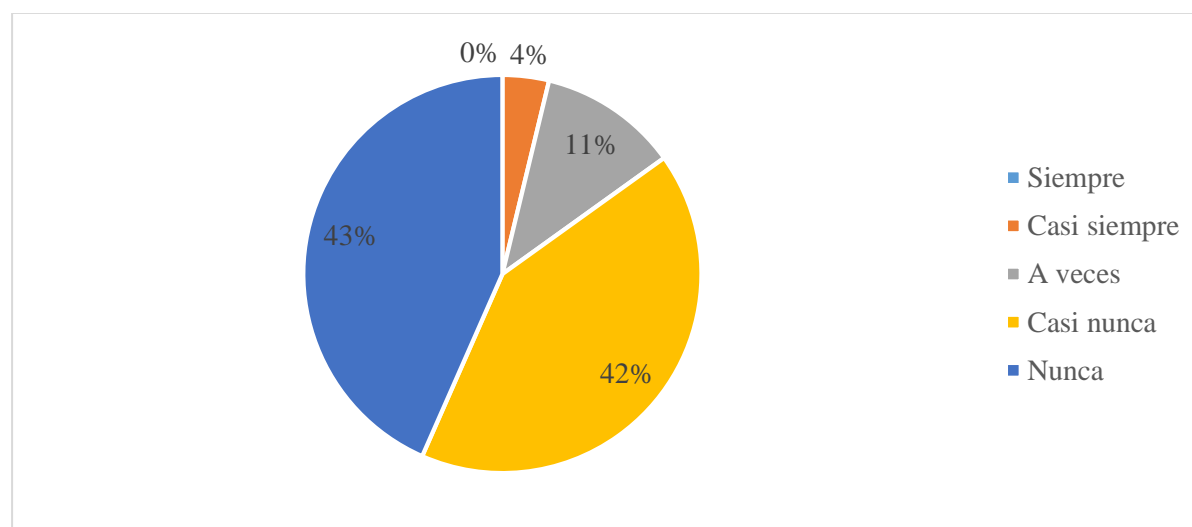
Tabla 10

La planeación en los formas de distribución y manejo de mercaderías

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	0	0,00%
Casi siempre	2	3,77%
A veces	6	11,32%
Casi nunca	22	41,51%
Nunca	23	43,40%
Total	53	100,00%

Figura 24

La planeación en los formas de distribución y manejo de mercaderías



Interpretación:

En cuanto a las acciones de la planeación en los procesos de distribución y manejo de mercaderías las buenas condiciones que se mantienen en las herramientas para el traslado de productos para el 43% de los encuestados nunca se cumple, para el 42% casi nunca, para el 11% a veces, para el 4% casi siempre y para el 0% siempre.

Argumento 5. La empresa constantemente realiza estudios para mantener óptimo los procesos de compra, recepción, almacenamiento y distribución

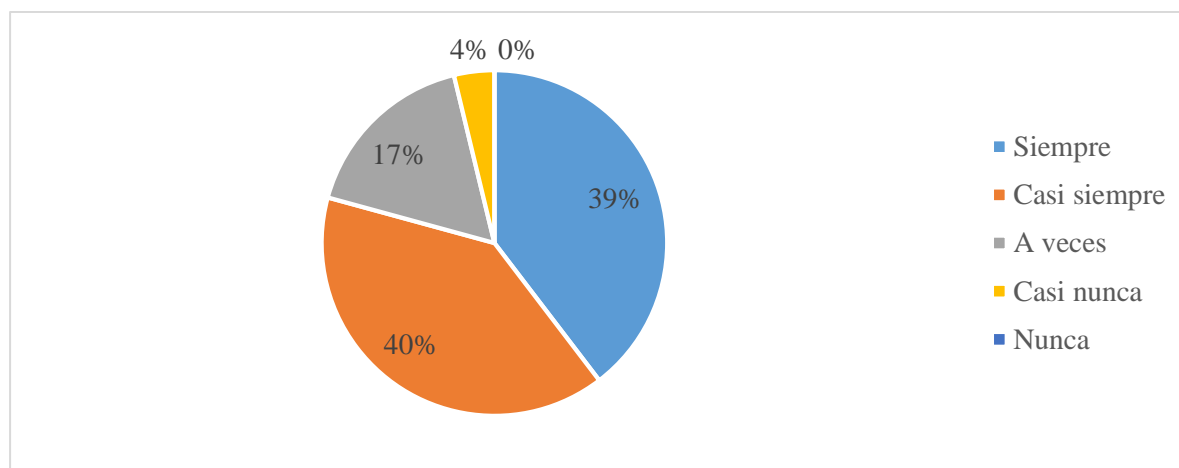
Tabla 11

La implementación de la optimización de las actividades en la gestión de los procesos logísticos

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	21	39,62%
Casi siempre	21	39,62%
A veces	9	16,98%
Casi nunca	2	3,77%
Nunca	0	0,00%
Total	53	100,00%

Figura 25

La implementación de la optimización de las actividades en la gestión de los procesos logísticos



Interpretación:

En cuanto a la implementación sobre la necesidad de optimizar las actividades, los encuestados afirmaron que, en un 39% perciben que la empresa realiza constantemente estudios, un 40% casi siempre, un 17% lo considera que a veces, un 4% que casi nunca lo realiza y un 0% nunca.

Argumento 6. La empresa implementa estándares de calidad en cada uno de sus procesos

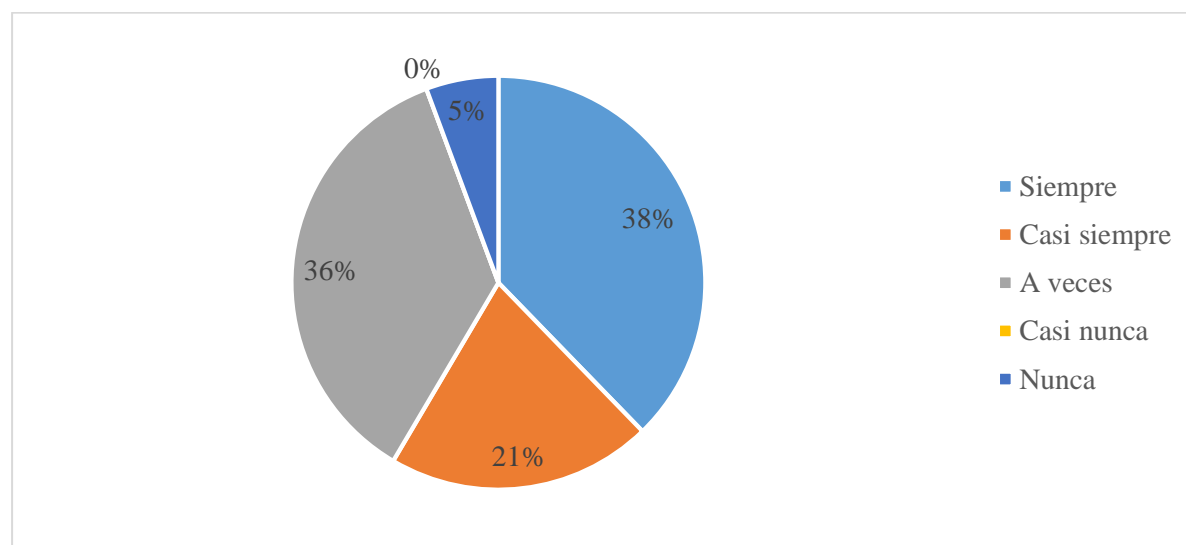
Tabla 12

La implementación de procesos estandarizados en la gestión de los procesos logísticos

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	20	37,74%
Casi siempre	11	20,75%
A veces	19	35,85%
Casi nunca	0	0,00%
Nunca	3	5,66%
Total	53	100,00%

Figura 26

La implementación de procesos estandarizados en la gestión de los procesos logísticos



Interpretación:

Según los datos mostrados en cuanto a la consulta de la implementación por parte de procesos estandarizados, el 38% indica que siempre lo realiza la administración, el 21% casi siempre, el 36% a veces, el 0% casi nunca y el 5% nunca.

Argumento 7. La administración constantemente evalúa la efectividad de los procesos

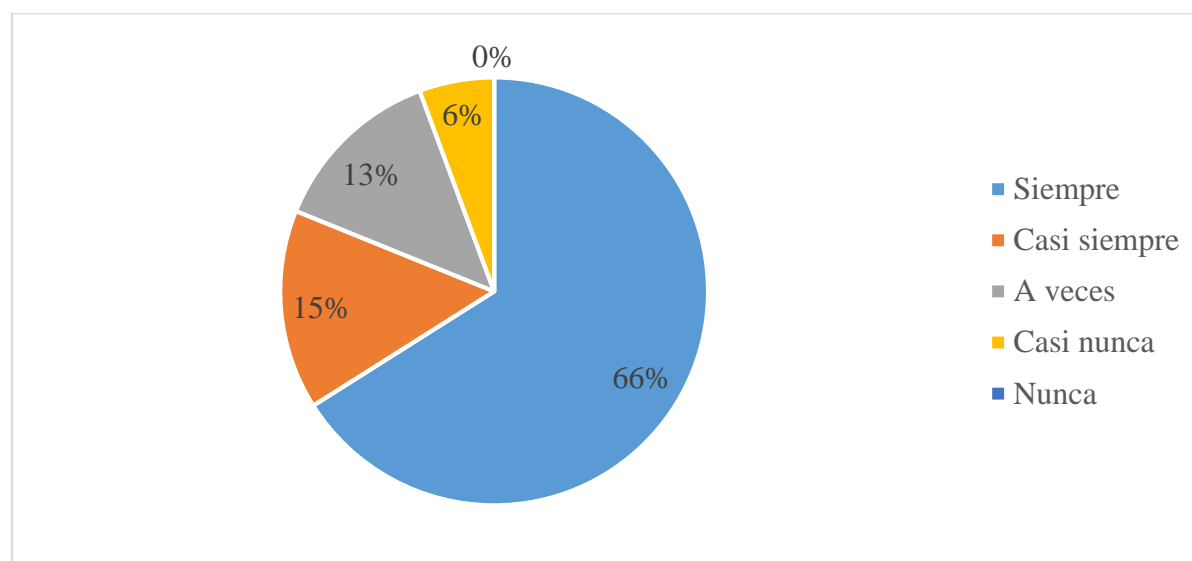
Tabla 13

La implementación de la evaluación de procesos en la gestión de procesos logísticos.

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	35	66,04%
Casi siempre	8	15,09%
A veces	7	13,21%
Casi nunca	3	5,66%
Nunca	0	0,00%
Total	53	100,00%

Figura 27

La implementación de la evaluación de procesos en la gestión de procesos logísticos.



Interpretación:

Con referencia a la consulta sobre la evaluación de procesos en la gestión de la logística, los encuestados indicaron en un 66% que siempre lo realizan, el 15% casi siempre lo realiza, el 13% a veces lo realiza, el 6% casi nunca y el 0% nunca.

Argumento 8. La empresa mide la eficacia de sus procesos a través de la evaluación de los tiempos en cada actividad

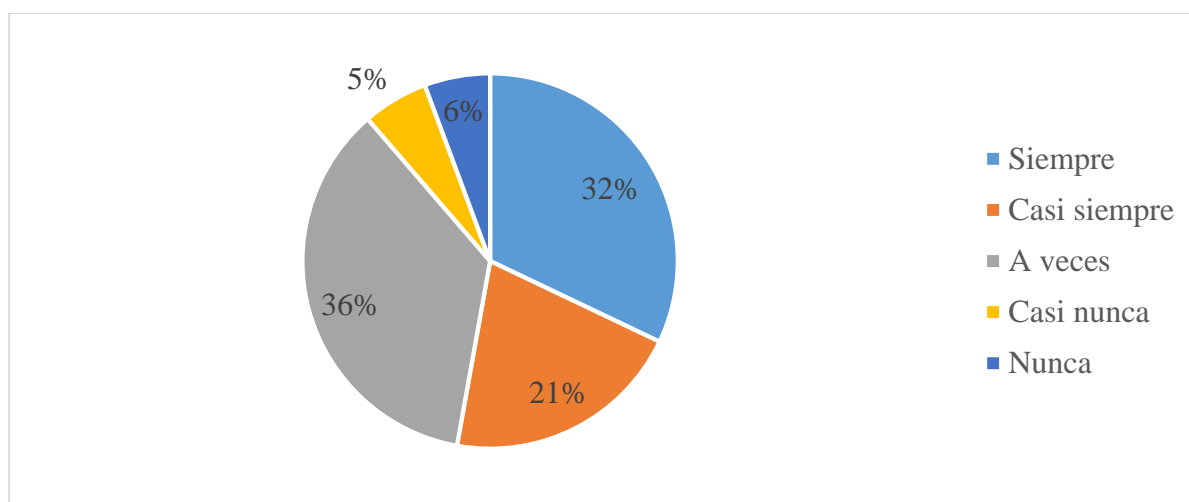
Tabla 14

El control a través de los indicadores de medición de procesos sobre la gestión de procesos logísticos

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	17	32,08%
Casi siempre	11	20,75%
A veces	19	35,85%
Casi nunca	3	5,66%
Nunca	3	5,66%
Total	53	100,00%

Figura 28

El control a través de los indicadores de medición de procesos sobre la gestión de procesos logísticos



Interpretación:

En cuanto a la consulta sobre el control en la aplicación de los indicadores de medición sobre los procesos como característica de la gestión logística, el 32% siempre indica que la administración siempre lo realiza, el 21% casi siempre, el 36% a veces, el 5% casi nunca y el 6% manifiesta que nunca lo ejecutan dentro de la organización.

Argumento 9. La empresa cuenta con reporte de control de actividades en cada proceso.

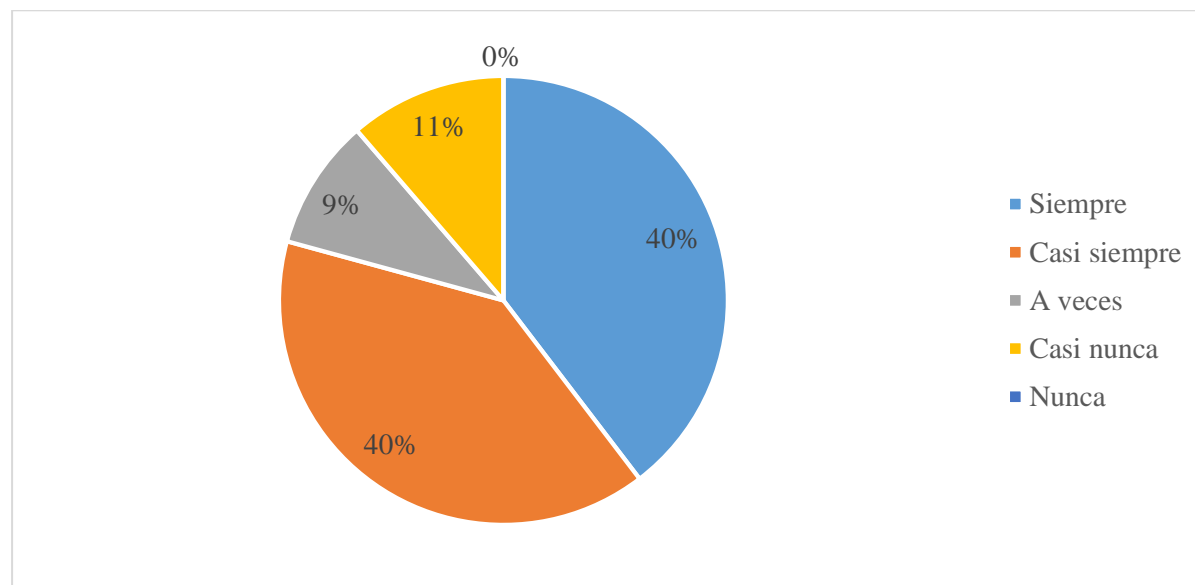
Tabla 15

Control de las actividades sobre la gestión de procesos logísticos

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	21	39,62%
Casi siempre	21	39,62%
A veces	5	9,43%
Casi nunca	6	11,32%
Nunca	0	0,00%
Total	53	100,00%

Figura 29

Control de las actividades sobre la gestión de procesos logísticos



Interpretación:

En detalle a la consulta sobre la presencia de un control de las actividades como parte de la gestión de procesos logísticos, el 40% indica que siempre ocurre este argumento, el 40% casi siempre, el 9% a veces, el 11% casi nunca y el 0% afirma que nunca se llega a cabo este concepto.

Resultados de la encuesta relacionado a la variable Productividad Laboral

Argumento 10. Existe reportes con información clara en la ubicación de los materiales en bodega

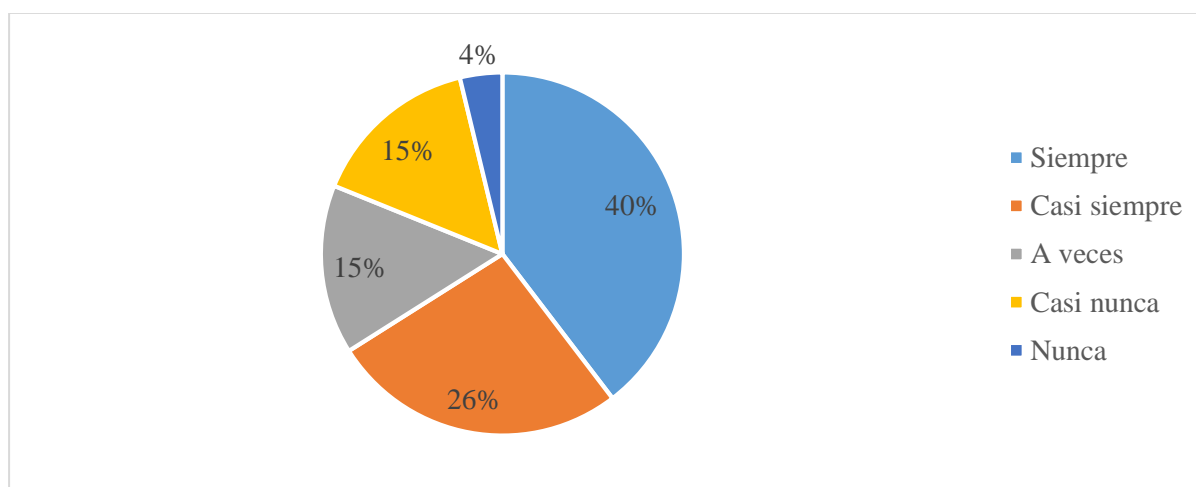
Tabla 16

Acceso a los materiales como factor influyente en la Productividad Laboral

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	21	39,62%
Casi siempre	14	26,42%
A veces	8	15,09%
Casi nunca	8	15,09%
Nunca	2	3,77%
Total	53	100,00%

Figura 30

Acceso a los materiales como factor influyente en la Productividad Laboral



Interpretación:

En cuanto a la consulta sobre la existencia de reportes en la ubicación de materiales como factor influyente en la Productividad Laboral indicaron un 40% que siempre se utiliza dichos informes, un 26% casi siempre, un 15% casi nunca, un 15% casi nunca y un 4% nunca.

