

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“DISEÑO DE UN SISTEMA LOGÍSTICO PARA
MEJORAR LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS EN
UNA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA REGIÓN
NORTE DE PERÚ-2021”**

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniera Industrial

Autora:

Sarahi Geraldine Armas Zelada

Asesor:

Mg. Ing. Karla Rossemay Sisniegas Noriega
<https://orcid.org/0000-0003-2473-540X>