Argumento 11. Las actividades estandarizadas en bodega se llevan a cabo de acuerdo con los manuales de procesos previamente establecidos

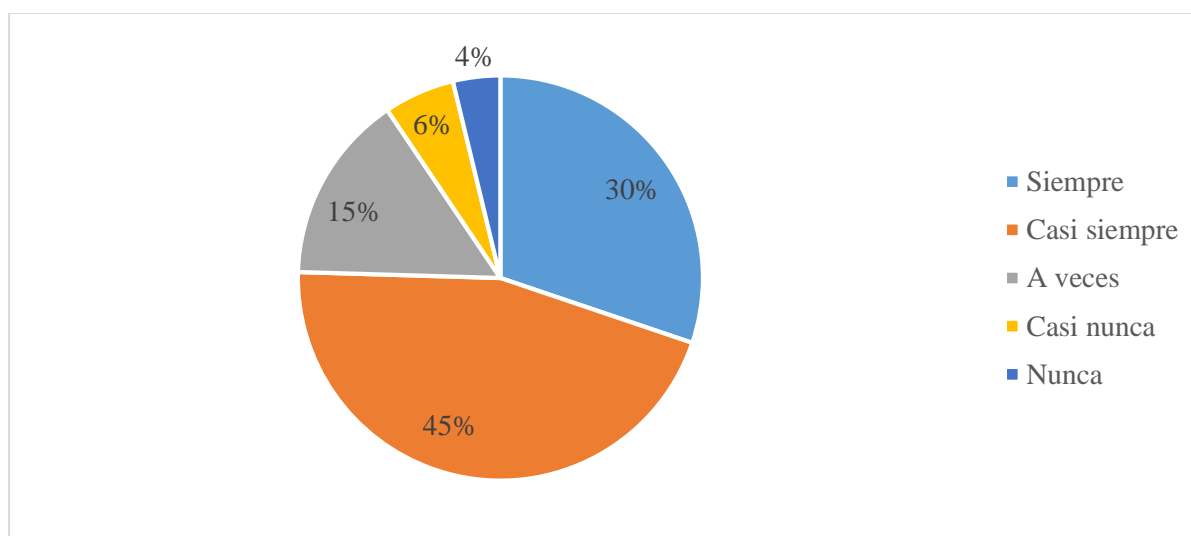
Tabla 17

Aplicación de procesos estandarizados como factor influyente en la Productividad Laboral

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	16	30,19%
Casi siempre	24	45,28%
A veces	8	15,09%
Casi nunca	3	5,66%
Nunca	2	3,77%
Total	53	100,00%

Figura 31

Aplicación de procesos estandarizados como factor influyente de la Productividad Laboral



Interpretación:

En referencia a la consulta sobre la práctica de procesos estandarizados como factor influyente de la Productividad Laboral, el 30% indica que siempre siguen las actividades argumentadas previas analizadas y estandarizadas, el 45% casi siempre, el 15% a veces, el 6% casi nunca, el 4% nunca.

Argumento 12. Existe disponibilidad de los colaboradores en el apoyo de los procesos

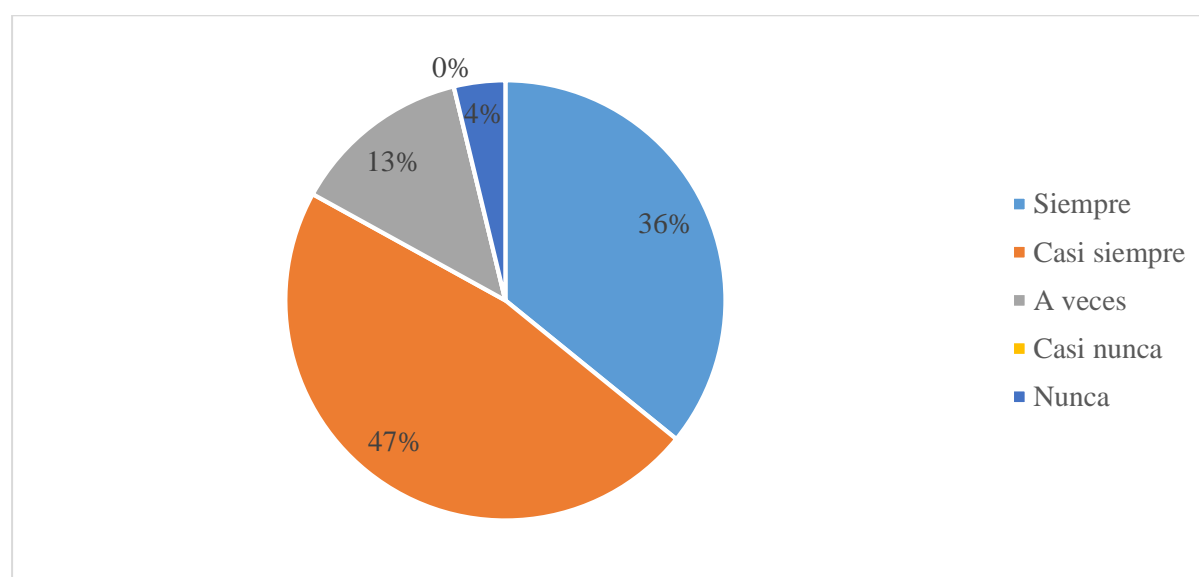
Tabla 18.

El apoyo en las actividades como parte de la Productividad Laboral

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	19	35,85%
Casi siempre	25	47,17%
A veces	7	13,21%
Casi nunca	0	0,00%
Nunca	2	3,77%
Total	53	100,00%

Figura 32

El apoyo en las actividades como parte de la Productividad laboral



Interpretación:

En cuanto a la consulta sobre las labores conjuntas en el apoyo de las actividades como parte de la Productividad Laboral, el 36% indica que siempre se lo realiza, el 47% casi siempre, el 13% a veces, el 0% casi nunca y el 4% nunca.

Argumento 13. Existe una previa capacitación al personal antes de utilizar los equipos en bodega

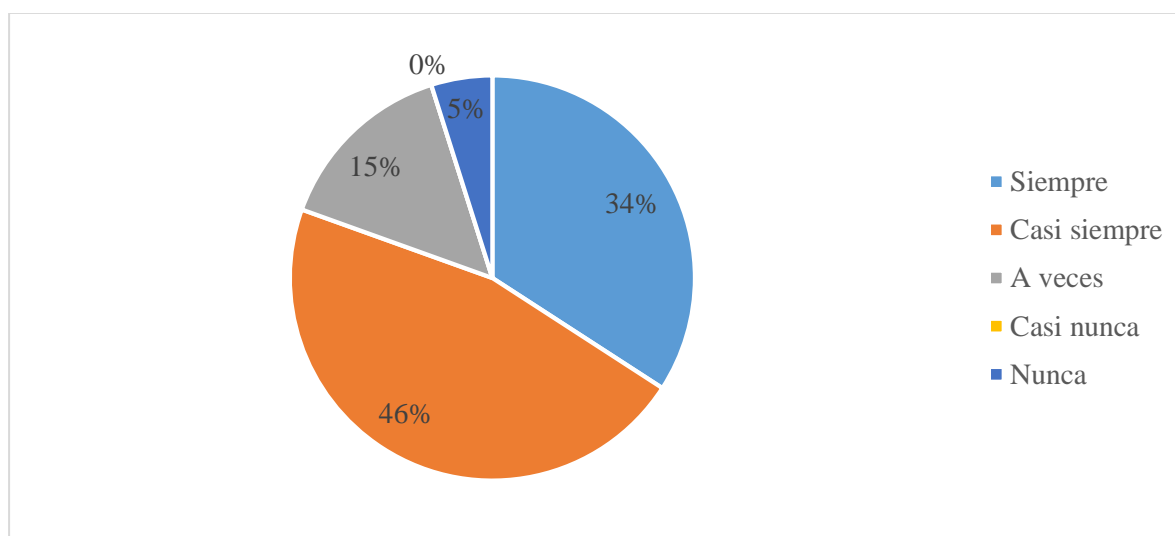
Tabla 19.

Manejo de los equipos como parte de la Productividad Laboral

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	14	34,15%
Casi siempre	19	46,34%
A veces	6	14,63%
Casi nunca	0	0,00%
Nunca	2	4,88%
Total	41	100,00%

Figura 33

Manejo de los equipos como parte de la Productividad Laboral



Interpretación:

En referencia a la consulta sobre el manejo de los equipos como parte de la Productividad Laboral, el 34% indica que siempre la administración realiza capacitaciones, el 46% casi siempre, el 15% a veces, el 0% casi nunca y el 5% nunca.

Argumento 14. Existe una programación diaria de las actividades en bodega descritas por la administración

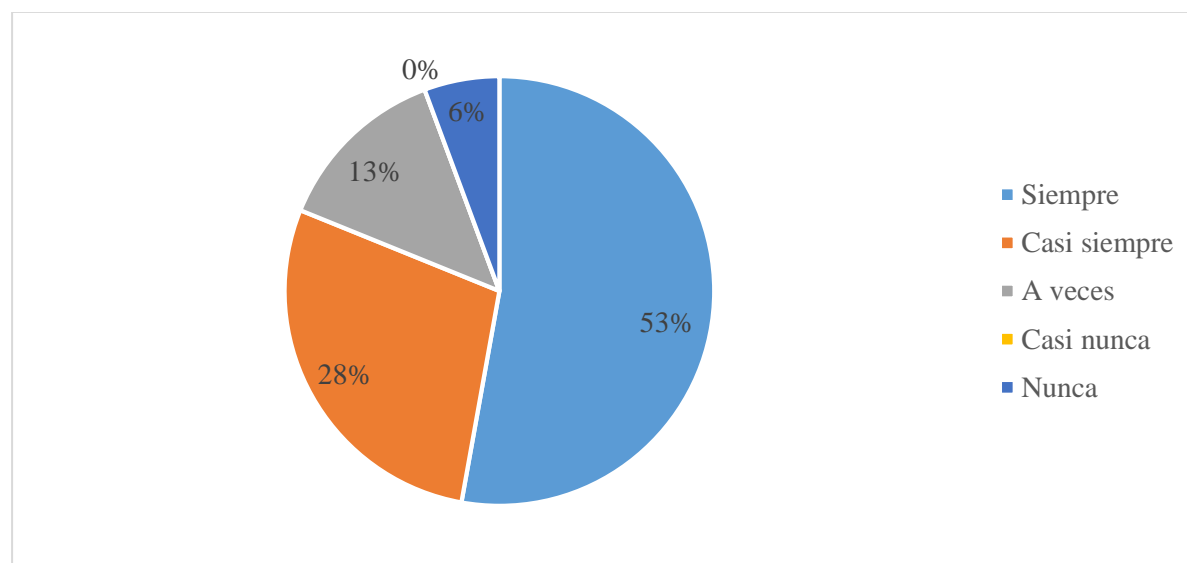
Tabla 20.

Programación diaria de actividades como parte de la Productividad Laboral

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	28	52,83%
Casi siempre	15	28,30%
A veces	7	13,21%
Casi nunca	0	0,00%
Nunca	3	5,66%
Total	53	100,00%

Figura 34

Programación diaria de actividades como parte de la Productividad Laboral



Interpretación:

Según la consulta sobre la ejecución de una programación diaria de actividades como parte de la Productividad Laboral, el 53% indica que siempre se cumple este argumento, el 28% casi siempre, el 13% a veces, el 0% casi nunca y el 6% nunca.

Argumento 15. La administración realiza constantemente un mantenimiento de los equipos.

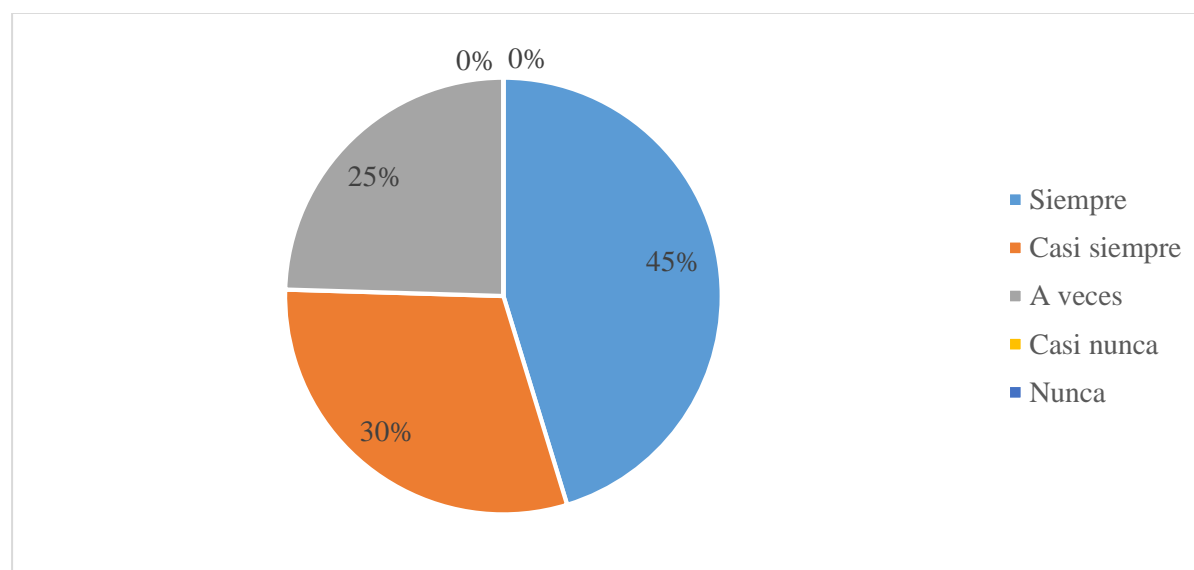
Tabla 21.

Mantenimiento de los equipos como parte de la Productividad Laboral

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	24	45,28%
Casi siempre	16	30,19%
A veces	13	24,53%
Casi nunca	0	0,00%
Nunca	0	0,00%
Total	53	100,00%

Figura 35

Mantenimiento de los equipos como parte de la Productividad Laboral



Interpretación:

Con referencia a la consulta sobre el mantenimiento de los equipos como parte de la Productividad Laboral, el 45% afirma que siempre lo realizan, el 30% casi siempre, el 25% a veces, 0% casi nunca y el 0% nunca.

Argumento 16. La administración busca constantemente mejorar los procesos

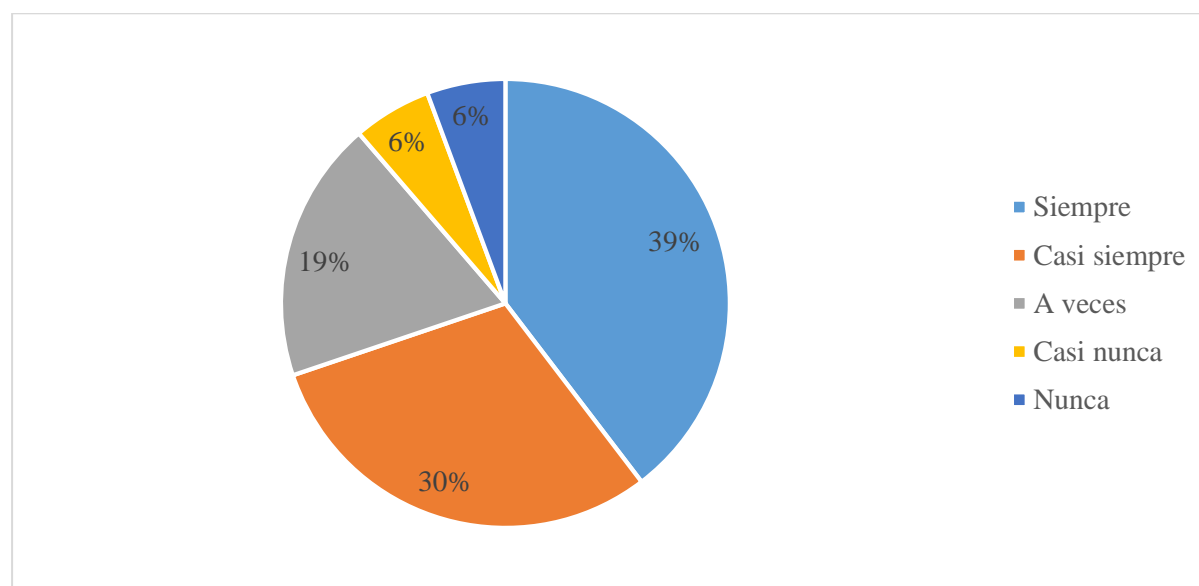
Tabla 22.

La Revisión de los procesos como parte de la Productividad Laboral

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	21	39,62%
Casi siempre	16	30,19%
A veces	10	18,87%
Casi nunca	3	5,66%
Nunca	3	5,66%
Total	53	100,00%

Figura 36

La Revisión de los Procesos como parte de la Productividad Laboral



Interpretación:

Con referencia a la revisión de los procesos como parte de la Productividad Laboral, un 39% de los encuestados indicaron que siempre, un 30% casi siempre, un 19% a veces, un 6% casi nunca y un 6% nunca.

Argumento 17. Una de las prioridades de la administración es la de optimizar las labores diarias

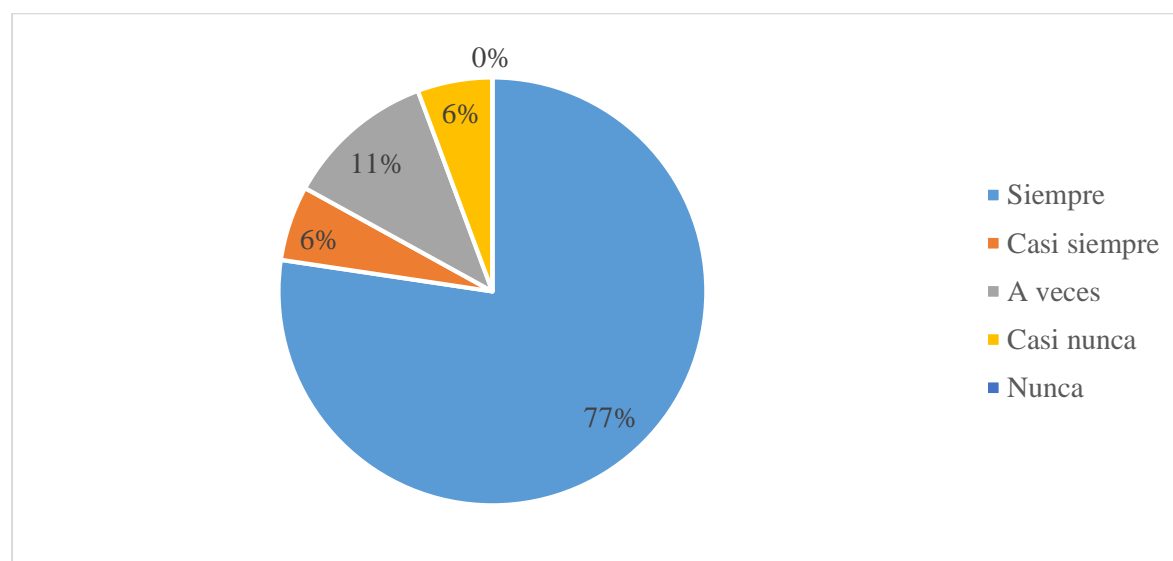
Tabla 23

Simplificación de los elementos de trabajo como parte de la Productividad Laboral

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	41	77,36%
Casi siempre	3	5,66%
A veces	6	11,32%
Casi nunca	3	5,66%
Nunca	0	0,00%
Total	53	100,00%

Figura 37

Revisión de los procesos como parte de la Productividad Laboral



Interpretación:

En cuanto a la consulta sobre la simplificación de elementos de trabajo como parte de la productividad laboral, el 77% indica que siempre lo realizan, el 6% casi siempre, el 11% a veces, el 6% casi nunca y el 0% nunca.

Argumento 18. Existen procesos de intervención frente a la presencia de actividades de conflicto entre colaboradores

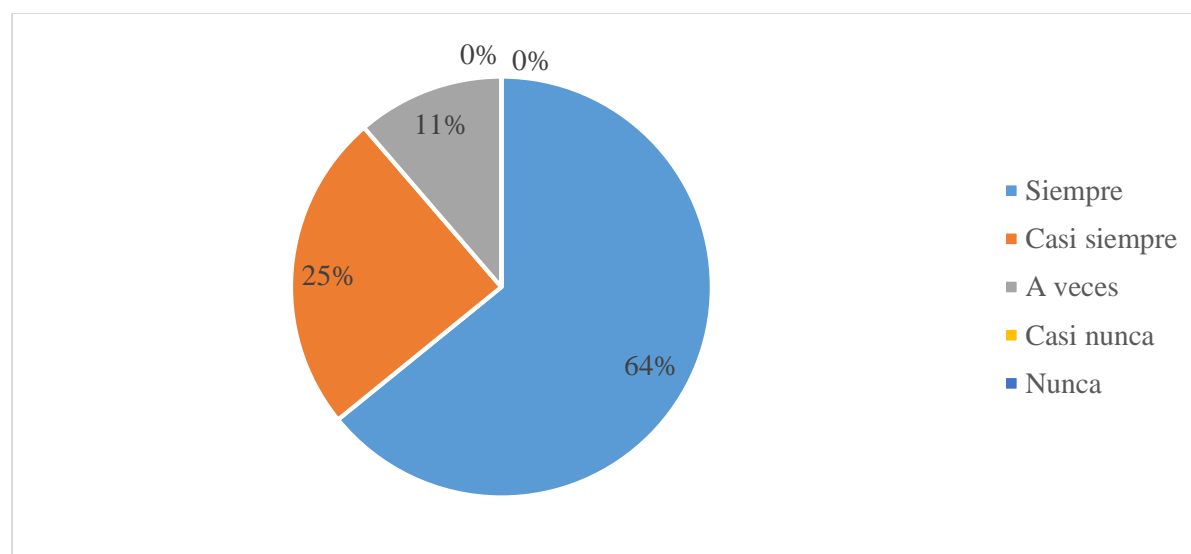
Tabla 24

Procesos de intervención como parte de la Productividad Laboral

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	34	64,15%
Casi siempre	13	24,53%
A veces	6	11,32%
Casi nunca	0	0,00%
Nunca	0	0,00%
Total	53	100,00%

Figura 38

Procesos de intervención como parte de la Productividad Laboral



Interpretación:

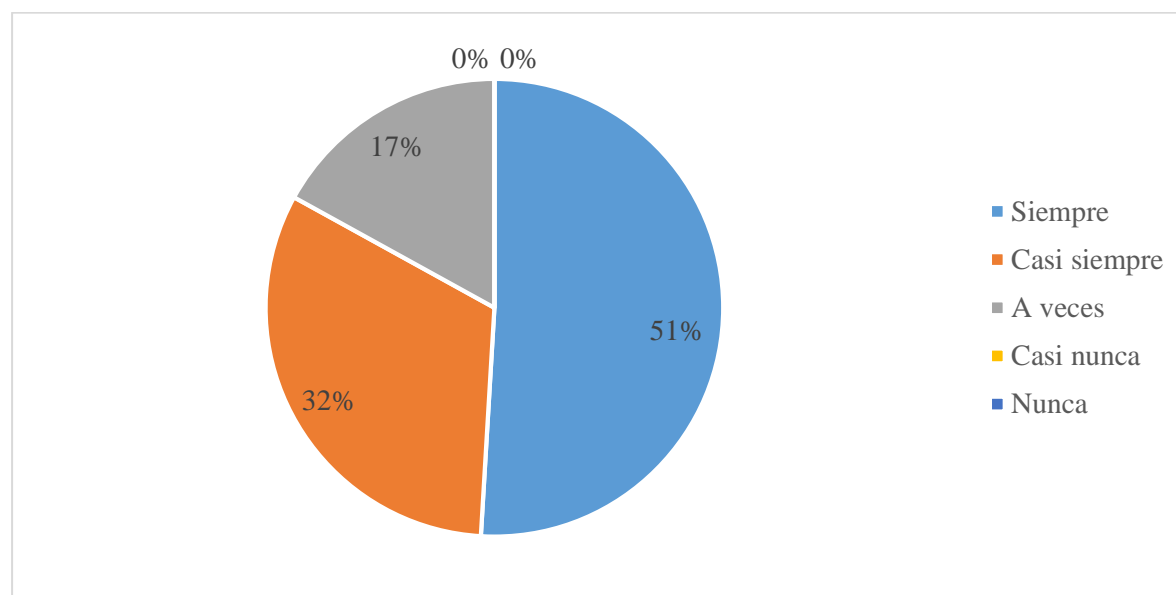
Con referencia a la consulta sobre actividades basadas en procesos de intervención como parte de la Productividad Laboral, los encuestados indicaron un 64% que siempre, un 25% casi siempre, un 11% a veces, un 0% casi nunca y un 0% nunca.

Argumento 19. La administración evalúa constantemente la calidad del trabajo

Tabla 25

La calidad del trabajo como parte de la Productividad Laboral

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	27	50,94%
Casi siempre	17	32,08%
A veces	9	16,98%
Casi nunca	0	0,00%
Nunca	0	0,00%
Total	53	100,00%

Figura 39*La calidad del trabajo como parte de la Productividad Laboral***Interpretación:**

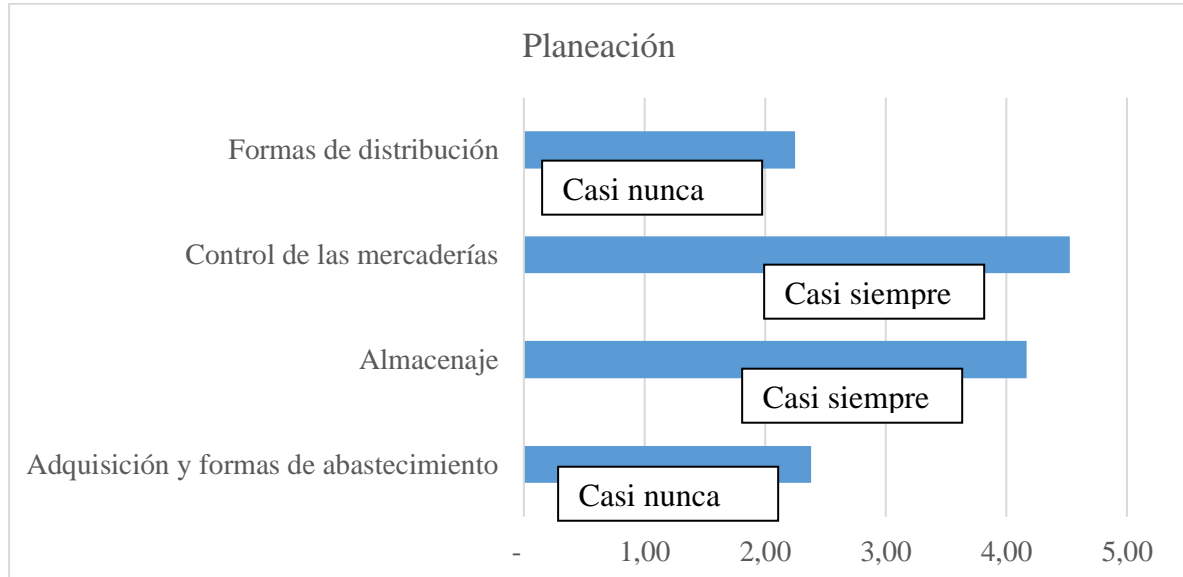
En cuanto a la calidad del trabajo como parte de la Productividad Laboral, el 51% indica que la administración siempre lo realiza, el 32% casi siempre, el 17% a veces, el 0% casi nunca y 0% nunca.

Informe del comportamiento de los factores que explican la Gestión de Procesos Logísticos en la empresa

La aplicación de la escala de Likert por medio de la selección múltiple de respuestas por frecuencia o repetición permitió describir si cada uno de los indicadores que explican la variable de la gestión de procesos logísticos son llevados a cabo por parte de la dirección tomando como referencia la percepción de los colaboradores que ejecutan o forman parte de estos procesos. Según los resultados de la encuesta mostrada en el punto anterior, se procedió a emplear el promedio de respuestas, asumiendo que el cuestionario permitió lograr un consenso entre los empleados analizados, mostrando a continuación el accionar de la administración en la ejecución de la planeación:

Figura 40.

Ejecución de la planeación en la gestión de procesos logísticos

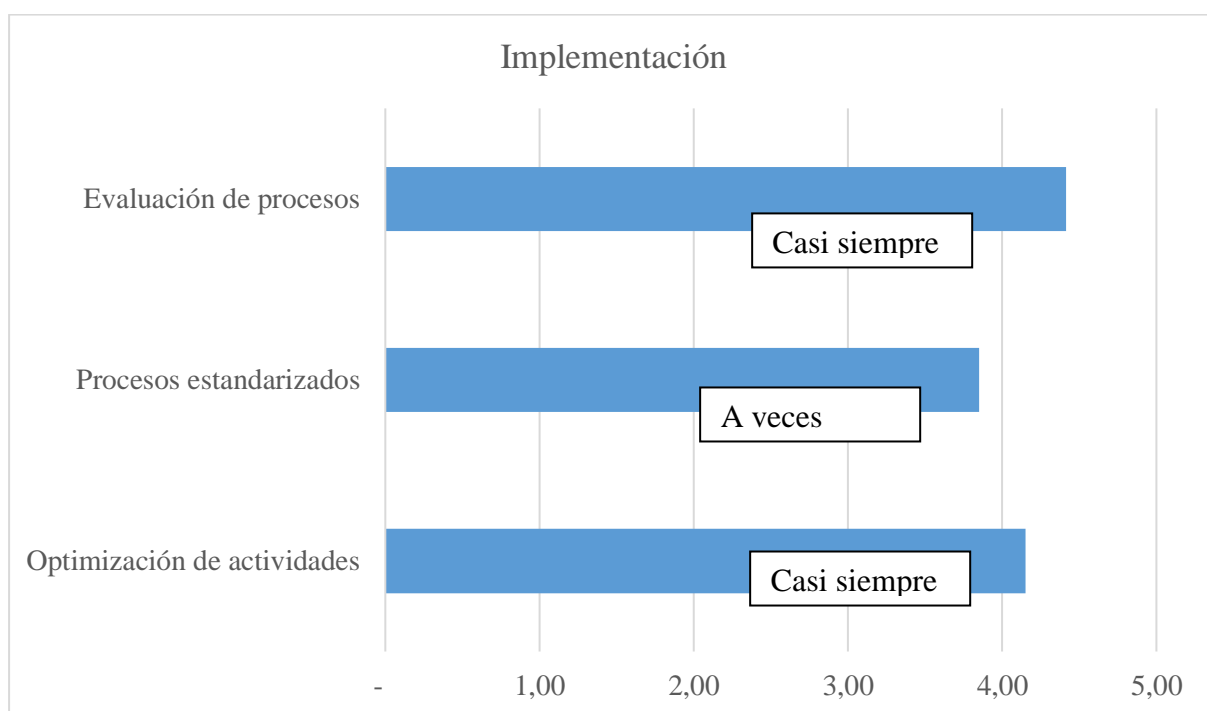


Según los datos mostrados, el accionar de la administración en cuanto a la planeación de los procesos como parte de la gestión de procesos logísticos casi nunca cuenta con herramientas y equipos que garanticen formas de distribución que mantengan la mercadería en excelentes condiciones, además de casi nunca implementar planes de contratación de

proveedores en base a formas de adquisición y abastecimiento de la empresa. Sin embargo como resultados positivos se tiene que: casi siempre realiza controles de mercaderías por medio de inventarios físicos y casi siempre mantienen procesos de almacenaje estandarizados en la bodega.

Figura 41.

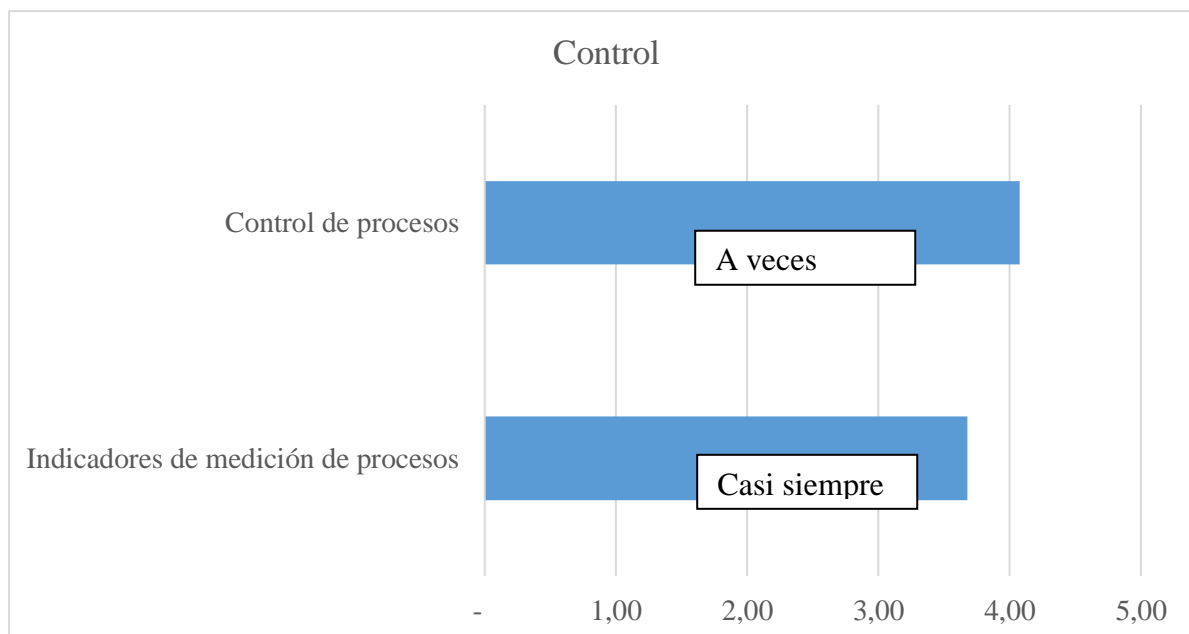
Ejecución de la implementación en la gestión de procesos logísticos



En referencia a la ejecución de la implementación por parte de la administración como parte de la gestión de procesos logísticos, los encuestados afirmaron que: casi siempre la dirección evalúa que los procesos sean compatibles con las necesidades operativas diarias, además de que casi siempre la dirección realiza estudios para mantener óptimo los procesos que aseguren respuestas ante los procesos de compra, recepción, almacenamiento y distribución que se llevan a cabo en la compañía. Como resultado negativo, la administración a veces trata de adicionar la calidad en los procesos estándar porque estos cambian en función a las necesidades de ordenes de pedido solicitados por el departamento comercial.

Figura 42.

Ejecución del control en la gestión de procesos logísticos



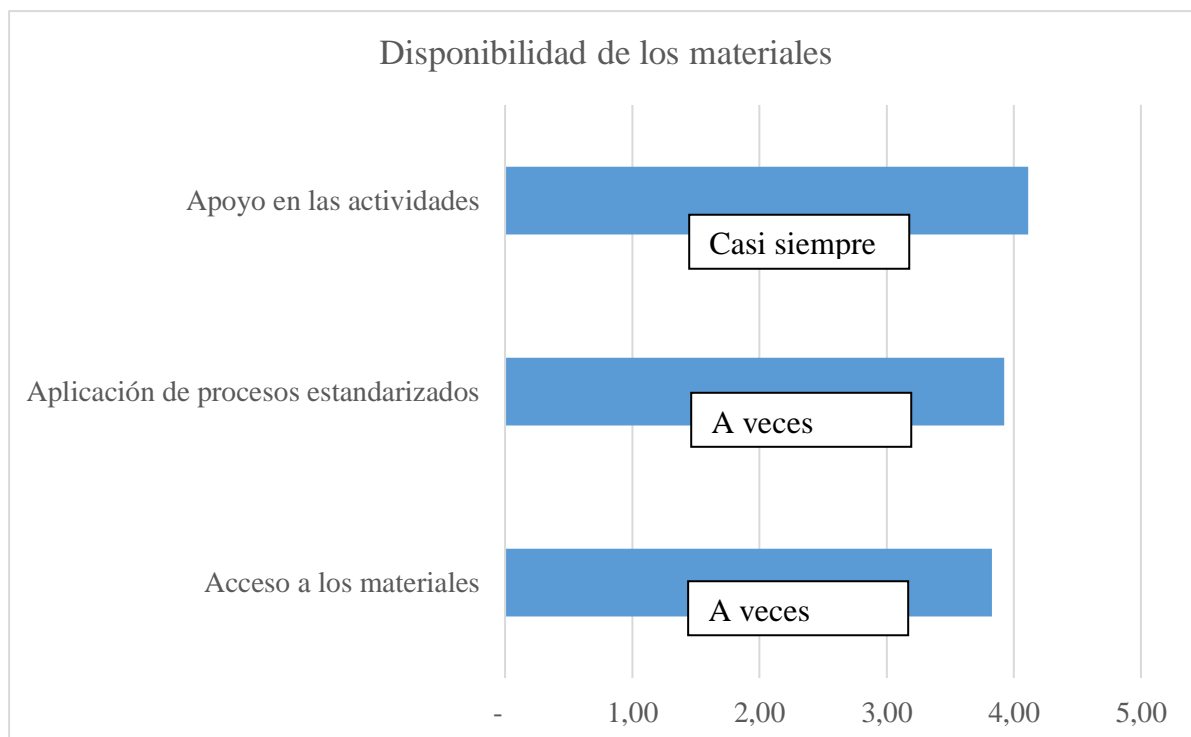
En cuanto al control, los encuestados afirman que la empresa casi siempre emplea indicadores que midan la eficacia de los procesos a partir de la evaluación de los tiempos utilizados en cada actividad por los operativos y a veces la dirección cuenta con reportes que permiten el control de cada actividad, sea esto por el registro de número de errores cometidos por los colaboradores como en el desperdicio de los recursos.

Informe del comportamiento de los factores que explican la Productividad Laboral en la empresa

Para definir el comportamiento de la Productividad Laboral de los operativos en la empresa, se usaron dimensiones como: disponibilidad de materiales, disponibilidad de equipos y verificación de los procesos, los cuales describen el manejo de esta variable en función a las acciones de la dirección en favor a crear escenarios donde los colaboradores puedan alcanzar las metas y objetivos descrito por los jefes de cada área. Según los resultados obtenidos en cada argumento estos mostraron las siguientes tendencias:

Figura 43.

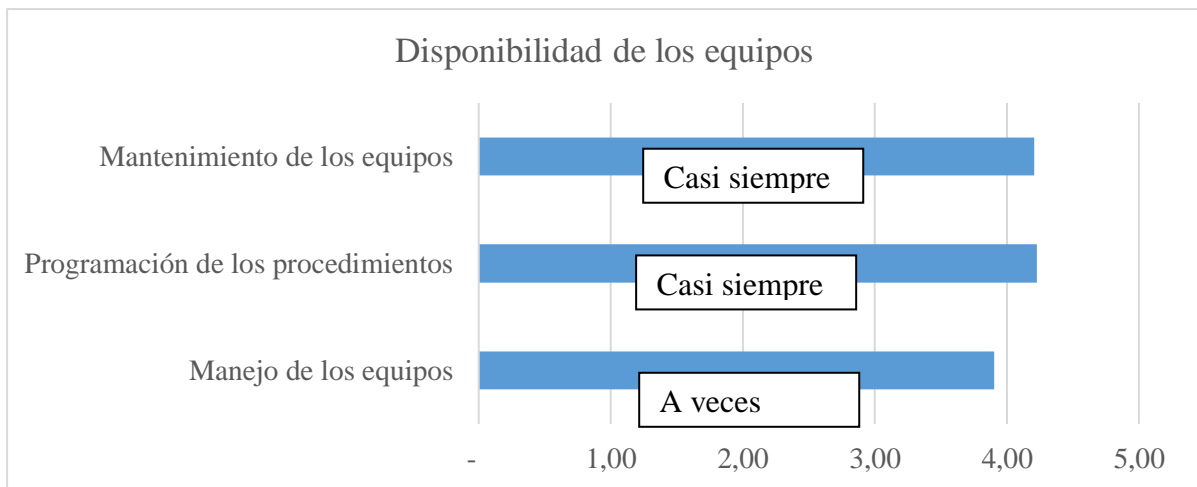
La Disponibilidad de los Materiales como parte de la Productividad Laboral



Con referencia a las acciones de la disponibilidad de los materiales como parte elemental para lograr una Productividad Laboral, los encuestados afirmaron que la empresa casi siempre promueve el apoyo entre colaboradores para llevar a cabo las actividades, con relación a la aplicación de procesos estandarizados a veces la dirección promueve el uso de manuales de proceso para la ejecución de actividades a fin de obtener los resultados esperados, finalmente a veces la dirección facilita reportes que evidencien la ubicación de los materiales en bodega permitiendo que los tiempos de respuesta sean cada vez más cortos y eficaces.

Figura 44.

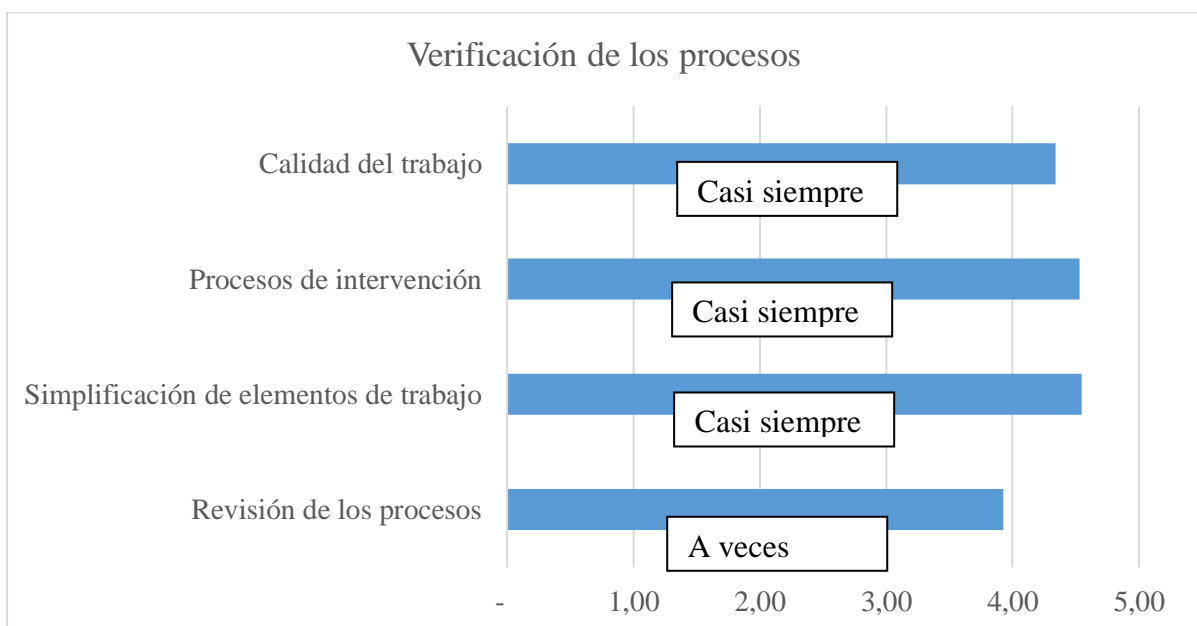
La Disponibilidad de los Equipos como parte de la Productividad Laboral



El accionar de la administración en cuanto a la disponibilidad de los equipos para fomentar la productividad laboral casi siempre realiza los mantenimientos a los equipos de trabajo, además que casi siempre promueve una programación diaria de las actividades manifestadas por cada jefatura y a veces existe una capacitación previa en el uso de los equipos de forma operativa.

Figura 45.

La Verificación de los Procesos como parte de la Productividad Laboral



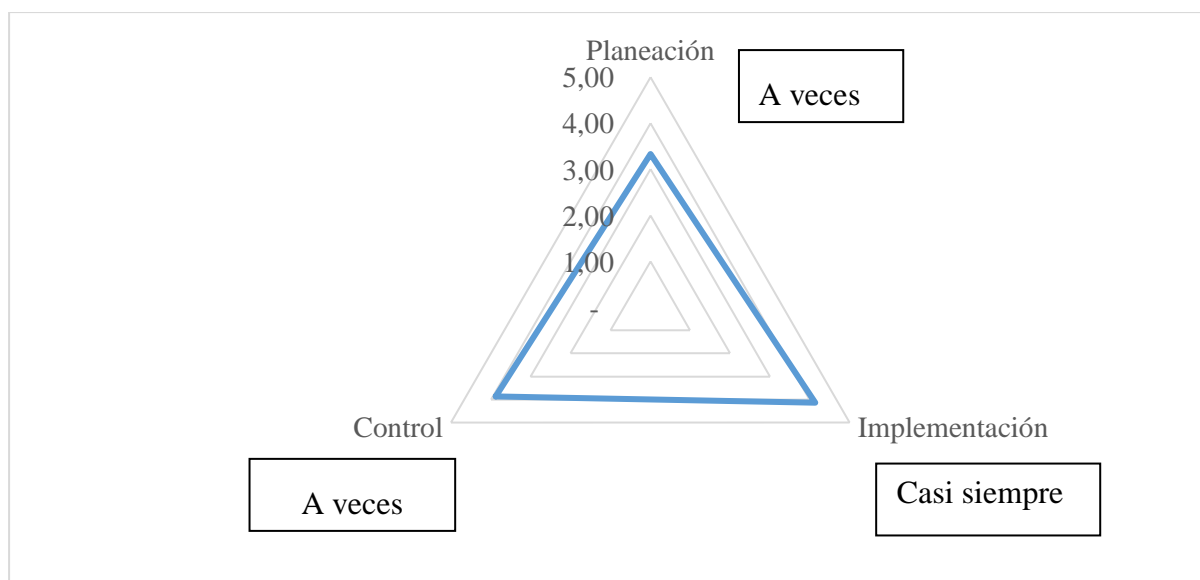
Con detalle a la Verificación de los Procesos como parte de la Productividad Laboral, se describe que, la administración casi siempre evalúa constantemente la calidad del trabajo de sus colaboradores, casi siempre realiza procesos de intervención en caso de identificar conflictos de actividades entre los trabajadores ejecutantes, casi siempre trata de promover una dirección en base a optimizar las labores diarias permitiendo que se simplifiquen elementos que son parte del trabajo y a veces cada jefatura trata de mejorar los procesos a través de la revisión de actividades.

Informe de la operatividad de las variables de estudio

Posteriormente a la definición de cada comportamiento de las dimensiones tanto de la variable Gestión de Procesos Logísticos como de la variable Productividad Laboral, se puede manifestar que el manejo que realiza la dirección de la empresa se caracteriza por:

Figura 46.

Comportamiento de la Gestión de los Procesos Logísticos por la parte de la dirección de la empresa

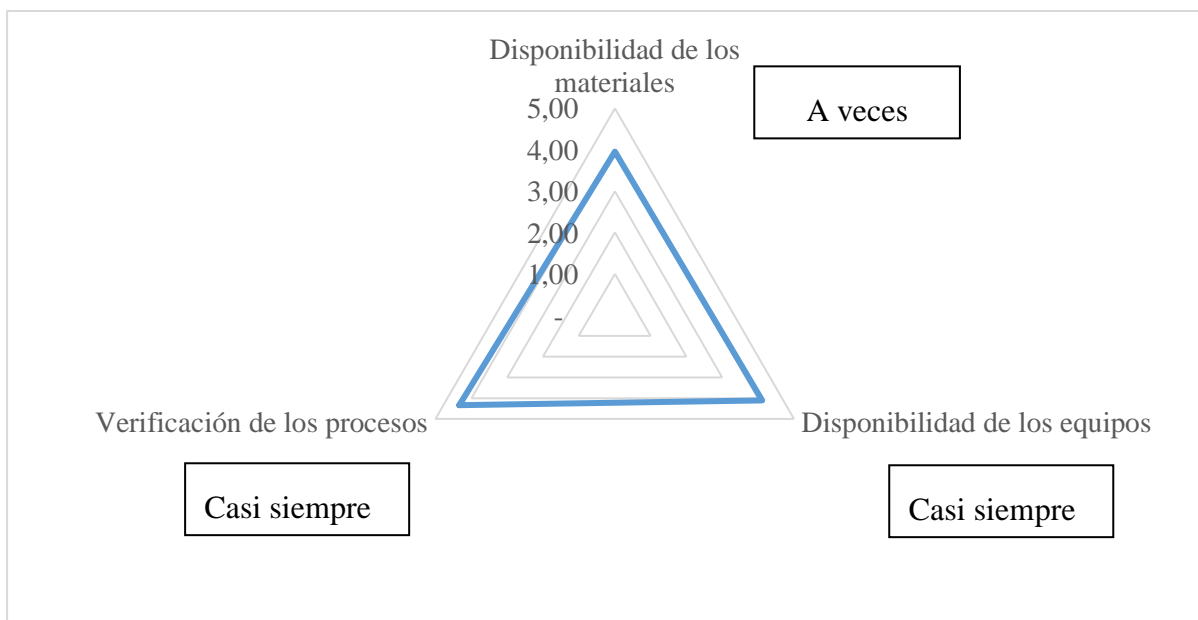


Como se puede observar en la figura 46, la dirección de la empresa en el manejo de la gestión de los procesos logísticos:

- Casi siempre optimiza, estandariza y evalúa la implementación de los procesos.
- A veces controla los procesos por medio de indicadores y reportes.
- A veces ejerce una planeación previa a la ejecución de los procesos de adquisición, abastecimiento, almacenaje, control del inventario y herramientas para el manejo de las mercaderías.

Figura 47.

Comportamiento de la Productividad Laboral por la parte de las acciones de dirección de la empresa



Con referencia a la figura 47, la productividad laboral de la empresa, las acciones emprendidas por parte de la dirección para crear escenarios donde los colaboradores puedan alcanzar metas y objetivos, se caracterizan por:

- Casi siempre maneja reportes que permitan el acceso a los materiales, llevar a cabo solo actividades estandarizadas y facilitar reportes que permitan la ubicación rápida de los recursos.

- Casi siempre garantiza la disponibilidad de los equipos sea esto en el manejo, programación y mantenimiento.
- A veces realiza una verificación de los procesos a través de una revisión, simplificación de actividades, intervención en conflictos y evaluación de la calidad del trabajo.

Validación de la hipótesis

Dentro de la etapa de análisis y comprobación de resultados, se seleccionaron procesos propios de un análisis inferencial para datos se características de datos medidos en escala de Likert, tal como se establecieron en la encuesta y en la recolección de datos, todo esto a través de respuestas de cinco criterios, dos positivos, uno neutral y dos negativos. A continuación, se describen cada una de las etapas y posterior comprobación de la hipótesis planteada.

Confiabilidad del instrumento

El conceso que debe manejar la muestra conforme a la presentación de los datos relevantes de una encuesta que puso en medición preguntas propias de la naturaleza de las variables en análisis como la Gestión de los Procesos Logísticos y la Productividad Laboral, requiere que se mida la confiabilidad del instrumento, porque a través de este procedimiento se puede anticipar una posible relación entre variables, sin embargo el primer paso es evidenciar el consenso de las respuestas a través del Alfa de Cronbach

Figura 48

Fórmula del Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{VT} \right]$$

Dónde:

- K = número de preguntas de la encuesta.
- Vi = variabilidad de las respuestas entre argumentos
- Vt= varianza total de los datos de las respuestas

Al aplicar esta fórmula el resultado sobre la confiabilidad de la encuesta es el siguiente:

Figura 49

Fórmula de indicador KR20 aplicada al estudio

$$\alpha = \frac{19}{19-1} \left[1 - \frac{16.5205}{12.0305} \right]$$

$$\alpha = 0.9106$$

Según la interpretación de este estadístico, cuando el valor se acerca a la unidad, se puede interpretar que existe confiabilidad del instrumento, es decir, existe un consenso entre las respuestas obtenidas de la encuesta.

Comprobación de la hipótesis

La comprobación de la hipótesis se la aplica aplicando el valor P por medio del análisis ANOVA, comparando el promedio de las respuestas obtenidas de la variable Gestión de Procesos Logísticos y la variable Productividad Laboral cuyos indicadores de correlación y varianza se muestra a continuación:

Tabla 26.

Estadísticos de variabilidad

Indicadores	Resultados
Coeficiente de correlación múltiple	0,77070502
Coeficiente de determinación R ²	0,59398623
R ² ajustado	0,58602517

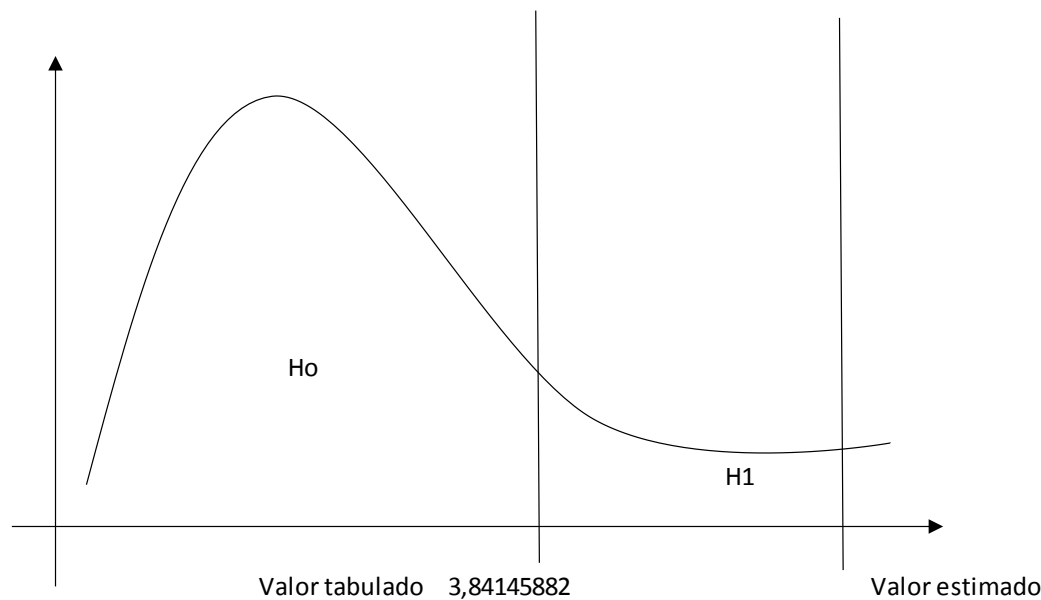
Según los datos obtenidos de la relación promedio entre ambas variables, se tiene la presencia de una correlación de 0.77 lo que indica que existe una posible incidencia entre ambas, además de un cambio del 59.40% de influencia entre respuestas, un valor que no difieren de posibles eliminación de errores en el consenso de 58.60% de cambios. Con referencia al análisis ANOVA de las variables estas mostraron la siguiente comprobación.

Tabla 27.

Análisis ANOVA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	12,0290056	12,0290056	74,61150 23	0,00
Residuos	51	8,22231515	0,16122187		
Total	52	20,2513208			

Según los datos expuestos en el análisis ANOVA, el valor P de la relación entre variables es aproximadamente de cero que en comparación a un error de significancia admitido de 5% es mucho menor al límite por lo tanto se sugiere rechazar la hipótesis nula, tal como se lo explica en la siguiente figura:

Figura 50*Comprobación de la hipótesis*

Según la figura 50, el rechazo de la hipótesis nula que converge bajo los siguientes escenarios:

- Ho (nula): Los cambios sobre la operatividad en la gestión de los procesos logísticos no inciden significativamente sobre la productividad del personal del área de logística y producción en la empresa multinacional de productos sanitarios de consumo masivo.
- Hi (alternativa): Los cambios sobre la operatividad en la gestión de los procesos logísticos inciden significativamente sobre la productividad del personal del área de logística y producción en la empresa multinacional de productos sanitarios de consumo masivo.

El estudio sugiere rechazar las hipótesis nula por un valor p inferior al error en significancia por ello se manifiesta que: los cambios sobre la operatividad en la gestión de los procesos logísticos inciden significativamente sobre la productividad del personal del área de

logística y producción en la empresa multinacional de productos sanitarios de consumo masivo.

Correlación entre indicadores de medición de variables

Una vez descrita la incidencia entre las variables de Gestión de Procesos Logísticos y Productividad Laboral, es importante que se evidencien los escenarios que obtuvieron mayor correlación a fin de que los mismos puedan ser referidos a futuro como planes estratégicos para lograr un mayor beneficio incrementando la productividad de los colaboradores a través de ejecución de correcciones en el manejo de los procesos logísticos.

Tabla 28.

Matriz de correlaciones

	Adquisición y formas de abastecimiento	Almacenaje	Control de las mercaderías	Formas de distribución	Optimización de actividades	Procesos estandarizados	Evaluación de procesos	Indicadores de medición de procesos	Control de procesos
Acceso a los materiales	0,5496	0,4107	0,5828	0,7465	0,4937	0,4607	0,6401	0,3421	0,5105
Aplicación de procesos estandarizados	0,3373	0,3134	0,4923	0,6802	0,7785	0,5662	0,6043	0,3390	0,6059
Apoyo en las actividades	0,7956	0,5862	0,7514	0,6148	0,6035	0,1303	0,5559	0,3083	0,4644
Manejo de los equipos	0,2269	0,2227	0,2281	0,3151	0,0928	0,6748	0,6057	0,3126	0,3269
Programación de los procedimientos	-0,0338	-0,1099	0,0171	0,1576	0,3680	0,1260	0,0779	0,2936	0,1675
Mantenimiento de los equipos	0,0246	0,0323	0,3106	-0,0788	0,2333	0,4567	0,2390	0,1736	0,0763
Revisión de los procesos	0,0716	-0,0065	0,1220	0,3292	0,6043	0,3779	0,4410	0,4412	0,5149
Simplificación de elementos de trabajo	0,0274	-0,0236	0,2329	0,2589	0,4926	0,1017	0,1583	0,1333	0,1687
Procesos de intervención	0,4559	0,3761	0,4843	0,1758	0,2881	0,1293	0,4870	-0,1199	0,0816
Calidad del trabajo	0,4428	0,3668	0,3458	0,6476	0,6720	0,2890	0,5606	0,1486	0,4837

Como se puede observar en la tabla 28, las posibles estrategias enfocadas en los cambios sobre el manejo de la Gestión de los Procesos Logísticos sobre la Productividad Laboral están sugeridas para la administración basadas en los siguientes escenarios.

Escenario 1.

Si la administración desea incurrir en cambios relacionados a los procesos que se refieren a la adquisición y formas de abastecimiento, estos afectarían directamente en las acciones de apoyo de las actividades que realizan los colaboradores de la organización, porque al incurrir procesos burocráticos, la carga laboral de los trabajadores será mayor y con ello existirá menor tiempo para ayudarse entre ellos en caso que se presenten factores externos que retrasen la respuesta requerida por otras áreas operativas.

Escenario 2.

Si la administración ejecuta cambios en la forma como controla las mercaderías, la carga burocrática laboral va a incidir en el nivel de apoyo que en la actualidad ejecutan los colaboradores, requiriendo para ello quizás la contratación de nuevos integrantes en los equipos de trabajo o de planificar mejor la redistribución de las tareas en la organización.

Escenario 3.

Si la administración cambia la forma de aplicar las herramientas para garantizar una mejor distribución de las mercaderías, esto afectaría a la forma como los trabajadores puedan acceder a los materiales, porque los mismos tendrán una nueva ubicación o se requerirá una nueva forma de manejar el inventario el cual debe ser igualmente documentado en los reportes.

Escenario 4.

Si la administración establece programas para optimizar los procesos que se llevan a cabo en el área logística es importante que a su vez se describan actividades estandarizadas

para que los colaboradores puedan alcanzar las nuevas metas y objetivos que espera la dirección con los cambios implementados.

Balanced Scorecard

La aplicación de un Balanced Scorecard permite que se describa un modelo de gestión basado en los procesos logísticos para el mejoramiento de la productividad laboral una vez que las mismas inciden entre si a través de la comprobación de la hipótesis. Esta herramienta de gestión permite referir estrategias que describan una serie de medidas de actuación, manteniendo el control sobre los indicadores que caracterizan el manejo de los procesos logísticos interrelacionándolos con la definición de objetivos compatibles con las relaciones de acciones concretas hacia los indicadores que modelan la productividad laboral en la empresa.

A continuación se muestra la aplicación de esta herramienta para la presente investigación:

Paso 1. Presentación de la visión clara del futuro:

Aumentar un 20% de la productividad laboral del área logística y producción a través de la gestión de procesos logísticos de la compañía.

Paso 2. Definir los objetivos estratégicos:

Perspectiva financiera:

- Reducir costos asociados a la obsolescencia de los inventarios por demoras en la rotación.
- Mitigar gastos de transporte incurridos por compras extraordinarias.

Perspectiva cliente:

- Disminuir los tiempos de atención en órdenes de pedido.

- Reducir los tiempos de despacho y empaque del producto.

Perspectiva de los procesos internos:

- Mejorar la gestión de las compras de insumos.
- Mejorar la calidad del producto.

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento:

- Promover capacitaciones constantes en el manejo de equipos
- Realizar estudios operativos para mitigar la sobrecarga laboral en el área.

Paso 3. Determinar los factores críticos de éxito.

Perspectiva financiera:

- Reducir costos asociados a la obsolescencia de los inventarios por demoras en la rotación.
 - Nivel de rotación de los productos en percha.
 - Formas correctas de almacenaje
- Mitigar gastos de transporte incurridos por compras extraordinarias.
 - Cantidad de productos demandados por el área comercial.
 - Uso de inventarios de seguridad.

Perspectiva cliente:

- Disminuir los tiempos de atención en órdenes de pedido.
 - Procesos estandarizados
 - Evaluación de tiempos de atención
- Reducir los tiempos de despacho y empaque del producto.
 - Tiempos de programación de despacho.
 - Tipo de empaque del producto.

Perspectiva de los procesos internos:

- Mejorar la gestión de las compras de insumos.
 - Credibilidad de los proveedores
 - Tiempos de despacho
- Mejorar la calidad del producto.
 - Estandarización sobre las características del producto.
 - Métodos de valoración de los productos despachados por el proveedor

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento:

- Promover capacitaciones constantes en el manejo de equipos
 - Número de errores cometidos por los trabajadores en el manejo de equipos.
 - Reducción en la tasa de siniestro en accidentes laborales
- Realizar estudios operativos para mitigar la sobrecarga laboral en el área.
 - Grado de satisfacción laboral
 - Tiempos de atención a procesos.

Paso 4: determinar los indicadores de gestión

Perspectiva financiera:

- Reducir costos asociados a la obsolescencia de los inventarios por demoras en la rotación.
 - Nivel de rotación de los productos en percha (número de productos vendidos / número de productos promedios mensual en bodega)
 - Formas correctas de almacenaje (costos de almacenamiento/ costos inventario promedio)
- Mitigar gastos de transporte incurridos por compras extraordinarias.

- Cantidad de productos demandados por el área comercial (número promedio de artículos pedidos diario/ demanda de artículos semanal)
- Uso de inventarios de seguridad. (número de artículos demandados diario x tiempo de demora de despacho del proveedor)

Perspectiva cliente:

- Disminuir los tiempos de atención en órdenes de pedido.
 - Procesos estandarizados (tiempos de respuesta propuesto / tiempos de respuesta actual)
 - Evaluación de tiempos de atención (número de casos resueltos/ número de casos atendidos)
- Reducir los tiempos de despacho y empaque del producto.
 - Tiempos de programación de despacho (número de requerimientos en la orden de despacho x tiempo de demora de procesamiento de la planta)
 - Tipo de empaque del producto (número de procesos incurridos en el empaque)

Perspectiva de los procesos internos:

- Mejorar la gestión de las compras de insumos.
 - Credibilidad de los proveedores (nivel de cumplimiento, formas de distribución, tipo de transporte)
 - Tiempos de despacho (tiempo de demora de despacho de productos por el proveedor)
- Mejorar la calidad del producto.
 - Estandarización sobre las características del producto (cumplimiento de las características especificadas por comercial)

- Métodos de valoración de los productos despachados por el proveedor (clientes satisfechos/ número de clientes)

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento:

- Promover capacitaciones constantes en el manejo de equipos
 - Número de errores cometidos por los trabajadores en el manejo de equipos (número de errores de trabajadores/ número de veces manejados por equipos)
 - Reducción en la tasa de siniestro en accidentes laborales (número de accidentes laborales/ número de veces manejados por equipos)
- Realizar estudios operativos para mitigar la sobrecarga laboral en el área.
 - Grado de satisfacción laboral (aportaciones a la empresa/ aportaciones individuales)
 - Tiempos de atención a procesos (procesos corregidos/ procesos totales)

Tabla 29.

Balanced Scorecard perspectiva financiera

Perspectivas	Objetivos	Factores críticos de éxito	Indicadores de gestión	Responsable
Financiera	Reducir los costos asociados a la obsolescencia de los inventarios por demoras en la rotación.	Aumentar en un 10% el nivel de rotación de los productos en percha	Número de productos vendidos / número de productos promedios mensual en bodega	Logística
		Reducir en un 10% los costos por las formas incorrectas de almacenaje	Costos de almacenamiento/ costos inventario promedio	Bodega
	Mitigar los gastos de transporte incurridos por compras extraordinarias.	Cubrir un 100% la cantidad de productos demandados por el área comercial para una semana sin generar órdenes de pedido extraordinarias	Número promedio de artículos pedidos diario/ demanda de artículos semanal	Logística
		Cubrir en un 100% los despachos diarios de inventarios a través de inventarios de seguridad.	Número de artículos demandados diario x tiempo de demora de despacho del proveedor	Logística

Tabla 30.

Balanced Scorecard perspectiva Clientes

Perspectivas	Objetivos	Factores críticos de éxito	Indicadores de gestión	Responsable
Cliente	Disminuir los tiempos de atención en órdenes de pedido.	Aumentar en un 10% el tiempo de respuesta a través de cambios en los procesos estandarizados	Tiempos de respuesta propuesto / tiempos de respuesta actual	Bodega
		Aumentar en un 20% la resolución de casos a través de los tiempos de atención	Número de casos resueltos/ número de casos atendidos	Bodega
	Reducir los tiempos de despacho y empaque del producto	Disminuir en un 5% los tiempos de programación de despacho	Número de requerimientos en la orden de despacho x tiempo de demora de procesamiento de la planta	Producción
		Disminuir en un 5% los tiempos incurridos en el tipo de empaque del producto empleado	Número de procesos incurridos en el empaque	Producción

Tabla 31.

Balanced Scorecard perspectiva Procesos Internos

Perspectivas	Objetivos	Factores críticos de éxito	Indicadores de gestión	Responsable
Procesos internos	Mejorar la gestión de las compras de insumos.	Garantizar la credibilidad de los proveedores	Nivel de cumplimiento, formas de distribución, tipo de transporte	Logística
		Reducir en un 10% los tiempos de despacho	Tiempo de demora de despacho de productos por el proveedor	Logística
	Mejorar la calidad del producto.	Garantizar la estandarización sobre las características del producto	Cumplimiento de las características especificadas por comercial	Logística
		Promover métodos de valoración de los productos despachados por el proveedor	Cientes satisfechos/ número de clientes	Logística

Tabla 32.

Balanced Scorecard perspectiva Aprendizaje y Crecimiento

Perspectivas	Objetivos	Factores críticos de éxito	Indicadores de gestión	Responsable
Aprendizaje y crecimiento	Promover capacitaciones constantes en el manejo de equipos	Número de errores cometidos por los trabajadores en el manejo de equipos	Número de errores de trabajadores/ número de veces manejados por equipos	Dirección
		Reducción en la tasa de siniestro en accidentes laborales	Número de accidentes laborales/ número de veces manejados por equipos	Dirección
	Realizar estudios operativos para mitigar la sobrecarga laboral en el área.	Grado de satisfacción laboral	Aportaciones a la empresa/ aportaciones individuales	Dirección
		Tiempos de atención a procesos	Procesos corregidos/ procesos totales	Dirección

Modelo de Gestión basado en el DMAIC – Six Sigma

A continuación, se desarrolla la elaboración del análisis de la influencia de los procesos logísticos en la productividad de la empresa de productos sanitarios, así como el modelo de gestión basado en el Six Sigma; dicho modelo, se ha expuesto según las etapas de la metodología: definir, medir, analizar, mejorar y controlar.

Etapas de definición de la situación actual*Antecedentes del departamento logístico*

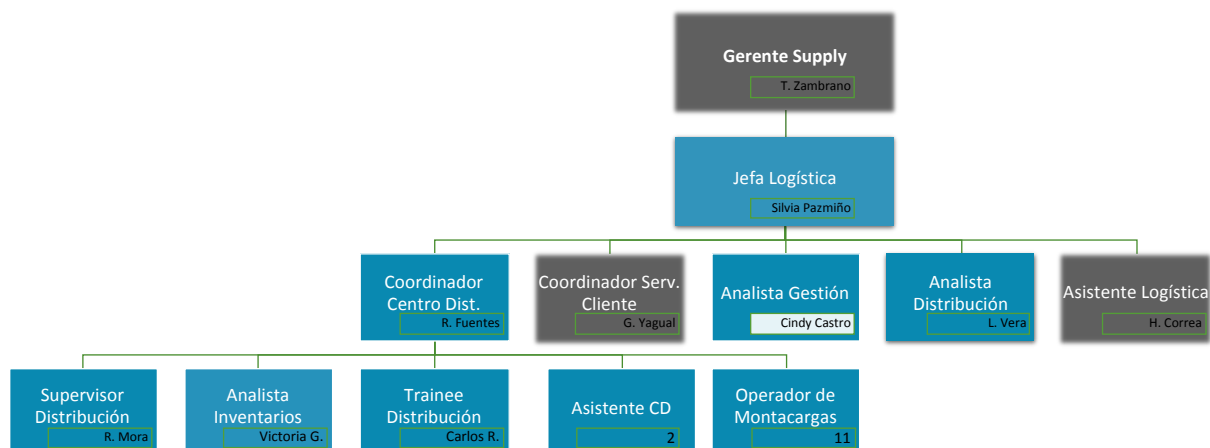
La empresa multinacional de productos sanitarios opera en el Ecuador desde el año 2007. El departamento de logística se encuentra ubicado en el Centro de Distribución, CD que cuenta con aproximadamente 9200 metros cuadrados, con una capacidad de recibir hasta 10.500 pallets de producto.

Figura 51*Personal del departamento logístico*

El almacenamiento se da de dos formas: Se recibe producto desde producción en base a lo procesado por la planta y se lleva el inventario para despacho de acuerdo al método FIFO, que consiste en organizar los lotes por la caducidad del producto, siendo los horarios manejados por el personal del área de lunes a viernes 8:00-17:00.

Organigrama y funciones

El departamento logístico se encuentra dirigido por la jefe del área, cuenta con dos coordinadores, uno del Centro de Distribución y otro del Servicio al Cliente, así como un Analista de Gestión y de Distribución de Inventarios. Un asistente del área, dos del Centro de Distribución un Supervisor, un Trainee y los operadores de montacargas. En total, colaboran directamente en él 23 personas y se tiene acceso a todos los colaboradores.

Figura 52*Organigrama de la empresa*

Nota. Información levantada del Departamento Logístico (SOFTYS, 2021)

Etapa de medición de la situación actual

Con la finalidad de establecer las causales de la problemática, se tabula un resumen en base a los indicadores de: estandarización, personal, controles y tecnología:

Tabla 33

Resumen de los resultados obtenidos mediante las encuesta al personal de producción y logística.

1. Estandarización	Logístico	Producción	Total
1. ¿Conoce el proceso de distribución/ producción?	100%	100%	100%
2. ¿Considera que el proceso actual retrasa las actividades?	57%	50%	54%
3. ¿Considera que el sistema utilizado es tan obsoleto que le hace perder tiempo? / ¿Considera que el sistema de abastecimiento es tan obsoleto que le hace perder tiempo?	39%	57%	48%
4. ¿La velocidad del flujo del proceso incide en la obtención del producto final y la distribución de los pedidos de clientes?	96%	60%	78%

5. ¿Durante su turno se mantienen las tareas y tiempos programados?	30%	33%	32%
2. Personal			
6. ¿Siente que se encuentra capacitado para ejercer sus funciones operativas?	96%	90%	93%
7. ¿Durante la etapa de distribución / producción, conoce los tiempos que toma cada subproceso?	83%	50%	67%
3. Controles			
8. ¿Los líderes de área controlan constantemente los tiempos y actividades?	100%	100%	100%
9. ¿Se realizan evaluaciones de desempeño del personal?	100%	100%	100%
4. Tecnología			
10. ¿La tecnología utilizada es apta para que la distribución sea eficiente?	78%	50%	64%
11. ¿Se realizan los mantenimientos adecuados a los equipos?	100%	100%	100%

Obteniendo un promedio de ambas respuestas y agrupando las preguntas según su factor se tiene que la estandarización de los controles apenas llega al 55% de aceptación, esto se refiere a los tiempos y cumplimiento de actividades, así como de procesos, como se puede observar la tabla 34:

Tabla 34

Análisis de las causales de la problemática según el departamento logístico y producción

Causal Base	Causales específicas	Frecuencia
Estandarización	De operación	67%
	De control	55%
Personal	No entrenado	93%
	Desmotivado	67%
Controles	Sin supervisión	100%
Tecnología	Mantenimiento de equipos	82%

Por lo que se puede identificar las problemáticas de la siguiente manera:

- El personal considera en su mayoría que la velocidad del flujo del proceso incide en la obtención del producto final y la distribución de los pedidos de clientes.
- El personal de logística y producción consideran que no se cumplen con todas las tareas en los tiempos programados.
- Los problemas de eficiencia también se originan por el personal desmotivado.

Por lo tanto, se plantea el siguiente análisis de los 5 ¿Por qué?:

Tabla 35

Análisis de los 5 por qué

¿Por qué se dan las inconformidades en la atención?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Quién es el responsable?	¿Dónde se observó?
Falta de Estandarización (Control)	El personal considera en su mayoría que la velocidad del flujo del proceso incide en la obtención del producto final y la distribución de los pedidos de clientes.	El personal de logística y producción consideran que no se cumplen con todas las tareas en los tiempos programados	En Producción y Centro de Distribución Logística	En las encuestas
Personal desmotivado	Porque no logran llegar a la eficiencia establecida por la alta dirección	Porque no se tiene una correcta comunicación interdepartamental	El Gerente Planificación	En las áreas de producción, calidad, logística – distribución y mantenimiento

Nota. Información levantada del Departamento Logístico (SOFTYS, 2021)

Etapas de análisis de los procesos

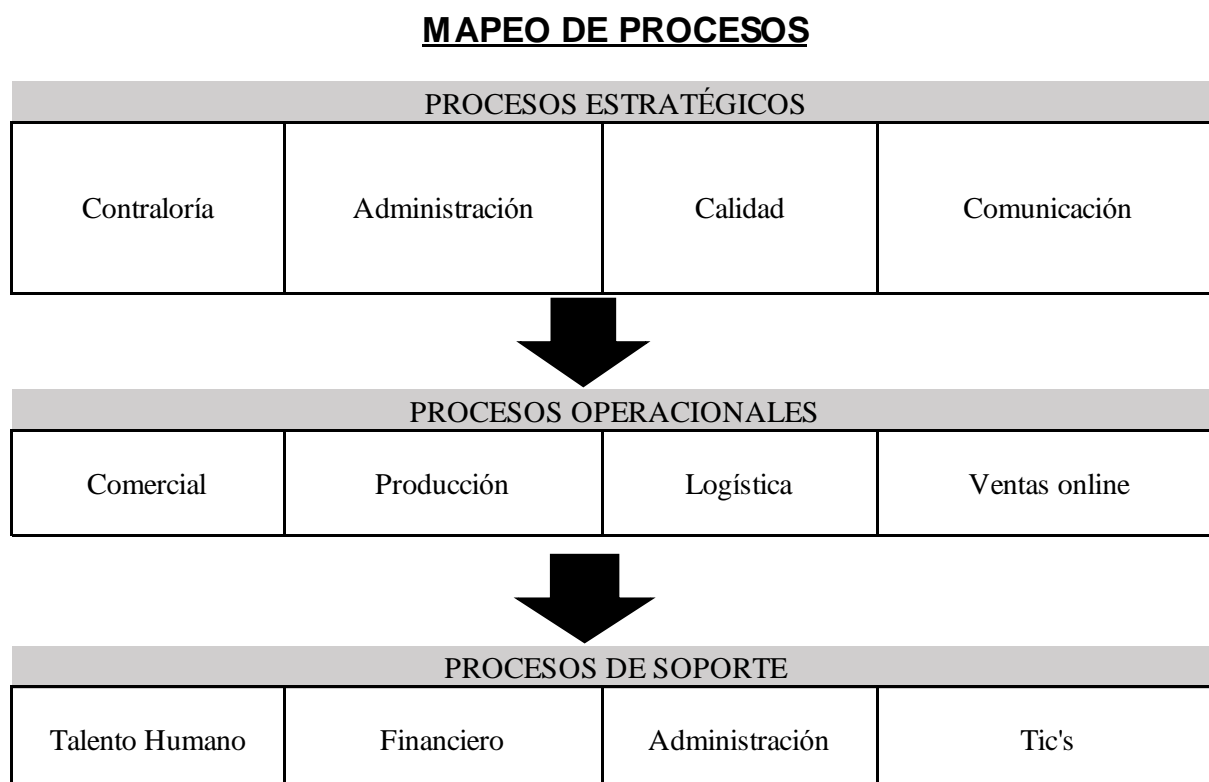
A continuación, se muestran los principales procesos del área de logística de la empresa de productos sanitarios:

Mapeo de los principales procesos

En la figura 48 se observa el mapeo de los procesos de la empresa; sin embargo, para este trabajo, se considerará únicamente los del área Logística:

Figura 53

Mapeo de procesos



Nota. Información levantada del Departamento Logístico (SOFTYS, 2021)

Proceso del área Logística.

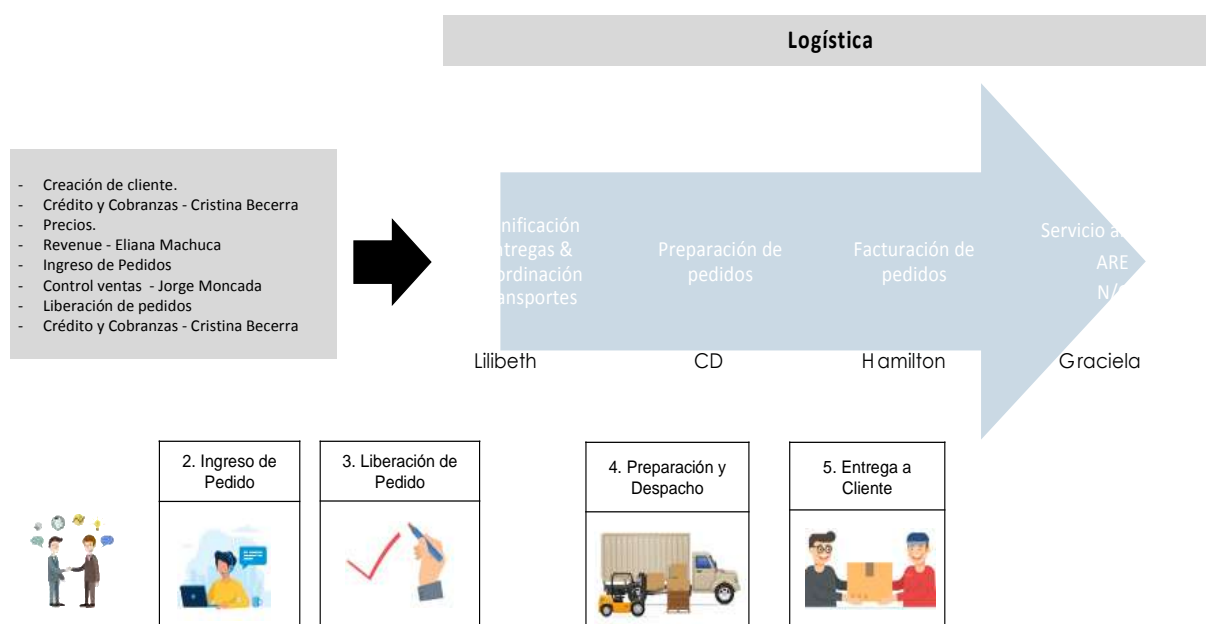
El proceso logístico como tal, comienza de la siguiente manera:

- Se crea el cliente en el sistema
- Se define el estatus de crédito y se asignan los precios de los productos.

- Se ingresa el pedido.
- Se solicita el despacho de productos.
- Se libera el pedido.
- Se coordina con planificación y entrega.
- Se prepara el pedido.
- Se factura el pedido.
- Se hace el seguimiento posventa.

Figura 54

Proceso logístico



Nota. Información levantada del Departamento Logístico (SOFTYS, 2021)

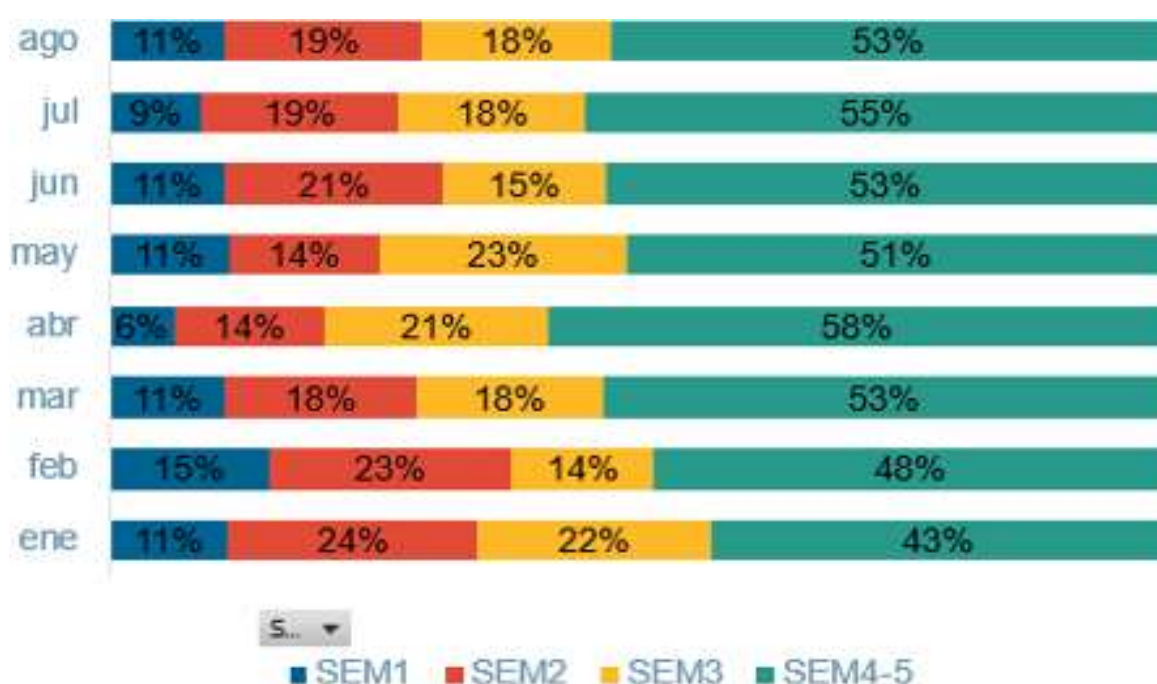
Análisis histórico de las variaciones del área.

Dentro del departamento de distribución logística, se tiene que se deben cumplir con la entrega en la zona local en 24 horas; mientras que fuera de la ciudad en un tiempo máximo de

48 horas de acuerdo con el calendario de entregas manejado por el área. Generalmente, los pedidos de clientes se receptan en mayor cantidad durante la cuarta semana del mes, representando esta cerca del 50% de los pedidos mensuales, que suman un promedio de 500, que se expresan en 1.100 facturas al mes y 350 despachos de transporte.

Figura 55

Estadísticas de facturación semanal



Nota. Información levantada del Departamento Logístico (SOFTYS, 2021)

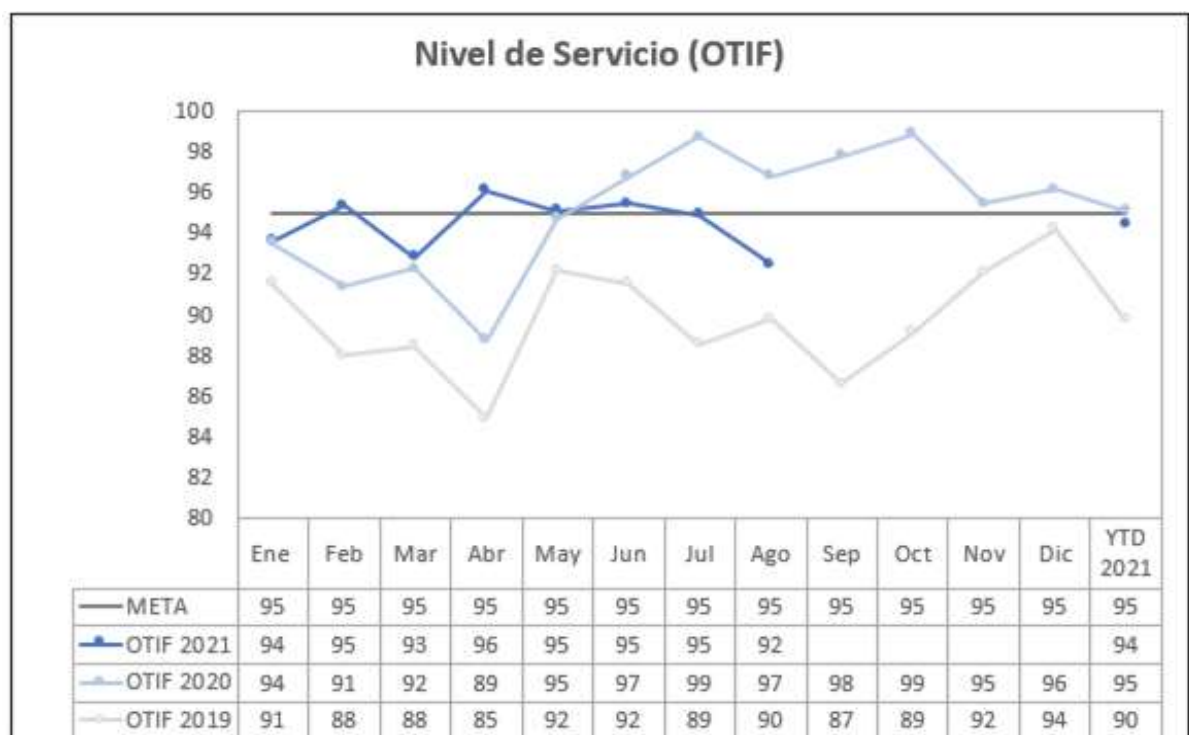
Mientras que los principales indicadores del nivel de servicio denominado como OTIF indicaron que del 2017 al 2021 no se ha podido cumplir con el 100% de la demanda de productos, lo cual se refleja en las siguientes estadísticas de nivel de servicio obtenidas de los reportes entregados por el Departamento Logístico:

Figura 56*Estadísticas de nivel de servicio*

DETALLE	Prom 2019	Prom 2020	2021								Prom. 2021
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	
Ton. Pedidas	1372	879	697	761	962	789	875	864	916	993	857
Cant. Pedidos	452	490	518	484	583	554	615	661	693	658	596
OTIF	89,7	95,1	93,6	95,3	92,8	96,1	95,1	95,4	94,9	92,4	94,4
Atrasado	5,9	1,6	3,5	1,2	1,4	1,1	2,1	3,4	2,5	2,3	2,2
Cierre de pedido: Quiebre de Stock	2,8	2,0	2,0	3,0	5,2	2,4	2,5	0,9	0,5	2,8	2,4
Cierre de pedido: Diferencia de precio	0,8	0,1	0,6	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	1,2	1,2	0,5
Otros motivo de cierre	0,0	0,2	0,0	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
Devolución	0,8	1,1	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,8	1,2	0,4
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	67

Cierre de pedido: Quiebre de stock

Quiebre Consumer Tissue	2,1	0,8	1,1	2,3	4,1	1,0	0,6	0,2	0,0	2,6	1,5
Quiebre Away From Home	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3	0,1	0,0	0,2
Quiebre Personal Care	0,6	1,0	0,8	0,6	1,0	1,1	1,7	0,5	0,3	0,2	0,8

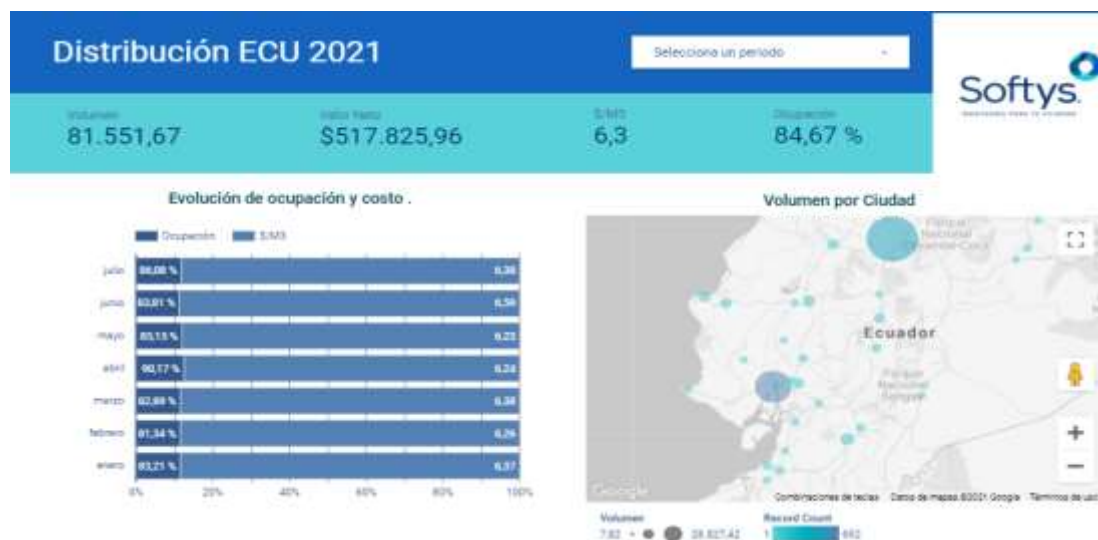


Nota. Información levantada del Departamento Logístico (SOFTYS, 2021)

Teniendo como principales indicadores de distribución el porcentaje de ocupación de los despachos, que llegaron al 84,67% en 2021:

Figura 57

Estadísticas de distribución logística por evolución de ocupación y costo



Nota. Información levantada del Departamento Logístico (SOFTYS, 2021)

Figura 58

Estadísticas de volumen de despachos por semana



Nota. Información levantada del Departamento Logístico (SOFTYS, 2021)

Como se puede observar en la figura 53, existen semanas en las cuales los días de carga se traslada producto con un mínimo de stock hacia otras provincias, lo cual incrementa los costos de manera significativa.

Figura 59

Pedidos despachados por semana en 2020

Destino	2020 Peso	Día de carga					Volumen Mínimo de Pedido
		Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	
QUITO	35,7%	x	x	x	x	x	45 m3
LOCAL*	16,1%	x	x	x	x	x	28m3
MI COMISARIATO Y/O BAHIA	7,9%			x		x	-
PORTOVEJO/MANTA	5,9%	x		x		x	45 m3
CUENCA/AZOGUEZ	4,7%		x		x	x	34 m3
LOJA	4,1%		x		x		45 m3
QUEVEDO	4,0%		x	x			45 m3
SANTO DOMINGO	3,7%	x		x		x	45 m3
MILAGRO	3,6%	x	x				34 m3
AMBATO/RIOBAMBA	3,2%	x		x		x	45 m3
PASAJE/SANTA ROSA	2,5%		x	x			45 m3
IBARRA	1,5%	x		x			45 m3
MACHALA	1,0%					x	45 m3
NARANJAL/CAMILO PONCE	1,0%	x					34 m3
ZAMORA	0,9%				x		45 m3
BABAHOYO/VINCES	0,6%	x		x			34m3
LA TRONCAL	0,6%		x				34 m3
ESMERALDAS	0,6%				x		34 m3
LAGO AGRIO	0,5%		x				34 m3
LA LIBERTAD/SALINAS	0,4%		x				34 m3
MACAS	0,4%				x		45 m3
LA JOYA DE LOS SACHA	0,4%		x				45 m3
DURAN*	0,4%	x		x	x		11m3
DAULE*	0,20%	x	x	x	x	x	16m3
LATACUNGA	0,0%				x		45 m3
PEDRO CARBO*	0,0%					x	11m3
TOTAL	100%	11	12	12	10	10	

Nota. Información levantada del Departamento Logístico (SOFTYS, 2021)

Etapa de mejoramiento del proceso logístico.

En esta etapa se considera la aplicación de la matriz Hecho, Causa y Acción de las posibles soluciones a los problemas detectados con la aplicación del Six Sigma, como sigue:

Tabla 36

Matriz Hecho, Causa y Acción

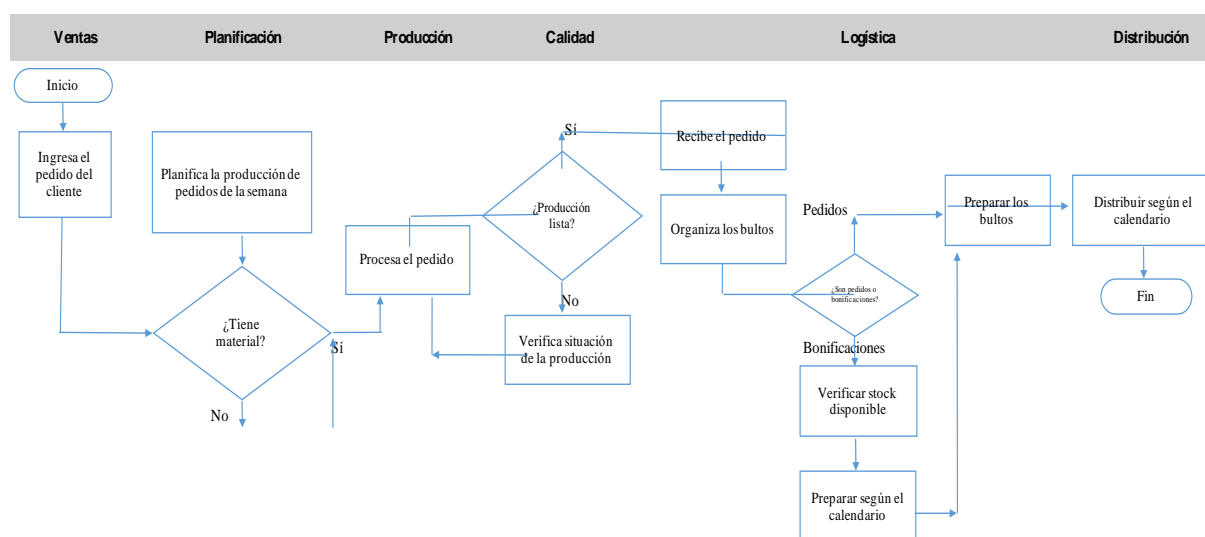
Hecho	Causa	Acción	Valoración de las alternativas
Estandarización	De operación	Desarrollar e incluir un proceso para la verificación de los pedidos y separación	URG
	De control	de las bonificaciones	URG
Personal	No entrenado	Motivar al personal a través de una capacitación grupal de las áreas de planificación, producción, calidad, logística y mantenimiento, con una integración de equipos que mejoren la comunicación y la sinergia	MED
	Desmotivado	Realizar encuestas de clima laboral y satisfacción laboral para comprender las necesidades del personal	MED
Controles	Sin indicadores	Aplicar la metodología Six Sigma para evaluar los problemas y posibles soluciones	URG
Tecnología	Mantenimiento	Hacer un levantamiento de información para verificar el estado actual de los Activos Fijos de la empresa Coordinar con las áreas afectadas los mantenimientos preventivos anuales de las maquinarias y equipos	URG

Propuesta y evaluación del proceso.

El proceso que se propone desarrollar e incluir en el manual organizacional actual es el que concierne al departamento de logística, el cual debe segmentar los pedidos de clientes de las bonificaciones que se realizan a los distribuidores, a fin de que se puedan despachar puntualmente las cantidades requeridas por los mayoristas, determinando un día al mes para el despacho de dichas bonificaciones.

Tabla 37

Proceso propuesto



De esta manera será posible que dentro de las obligaciones del Analista de Distribución se encuentre la revisión manual y la segmentación de aquellos pedidos que corresponden a clientes y las bonificaciones, teniendo en cuenta que Talento Humano deberá evaluar si es necesaria la contratación de un auxiliar que monitoree estos despachos hasta que el departamento de Sistemas logre actualizar una alerta dentro de cada pedido que indique acerca de las bonificaciones pendientes.

Tabla 38

Costo del proceso propuesto

Detalle	Sueldo mensual	Aporte patronal	Décimo tercer sueldo	Décimo cuarto sueldo	Vacaciones	Fondo de Reserva	Total mensual	Total anual
Auxiliar de distribución	600	73	50	35	25	50	833	10.000
Total	600	73	50	35	25	50	833	10.000

Motivar al personal y mejora de la comunicación y la sinergia.

Con la finalidad de motivar al personal se puede convocar al personal de planificación, producción, calidad, logística y mantenimiento a una integración de equipos que mejoren la comunicación y la sinergia a continuación, una opción:

- SBS Consulting:

Ofrece talleres de trabajo en equipo con lo cual se puede fortalecer tanto el equipo directivo, como el operativo, ayudando a la creación de objetivos comunes que se alineen con las políticas y prácticas corporativas de la empresa, resultando una de las mejores estrategias para crear equipos de alto rendimiento y apoyar a la gestión empresarial de forma efectiva y con resultados medibles. Para esto, la empresa debe armar un presupuesto por persona y según eso se planifica el taller que será de utilidad para mejorar la comunicación corporativa a través de la motivación, se podría estimar un valor de USD \$75.00 por persona participante.

Cuestionario para la evaluación del clima y la satisfacción laboral.

Se recomienda aplicar el cuestionario del clima y satisfacción laboral propuesto por el Programa Misión de la Ford Foundation (Consortio de Organizaciones Privadas de Promoción

al Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa, 2009) que se muestra en el apéndice F. Esta evaluación deberá realizarse una vez difundido el nuevo proceso y al final del año; es decir, por lo menos dos veces en cada período para que la alta dirección tome acción sobre las condiciones de trabajo del personal.

Etapa de control

Para el control de la aplicación de los procesos es necesaria la evaluación mensual del desempeño laboral del colaborador; sin embargo, este debe tener como fin una retroalimentación de los aspectos que se pueden mejorar para llegar a los resultados deseados, y el jefe inmediato debe analizar si el empleado ha logrado su 100% de proactividad o no. En caso de que tenga un resultado por debajo del 100% es necesario estudiar las causales por las cuales no se ha podido conseguir los objetivos planteados. El modelo de evaluación de desempeño sugerido es el siguiente:

Tabla 39

Modelo de Cuestionario de Evaluación de Desempeño

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO					
NOMBRE					
ÁREA					
NOMBRE Y PUESTO DEL JEFE INMEDIATO					
POSICIÓN ACTUAL	TIEMPO	POSICIÓN A OCUPAR	TIEMPO	POSICIÓN A FUTURO	TIEMPO
CALIFICACIÓN					%
CALIFICACIÓN / 10	COMPETENCIAS DEL PUESTO				
	CUMPLE CON SUS FUNCIONES ADECUADAMENTE				
	CUMPLE CON LAS POLÍTICAS				
	DETECTA ERRORES Y LOS COMUNICA PARA SU CORRECCION				
	TRABAJA EN EQUIPO				
	PROACTIVIDAD				
	PUNTUALIDAD				
	0 RECLAMOS				

Cronograma de capacitación

A continuación, se muestra el cronograma de capacitación:

Tabla 40

Cronograma de capacitación

Nombre de tarea	Duración	Responsable	tri 2,2022		tri 3,2022			tri 4,2022			
			abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
Actualización de nuevos procesos	1 semana	Gerente Supply	■								
Capacitación al personal	1 semana	Talento Humano		■							
Evaluación del clima laboral y satisfacción laboral		Talento Humano			■						■

Conclusiones

Con referencia al objetivo específico de establecer por medio de marco teórico referencial la relación existente entre los procesos logísticos y la productividad laboral de compañías que manejan productos tangibles desde el punto de vista de diferentes autores, se concluye que la variable causal de Gestión de Procesos Logísticos puede medirse a través de las dimensiones de la planeación, implementación y control de las actividades, mientras que la Productividad Laboral puede garantizarse a través de las acciones de la alta dirección de una empresa a través de la disponibilidad de materiales, disponibilidad de equipos y verificación de los procesos.

En relación al objetivo específico de definir a través de un marco metodológico las herramientas idóneas que permitan la medición la operatividad de los procesos logísticos de la compañía en su incidencia en relación con la productividad de sus colaboradores del área de inventarios y bodega, se concluye que, por medio de una encuesta con escala de Likert basado en selección de respuestas de frecuencia o repetición de acciones y en la aplicación de un análisis ANOVA, se evidenció la incidencia entre las variables propuestas.

Con respecto al objetivo específico de comprobar la incidencia de los procesos logísticos sobre la productividad de los colaboradores del área de bodega a través de un análisis correlacional y de varianza, se concluye que, los cambios relacionados a los procesos que se refieren a la adquisición y formas de abastecimiento y control de mercaderías, estos afectarían directamente en las acciones de apoyo de las actividades que realizan los colaboradores de la organización, porque al incurrir procesos burocráticos, la carga laboral de los trabajadores será mayor y con ello existirá menor tiempo para ayudarse entre ellos en caso que se presenten factores externos que retrasen la respuesta requerida por otras áreas operativas.

Finalmente con relación al objetivo específico de presentar un informe de recomendaciones sobre las acciones que la administración debe aplicar para el incremento de la productividad a través de correcciones en sus procesos logísticos, se concluye que, es importante reducir costos asociados a la obsolescencia de los inventarios por demoras en la rotación, mitigar gastos de transporte incurridos por compras extraordinarias, disminuir los tiempos de atención en órdenes de pedido, reducir los tiempos de despacho y empaque del producto, mejorar la gestión de las compras de insumos, mejorar la calidad del producto, promover capacitaciones constantes en el manejo de equipos, realizar estudios operativos para mitigar la sobrecarga laboral en el área todo en favor de aumentar un 20% de la productividad laboral del área logística y producción a través de la gestión de procesos logísticos de la compañía.

Recomendaciones

Se recomienda aplicar el modelo del Six Sigma en la empresa, con la finalidad de contar con una herramienta que permita detectar los problemas de productividad dentro de las distintas áreas a fin de que la alta dirección tome las medidas correctivas necesarias para no perder competitividad en el mercado.

Este modelo permite a través de los cinco pasos de definir, medir, analizar, mejorar y controlar; establecer las mejoras continuas con lo cual se obtendrá la optimización de los procesos logísticos, teniendo una disminución de los costos operativos innecesarios ya sea por pago a transportistas, pérdida de stock, baja calidad de productos, entre otros.

Una alternativa viable para que el personal se motive y logre comunicarse de mejor manera entre departamentos, es promover una capacitación out door en la cual un facilitador permita implementar diversas técnicas de comunicación organizacional, haciendo que el equipo se conozca y desarrolle sus relaciones interpersonales logrando un clima laboral adecuado para mantener buenos resultados para la compañía.

Finalmente, la aplicación del proceso propuesto en lo referente a la segmentación de las bonificaciones y las ventas debe ser revisada por el departamento de sistemas, pues esta mejora requiere de un estudio en el cual el sistema de pedidos e inventarios sea modificado a fin de que se detecten con prioridad los pedidos de clientes para no perder el mercado actual.

Bibliografía

- Alfaro, L. (2018). *Gestión por procesos para incrementar la productividad de la empresa D&J Logística y Mantenimiento EIRL*, Cajamarca 2017. Chiclayo, Perú: Universidad César Vallejo: Gestión Empresarial y Productiva.
- Amador, C., & Cavazos, J. (2015). *Investigación de mercados para pequeñas y medianas empresas*. Guadalajara, México.
- Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador. (2015). *Anuario, 2015 - 70 años del Sector Automotriz*. Quito, Ecuador: AEADE.
- Baierl, F. (1959). *El Estímulo en la Productividad*. . España: Reverte S.A.
- Bain, D. (1993). *Productividad, La solución a los problemas de la empresa*. México: McGraw-Hill.
- Baquerizo, G., & Loor, L. (2010). *Análisis de la cadena de suministro de una empresa abastecedora de alimentos desde Guayaquil hacia la región insular*. Guayaquil, Ecuador: ESPOL: Control de Operaciones y Gestión Logística.
- Bernal, A. (2014). *Diseño e implementación de un Sistema de Producción para incrementar la productividad en el proceso de fabricación de la línea de rollos de papel higiénico en la planta productos Tissue Ecuador S.A.* Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil: Sistemas Productivos.
- Briggs, J. (2018). *La historia de la industria manufacturera*.
- Brito, I., Gómez, A., Gómez, J., Guerrero, M., Vanoni, G., & Zapata, J. (2020). *Administración de Operaciones*. Guayaquil: UIDE: Britto Consulting & Teaching.

- Caletec. (20 de enero de 2014). caletec.com. Obtenido de <https://www.caletec.com/6sigma/metodologia-dmaic-6-sigma/>
- Camino, S., Vera, S., Bravo, D., & Herrera, D. (2017). *Estudios Sectoriales: Manufacturas*. Quito, Ecuador: Dirección Nacional de Investigación y Estudios: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.
- Cariño, R. (2002). *Seis Sigma y la capacidad del proceso en proyectos*. Tendencias tecnológicas, Boletín IIE, julio-agosto del 2002, 164 - 173.
- Carro, R., & González, D. (2012). *Administración de las operaciones: Productividad y competitividad*. Mar del Plata, Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata .
- Casanova, A., & Cuatrecasas, L. (2011). *Logística Integral: Lean Supply chain Management Nuevas tendencias en logística y operaciones*. Barcelona, España: Profit Editorial.
- Castillo, L. (2019). *El modelo Deming como estrategia competitiva para realzar el potencial administrativo*. Bogotá, Colombia: UMNG.
- Chiavenato, I. (2017). *Administración de Recursos Humanos. El Capital humano de las organizaciones* (10ma Ed.). Madrid, España: McGraw Hill.
- Chin, K., Pun, K., & Hua, H. (2001). *Consolidation of China's quality Transformation Efforts: A Review*. The International Journal of Quality & Reliability Management, vol. 18, núm. 8-9, 836- 853.
- Consortio de Organizaciones Privadas de Promoción al Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa. (2009). *Medición del Clima laboral para IMF's*. COPEME.

- Contreras, R. (2017). *Implementación de Lean Logistics para mejorar la productividad del área Logística de la empresa Antium S. A.*, Santiago de Surco, 2017. Lima, Perú: Universidad César Vallejo: Sistemas de Gestión Logística.
- Corpus, D., & Martínez, E. (2018). *Implementación de gestión de inventarios para incrementar la productividad en el área de logística en la Municipalidad de Huayllán, 2018*. Huaraz, Perú: Universidad César Vallejo.
- Corrales, M., Del Solar, M., & Zúñiga, J. (2021). *Cadena de Suministro ¿Qué enseñanzas dejó el 2020?* SCM Media Partner Logistec, 1 - 8.
- Cruelles, J. (2012). *La fábrica de beneficios: Una guía para la productividad gerencial*. Barcelona, España: MARCOMBO S. A.
- Deloitte Supply Chain. (2020). *COVID-19: Orquestando la recuperación de las organizaciones y las cadenas de suministros*. Deloitte Development LLC., 1 - 25.
- Durán, F., & Lara, G. (2021). Aplicación del coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson en una escala para la revisión y prevención de los efectos de las rutinas formadas durante el periodo de confinamiento. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula Publicación semestral, Vol. 8, No. 15, 51 - 55*.
- Easton, G., & Jarrell, S. (1998). *The Effects of Total Quality Management on Corporate Performance: An Empirical Investigation*. Journal of Business, vol. 71, 253-307.
- EMIS. (febrero de 2021). Obtenido de https://www.emis.com/php/company-profile/EC/Productos_Tissue_del_Ecuador_SA_en_3567662.html
- Erazo, T. (2020). *Cambio en el gasto del consumidor ecuatoriano*. Universidad Internacional del Ecuador, UIDE: IPSOS CX Views Ecuador, 25.

- Feigenbaum, A. (1956). *Total Quality Control*. Harvard Business Review, vol. 34, 93-101.
- Fernández, R. (2013). *La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa*. Alicante, España: Editorial Club Universitario.
- Flores, R. (2013). *Diseño del modelo SCOR en un operador logístico, aplicado a los procesos de almacenamiento, recolección y despacho de productos perecibles, para mejorar la eficacia de la gestión de la cadena de suministro y mejorar el nivel de servicio al cliente*. Guayaquil, Ecuador: ESPOL: Control de Operaciones y Gestión Logística.
- Fornos, G. (2021). COVID - 19: *Un desafío para las compras y la gestión del riesgo en la cadena de suministro*. KPMG: Supply Chain Transformation, 1 - 10.
- Gómez, F., Tejero, M., & Vilar, J. (1997). *Las siete nuevas herramientas para la mejora de la calidad*. FC Editorial.
- González, J. (2015). *Distribución esbelta: como el internet ayuda en el control logístico de un comercio electrónico*. Quito, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito.
- Grande, I., Merino, M., Pintado, T., & Sánchez, J. (2015). *Introducción a la investigación de mercados*. Madrid, España: ESIC Editorial.
- Heinemann, K. (2016). *Introducción a la metodología de la investigación empírica*. Schorndorf, Alemania: Paidotribo.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Education.
- Herrera, R., & Fontalvo, T. (2016). *Seis Sigma Métodos Estadísticos y Sus Aplicaciones*. EUMED.

- International Standard Organization [ISO]. (2020). Calidad. Obtenido de <http://iso9001calidad.com/iso-9001-2000-sistemas-gestion-calidad-requisitos-21.html>
- Ishikawa, K. (1985). *What is Total Quality Control? The Japanese Way*. Englewood Cliffs, NJ: PrenticeHall.
- Jaimes, L., Luzardo, M., & Rojas, M. (2018). *Factores determinantes de la productividad laboral en pequeñas y medianas empresas*. Información Tecnológica Vol. 29 No. 5, 175-186.
- Kopelman, R. (1998). *Administración de la Productividad en las organizaciones*. México: McGraw-Hill.
- Krugman, P., Olney, M., & Wells, R. (2008). *Fundamentos de economía*. Reverte.
- Liker, J. (2010). *Las claves del éxito de Toyota: 14 principios de gestión del fabricante más grande del mundo*. Barcelona, España: Grupo Planeta.
- López, J. (2013). *Productividad*. Estados Unidos: Palibrio.
- López, P. (2016). *Herramientas para la mejora de la Calidad*. FEMETAL.
- Luque, M. (2019). *La gestión logística y su relación con la productividad laboral de los trabajadores en la Caja Rural de Ahorro y Crédito Los Andes de la ciudad de Puno - período 2017*. Puno, Perú: Universidad Nacional del Altiplano.
- Marco, J. (2015). *Las claves del éxito del Lean Logistics*. Barcelona, España: IMF Business.
- Medina, G. (2016). *Incremento de la productividad del área de logística de la empresa Omnilife del Ecuador S.A., mediante el desarrollo, implementación y validación de un modelo de gestión basado en logística reversa*. Quito, Ecuador: Escuela Politécnica Nacional.

- Mendoza, S., & Montúfar, M. I. (2017). *Tópicos de la manufactura*.
- Navarro, E., Gisbert, V., & Pérez, A. (2017). *Metodología e Implementación del Six Sigma*. 3C Empresa: investigación y pensamiento crítico, Edición Especial, 73 - 80.
- Palacios, A. (2017). *Determinantes para el incremento de la productividad en los equipos de trabajo del área logística en el sector industrial*. Bogotá, Colombia: Universidad Militar Nueva Granada – UMNG.
- Powell, T. (1995). *Total Quality Management as Competitive Advantage: A Review and Empirical Study*. Strategic Management Journal, vol. 16., 15-37.
- Procter, & Gamble. (1992). *A Report of the Total Quality Leadership and Steering Committee*. Cincinnati, Ohio.
- Prokopenko, J. (1989). *Gestión de la Productividad: Manual Práctico (Primera Ed.)*. Oficina Internacional del Trabajo.
- Reig, E. (2015). *La productividad en la empresa: lecciones para ser más eficiente y competitivo*. Almuzara.
- Revista EKOS Negocios. (febrero de 2021). Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/empresa/productos-tissue-del-ecuador-sa>
- SOFTYS. (febrero de 2021). Obtenido de <https://www.softys.com.ec/quienes-somos>
- Steinberg, G. (2020). *Cadena de suministros y comercio global*. EYGM: COVID - 19: Resiliencia de las empresas, 1 - 10.
- Summers, D. (2006). *Administración de la calidad*. México: Pearson Educación.

- Terrés, A. (2007). *SIX SIGMA: determinación de metas analíticas*. Revista Mexicana de Patología Clínica, Vol. 54, Núm. 1 Enero - Marzo, 28 - 39.
- Toro, F. (2010). *Costos ABC y presupuestos. Herramientas para la productividad*. Bogotá: ECOE ediciones.
- Universidad Militar Nueva Granada. (13 de noviembre de 2019). *Gestión de Calidad y Gestión de Procesos*. Obtenido de <http://virtual.umng.edu.co/>
- Valarezo, G., & Torres, V. (2004). *El desarrollo local en el Ecuador historia actores y métodos*. Quito - Ecuador: Ediciones Abya - Yala.
- Verdú, B., & Mohamed, A. (2014). *Gestión administrativa del proceso comercial*. ADGD0308. Málaga, España: IC Editorial.
- Vigil, C. (2019). *Propuesta de mejora en la gestión de compra para aumentar la productividad de la empresa Agroindustrial POMALCA S. A. Pimentel*, Perú: Universidad Señor de Sipán: Logística y operaciones.
- Womack, J., & Jones, D. (2012). *Lean Thinking: Cómo utilizar el pensamiento Lean para eliminar los despilfarros y crear valor en la empresa*. Barcelona, España: Grupo Planeta.
- Zairi, M. (2002). *Beyond TQM Implementation: The New Paradigm of TQM Sustainability*. Total Quality Management, vol. 13, núm. 8, 1161- 1172.

Apéndices

Apéndice A. Encuesta para el personal sobre la variable de Gestión de Procesos Logísticos

Buenos días/ tardes, el siguiente cuestionario tiene como objetivo determinar la estandarización de los procesos, evaluar el nivel de capacitación del personal, así como la medición de los controles de producción y tecnología empleada en este proceso en la empresa, y a través de la información obtenida, plantear y proponer un modelo de gestión de mejora continua.

Argumentos	Alternativas				
	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
La empresa cuenta con un plan de contratación para la elección de proveedores					
Existen procesos estandarizados para el manejo y almacenaje de las mercaderías en bodega					
La empresa constantemente aplica procesos de inventario físico en bodega					
La empresa cuenta con herramientas y equipos que garantizan el traslado de la mercadería en buenas condiciones					
La empresa constantemente realiza estudios para mantener óptimo los procesos de compra, recepción, almacenamiento y distribución					
La empresa implementa estándares de calidad en cada uno de sus procesos					
La administración constantemente evalúa la efectividad de los procesos					
La empresa mide la eficacia de sus procesos a través de la evaluación de los tiempos en cada actividad					
La empresa cuenta con reporte de control de actividades en cada proceso					

Apéndice B. Encuesta al personal sobre la variable Productividad Laboral

Buenos días/ tardes, el siguiente cuestionario tiene como objetivo determinar la estandarización de los procesos, evaluar el nivel de capacitación del personal, así como la medición de los controles de distribución y tecnología empleada en este proceso en la empresa, y a través de la información obtenida, plantear y proponer un modelo de gestión de mejora continua.

Argumentos	Alternativas				
	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Existe reportes con información clara en la ubicación de los materiales en bodega					
Las actividades estandarizadas en bodega se llevan a cabo de acuerdo con los manuales de procesos previamente establecidos					
Existe disponibilidad de los colaboradores en el apoyo de los procesos					
Existe una previa capacitación al personal antes de utilizar los equipos en bodega					
Existe una programación diaria de las actividades en bodega descritas por la administración					
La administración realiza constantemente un mantenimiento de los equipos					
La administración busca constantemente mejorar los procesos					
Una de las prioridades de la administración es la de optimizar las labores diarias					
Existen procesos de intervención frente a la presencia de actividades de conflicto entre colaboradores					
La administración evalúa constantemente la calidad del trabajo					

Apéndice C. *Asistente de Innovación y Desarrollo de Producto*

1. Por favor comente acerca del funcionamiento del departamento de producción y sus miembros.

El funcionamiento es variado, nosotros tenemos como que varias funciones a cumplir dependiendo de la prioridad de día, por ejemplo si tenemos alguna producción que realizar, pues nos enfocamos en eso primero porque lo que hace en realidad mi departamento es generar como la receta de cada producto. Entonces, dependiendo del producto que se vaya a realizar nosotros estamos como que dándole seguimiento a ver si necesitan las especificaciones del producto con las del insumo y si necesitan algo nuevo pues lo creamos para poderlo producir. Bueno además, crear nuevas especificaciones de productos de nuevos insumos, generar procedimientos para las innovaciones y eso como que en general.

De los miembros actualmente estamos dos aquí en logística, en producción son muchos más, están los jefes de línea, los supervisores, ingeniero de procesos, su asistente, jefe de planta y quienes estamos entre producción y administración.

2. ¿Cuáles han sido los principales problemas en el proceso de producción?

De la producción como tal, si puede ser como que a veces las bajas eficiencias que hace que no cumplamos como que el requerimiento de planificación y haya poca demanda de producto que nos están solicitando, entonces puede ser eso, falta de tiempo, a veces los cambios de producto que se alargan mucho hace que se retrase el plan de producción, falta de capacitación o ingreso nuevo de personal y eso genera que no haya mucha fluidez en la eficiencia.

3. ¿Estos problemas han provocado retrasos e incumplimientos con los pedidos?

Estos problemas que te he comentado si, todo es una cadena, si no llega un insumo puede retrasar una producción y genera que no haya demanda del producto que planning nos

está solicitando como tal, lo que es una pérdida de venta. Es toda una cadena, si no producimos a tiempo no hay producto y no hay venta para nosotros.

4. ¿El personal es capacitado constantemente para cada puesto de trabajo, y de qué manera se los capacita?

Sí es capacitación constante a base de manuales del corporativo, tú te basas siempre sobre la línea que va la empresa, aunque también es de acuerdo al trabajo diario; ya que como nos encontramos ahorrando muchos costos, entonces en base a lo que vamos innovando o desarrollando nos vamos capacitando en esos insumos nuevos o en esos productos nuevos.

5. ¿Considera que los equipos utilizados se encuentran en condiciones óptimas de operación?

Sí se les da mucho seguimiento al tema de mantenimientos previo y todo, pero si hay algunas máquinas que por lo mismo que han sido utilizadas por mucho tiempo pues a veces no están en condiciones básicas, se trata de que estén en buen estado, pero a veces retrasa la producción; más que todo porque hay partes de las máquinas que cuando se dañan es muy poco probable que queden igual a la fabricación inicial, se les cambia las bandas, los rodamientos, los repuestos originales o genéricos, pero igual se van desgastando y la máquina sufre por otros lados.

6. ¿Qué aspectos mejoraría del proceso?

Las capacitaciones con respecto a las máquinas porque a veces también se dañan por la mala manipulación, más procedimientos o aunque sea cortos y también la estandarización de procesos.

Apéndice D. *Analista de Distribución*

1. ¿Comente acerca del funcionamiento del departamento y sus miembros?

Actualmente, hacen una planificación de acuerdo a la proyección de la demanda, ¿cómo hacen esta proyección de la demanda? Bueno pues se conoce que se encarga junto con el departamento de marketing, de acuerdo a las fechas, obviamente siempre van a existir modificaciones, si existen un incremento de la demanda en ciertos códigos por así decirlo, ellos pueden cambiar esa proyección y lo tienen visto de manera semanal, de igual manera aquí entra aparte del departamento de producción como tal; más bien la materia prima, porque si existe algún atraso en el tema de que el buque se retrasó o existen inconvenientes de que no encontraron contenedores, todo puede cambiar.

Puede que hace unos meses hubieran tenido proyectado que en este mes se producía porque la materia prima llegaban ese mes, pero oh sorpresa algo sucedió entonces todo esto se va a retrasar, entonces esta es una parte fundamental en la empresa porque obviamente con el stock que ellos tienen nosotros la parte de distribución como tal, somos los encargados de distribuir cuando ya se completa una venta.

En lo que respecta al departamento tienen que ver todo lo que es los despachos a los clientes finales, el tema es complejo porque hay que estar pendiente de que todo se vaya de manera adecuada, trabajando siempre con producción porque si algún código no hay stock tienen que registrarlos.

Esto tiene que ver mucho en cómo optimizas los despachos, llegando donde el cliente en el horario establecido, si hay un proveedor externo, por ejemplo el transportista por x motivo haya algún problema. No solo es el despacho del producto, es toda la logística para dar un buen servicio al cliente y hacer el proceso de la mejor manera.

2. ¿Cuáles han sido los principales problemas en el proceso de distribución?

Actualmente se dan porque estamos ligados a la producción, lo que yo comentaba hace un momento, lamentablemente ellos me dicen tal fecha o tal día tengo la disponibilidad de stock; pero, oh sorpresa para ese día tengo mil pedidos de despacho y lo producido no se cubre y ahí es cuando nos afecta porque yo pedí un carro de 50 metros cúbicos y al final estoy perdiendo esa ocupación porque al final del día no tengo esa cantidad de producto.

También tenemos muchos clientes mayoristas que primero pagan y luego se les despacha; que pasa, que estos pedidos también pueden salir incompletos y obviamente existe molestia de parte del cliente hacia nosotros, esos son los problemas más graves entre producción y distribución que sí afecta a costos.

Otro caso es cuando se dan pedidos muy pequeños, actualmente los mayoristas para provincia no tienen un pedido mínimo, entonces cuando el volumen es poco, pasa que otros clientes mayoristas tienen que esperar varios días hasta que otros pidan un volumen más alto generando inconvenientes porque no todos están dispuestos a esperar, se molestan, no todos los pedidos pueden entregarse vía Servientrega porque los costos son muy elevados y ese es el problema que existe, entonces es ahí cuando yo digo hay que ver la manera de elaborar un calendario, una manera de mitigar esto porque si les afecta a los pequeños distribuidores. Incluso sé de empresas que distribuyen hasta un bulto, pero es muy diferente porque nuestra rentabilidad es distinta, entonces lo que se tiene que trabajar mucho es con la parte comercial para que sepan cual es realmente su ganancia porque empezamos a despachar pedidos muy caros ya no somos rentables, entonces creo que este es un problema más del área comercial.

3. ¿Estos problemas han provocado retrasos o incumplimientos con los pedidos?

Correctamente, digamos retrasos principalmente con los clientes mayoristas existen despachos a provincias y puede que pasen dos o tres días hasta que nosotros tengamos un pedido de un distribuidor para poder despacharle, en la distribución lo que nos afecta es que sí hay

mucho producto que se esta quedando por producción eso queda abierto y nos afecta en el índice de servicio y genera un atraso y una pérdida porque contrate un carro de 50 metros cúbicos y apenas está llevando 20 metros cúbicos y tengo que pagarle lo que es, hay ocasiones que si se puede negociar con el transportista y explicarle, algunos aceptan y otros no porque tienen que hacer el mismo flete por un pedido más pequeño y tienen que gastar lo mismo en gasolina.

Esto justo yo lo hablaba con mi jefa de por qué es importante trabajar muy alineados con planificación, pero realmente no está al 100% la información correcta. Yo siento que deberían hablar mucho con la parte comercial para que tampoco se acumulen los pedidos digamos si voy a tener x cantidad de producto para tal día, que x cantidad de clientes lo requieran y el resto los demás días porque no se cumple con la demanda y al final nosotros somos los afectados, digamos en la parte logística yo contrato todos los carros y no cuento con ese stock y toca cancelar o hacer lo que te comenté hace un momento, de hablar para continuar el despacho con ese transportista para que nos bajen el valor del costo o pagar un costo innecesario por un pedido más pequeño.

Hasta el año pasado no se hacían bonificaciones y se hacían notas de crédito, a partir de este año nuevamente se retomó ese tema, pero qué pasa, que la persona que actualmente hace la distribución de los despachos no está viendo al 100% el tema del stock, yo creo los despachos masivamente y a cargar las unidades, pero como hay tantos quiebres de stock y como estos tienen bonificaciones, pasa que puedes terminar despachando las bonificaciones y no el pedido nacional, se trata de mitigar esto pero es mucho más complicado porque hay que hacer el trabajo prácticamente de manera manual, lo cual es grave por lo que se tiene que tratar este tema.

4. ¿El personal es capacitado constantemente para cada puesto de trabajo, y de qué manera se los capacita?

Capacitados como tal, esto es un tema directamente de la empresa. Actualmente, al menos a mí la última vez que me capacitaron fue como hace dos años, entonces, no existe una capacitación profesional, digamos con cursos y demás, pero obviamente siempre está el tema de que tus compañeros te guían, te pueden capacitar, te pueden enseñar, también está la persona que quiera aprender más a fondo, con alguien incluso que no haga nada de tu trabajo, eso siempre va a existir con tus mismos compañeros y siempre existe capacitaciones más hacia los transportistas, porque siempre hay personal nuevo y se les da capacitaciones sobre las normas, el cargo, el producto, las multas que pueden tener para que no cometan faltas que nos afecten, otras capacitaciones se dan sobre puntos del área comercial, como el tema de horario laboral, lo de las ventas, pero últimamente no lo he visto.

5. ¿Considera que los equipos utilizados se encuentran en condiciones óptimas de operación?

Los equipos operativos siempre los tienen totalmente en excelentes condiciones, están los mantenimientos, de hecho va personal mensualmente a ver que estén bien. Al menos mientras estuve en presencial nunca vi que se quejaron sobre eso. En la parte administrativa está el departamento de sistemas que nos ayudan en ese sentido con las máquinas.

6. ¿Qué aspectos mejoraría del proceso?

Lo que yo mejoraría en el tema de distribución sería la optimización en rutas porque lo óptimo siempre va a hacer cargar en camiones más grandes, pero para esto se requieren analizar otros temas trabajar con la parte comercial y demás para tener esos aspectos de mejora.

Otro aspecto de mejora es el de despacho, lamentablemente muchas veces no se tiene una persona 100% atento de que los camiones lleguen en su horario, esto ocasiona atrasos en la operación porque existe mercadería en puerta que obviamente no llega el camión hasta después de dos o tres horas. Esto va ligado a los transportistas, por eso es que hay que contratar

transportistas con una gama de camiones amplia, no solo que se especialicen en contenedores, en mulas, porque si te falla uno puedes contar con otro rápidamente, evitando atrasos en los despachos.

Apéndice E. *Coordinadora de Planificación*

1. Por favor comente acerca del funcionamiento del departamento de producción y sus miembros.

El área de producción está liderada por gente de planta que es Marco Zambrano, a él le reportan calidad, desarrollo, mantenimiento y TPM. Dentro del área hay líderes de línea, hay un líder para rollos, uno para servilletas y uno para pañales; de estas personas se encuentran los operadores y abastecedores de insumos que son los encargados de darle seguimiento al programa de producción, tienen los OF que son el contacto entre bodega y esa área porque son quienes solicitan y aseguran que el material salga de bodega a la producción y que la línea no pare por falta de materiales.

2. ¿Cuáles han sido los principales problemas dentro del proceso de producción?

Los principales problemas de producción es lograr la eficiencia, es un reto para ellos, porque las líneas no tienen una eficiencia sostenida, por decirte deben llegar a mínimo 50 en rollos y nunca lo han logrado, dentro de por qué no lo han logrado es porque ellos tienen que ser muy productivos y generar menos recorte.

Entre los desafíos de la meta de eficiencia tenemos muchos esquivos, en una sola línea, ponte que todo nuestro portafolio de PH se hace en una sola línea, entonces hay que ser muy eficientes al momento en que se programan las corridas, no puede ser triple hoja, noble, y después manzanilla, porque estos cambios drásticos te generan más recorte, ante este reto que tienen ellos que no se pueden reducir porque nuestro portafolio frente a los competidores es reducido porque nuestra venta no es tan alta en volumen, entonces quitarle no es una opción, lo que tienen que hacer es cambio de formatos en menos tiempo y anticiparse a pedir los materiales, lo que va atado a una logística que es una sinergia entre planificación, el área de producción y el área comercial, que las corridas sean eficientes y aseguren el abastecimiento para la venta.

3. ¿Estos problemas han provocado retrasos e incumplimientos en los pedidos?

Sí, hay muchos temas también de paradas de máquina, porque no les han hecho mantenimientos óptimos, entonces cuando se dañan en línea hay atrasos en producción lo que provoca quiebres, un gran ejemplo que tienes Cindy, es el quiebre de este mes de Nova se dio porque perdimos stock de seguridad de servilletas por muchos motivos, porque la máquina no estuvo en condiciones y estuvo sometida a varios mantenimientos que no fueron planificados que fueron correctivos y porque en enero tuvimos ausentismo por temas Covid, en febrero y marzo pudimos habernos recuperado pero por temas de la línea no se ha logrado.

Rollos también es un ejemplo este mes, porque para que terminemos con buenas coberturas entre las tres categorías deberíamos cerrar entre 310 o 320 toneladas y el estatus de inventario hoy te reflejó 260 toneladas, entonces si hay bastante quiebre. Entonces, ya pues si hay afectaciones, atrasos en máquina porque no produces y te atrasa toda la corrida y desabastecimiento en los clientes.

4. ¿El personal es capacitado constantemente para cada puesto de trabajo, y de qué manera se los capacita?

Ellos tienen un plan de capacitación que es liderado por Nicole como analista de cultura, cada cuanto ellos tienen una secuencia fijada a veces es pasando un mes, cuando ingresa el personal por ejemplo hay que estar seguros que tengan la capacitación realmente del cargo, un operador por ejemplo si no es capacitado tiene muchos riesgos de seguridad, entonces ante todo se aseguran de que realmente tienen la capacidad para ir a operar la máquina.

Hay ciertas capacitaciones que igual Nicole las gestiona con Andrea pero por fuera del programa. Sé que lo hacen pero no tengo el dato exacto de la periodicidad.

El reto actualmente de las personas que operaban las líneas, es que muchos se han ido, entonces han reemplazado con otros de otras líneas, entonces el proceso es más lento por la

curva de aprendizaje lo que afecta a la eficiencia. Los operadores como son nuevos no todos están bien entrenados.

5. ¿Consideras que los equipos utilizados se encuentran en condiciones óptimas de operación?

Creo que si hay pero falta anticipar más los mantenimientos planificados para evitar los correctivos. No te digo que las máquinas sean un desastre pero podríamos mejorarlo más, que producción y mantenimiento se alineen y se pongan de acuerdo en base a un plan anual, para que se preparen y creo que sería mucho mejor que te avise digamos mañana que hay un mantenimiento que te deja un mal sabor. Ellos estiman un corte de eficiencia y esto les baja, hay un punto de mejora para mantener óptimas las máquinas en lo que respecta a los mantenimientos planificados.

6. ¿Qué aspectos mejoraría del proceso?

Mira yo pienso que el poder ver los temas con más anticipación, creo que podríamos mejorar a todos los niveles, porque otros problemas es la calidad del insumo que llega al área productiva, a veces esto hace que se pierda la eficiencia. La sinergia en planta entre las áreas de calidad, desarrollo, mantenimiento, ellos tienen una oportunidad muy grande, incluyo a planificación.

Que planta anticipe a la planificación de producción del mes y mantenimiento o nuevos lanzamientos, sería la comunicación, lo principal, con producción, bodega, calidad, mantenimiento, logística; de hecho eso está un poco más avanzado pero hay temas por mejorar, capacitación de los operadores, liderazgo para que la gente se sienta motivada porque la gente no llegue a la eficiencia y que no reciban un bono por eso hace que las personas se desanimen, hay un tema de motivación de personas que hay que trabajar y de organización dentro de planta. Pasa que planta necesita un líder que pueda ser quien baje toda la información al área de

producción, cuando se quieren hacer cambios hay que comunicarse con tres personas distintas, entonces si hubiera una persona que centraría la información.

La sinergia entre las áreas que es en lo que en teoría está trabajando TPM.

Encuesta de Clima Laboral

La presente encuesta tiene como objetivo principal obtener información sobre nuestro Clima Organizacional. Los resultados nos van a ayudar en la toma de decisiones y/o acciones en beneficio de todo el personal.

A continuación encontrarás una serie de afirmaciones y preguntas, las cuales agradeceremos respondas con la mayor sinceridad y honestidad posible, marcando la alternativa que mejor describa lo que sientes o piensas. No existen respuestas correctas o incorrectas. Esta encuesta es anónima.

1 En mi oficina se fomenta y desarrolla el trabajo en equipo

- Nunca A veces Con cierta Frecuencia
 Casi Siempre Siempre

2 Para el desempeño de mis labores mi ambiente de trabajo es

- Muy Malo Malo Regular
 Bueno Muy bueno

3 Existe comunicación dentro de mi grupo de trabajo

- Nunca A veces Con cierta frecuencia
 Casi Siempre Siempre

4 Existe comunicación fluida entre mi Región y la sede central.

- Nunca A veces Con cierta frecuencia
 Casi Siempre Siempre

5 Siento que no me alcanza el tiempo para completar mi trabajo

- Nunca A veces Con cierta Frecuencia
 Casi Siempre Siempre

6 Los jefes en la organización se preocupan por mantener elevado el nivel de motivación del personal

- Nunca A veces Con cierta Frecuencia
 Casi Siempre Siempre

7 La relación entre compañeros de trabajo en la organización es

- Muy Mala Mala Regular
 Buena Muy Buena

8 La organización cuenta con planes y acciones específicos destinados a mejorar mi trabajo.

- Nunca A veces Con Cierta Frecuencia
 Casi Siempre Siempre

9 La organización otorga buenos y equitativos beneficios a los trabajadores

- Nunca A veces Con Cierta Frecuencia
 Casi Siempre Siempre

10 En la organización las funciones están claramente definidas

- Nunca A veces Con Cierta Frecuencia
 Casi Siempre Siempre

11 Las remuneraciones están al nivel de los sueldos de mis colegas en el mercado

- Nunca A veces Con cierta Frecuencia
 Casi Siempre Siempre

12 El nivel de compromiso por apoyar el trabajo de los demás en la organización es

- Muy Bajo Bajo Regular
 Alto Muy Alto

13 Siento apoyo en mi jefe cuando me encuentro en dificultades

- Nunca A veces Con Cierta Frecuencia
 Casi Siempre Siempre

14 Mi jefe me respalda frente a sus superiores

- Nunca A veces Con Cierta Frecuencia
 Casi Siempre Siempre

15 Mi jefe me da autonomía para tomar las decisiones necesarias para el cumplimiento de mis responsabilidades.

- Nunca A veces Con Cierta Frecuencia
 Casi Siempre Siempre

16 Participo de las actividades culturales y recreacionales que la organización realiza.

- Nunca A veces Con Cierta Frecuencia
 Casi Siempre Siempre

17 Mi jefe me proporciona información suficiente, adecuada para realizar bien mi trabajo

- Nunca A veces Con cierta Frecuencia
 Casi Siempre Siempre

18 Mi jefe me brinda la retroalimentación necesaria para reforzar mis puntos débiles según la evaluación de desempeño.

- Nunca A veces Con cierta Frecuencia
 Casi Siempre Siempre

19 El nivel de recursos (materiales, equipos e infraestructura) con los que cuento para realizar bien mi trabajo es

- Muy Mala Mala Regular
 Bueno Muy Bueno

20 Los jefes reconocen y valoran mi trabajo

- Nunca A veces Con Cierta Frecuencia
 Casi Siempre Siempre

21 Mi remuneración, comparada con lo que otros ganan y hacen en la organización, está acorde con las responsabilidades de mi cargo

- Muy Mala Mala Regular
 Buena Muy Buena

22 La distribución de la carga de trabajo que tiene mi área es

- Muy Mala Mala Regular
 Buena Muy Buena

23 ¿Cómo calificaría su nivel de satisfacción por pertenecer a la organización?

- Muy Bajo Bajo Regular
 Alto Muy Alto

24 ¿Cómo calificaría su nivel de satisfacción con el trabajo que realiza en la organización?

- Muy Bajo Bajo Regular
 Alto Muy Alto

25 ¿Cómo calificaría su nivel de identificación con la organización?

- Muy Bajo Bajo Regular
 Alto Muy Alto

26 Te agradeceremos nos hagas llegar algunos comentarios acerca de aspectos que ayudarían a mejorar nuestro ambiente de trabajo.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Castro Gálvez Cindy Estefanía, con C.C: # 0930867569 autora del trabajo de titulación: *La Influencia de los procesos logísticos en la productividad de una empresa multinacional de productos sanitarios de consumo masivo en la ciudad de Guayaquil en el año 2020 y propuesta de un Modelo de Gestión* previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 25 de mayo de 2023

f.

Nombre: Castro Gálvez Cindy Estefanía

C.C: 0930867569

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	La Influencia de los procesos logísticos en la productividad de una empresa multinacional de productos sanitarios de consumo masivo en la ciudad de Guayaquil en el año 2020 y propuesta de un Modelo de Gestión		
AUTOR (apellidos/nombres):	Castro Gálvez, Cindy Estefanía		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Rodríguez Villacís, Diómedes Knezevich Pilay, Teresa Susana		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Administración de Empresas		
GRADO OBTENIDO:	Magíster en Administración de Empresas		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	25 de mayo 2023	No. DE PÁGINAS:	117
ÁREAS TEMÁTICAS:	Administración, logística, procesos		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Procesos, logística, inventario, productividad, desempeño		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): La presente investigación tuvo como objetivo evaluar la influencia de los procesos logísticos en la productividad de una empresa multinacional, para lo cual se aplicó una metodología de la investigación de tipo mixto, es decir, cualitativo y cuantitativo por medio de la que fue posible conocer la importancia de mantener un adecuado flujo de actividades para lograr la eficiencia en las operaciones logísticas de la empresa. Dentro de los resultados de la aplicación del Six Sigma se logró identificar las causales por las cuales existe una incidencia que produce las bajas eficiencias en esta área, determinando que efectivamente situaciones como la falta de comunicación, previsión de mantenimientos, problemas de materias primas y verificación de bonificaciones producen quiebres de stock que dejan inconformes a los clientes, pues los pedidos no son despachados al 100%, perjudicando la productividad del equipo en general. Finalmente, se propuso la aplicación del modelo como una herramienta de mejora continua para incrementar la productividad de la empresa a través de la optimización de los procesos logísticos, para ello es necesario que la alta dirección asigne un presupuesto y esté dispuesto a cambiar su estilo de liderazgo preocupándose más por las personas para motivarlos a cumplir las metas propuestas.			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-2211278 / 0984277665	E-mail: cindy.castro04@cu.ucsg.edu.ec / cindycastrogalvez@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: María del Carmen Lapo Maza		
	Teléfono: +593-4-3804600		
	E-mail: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			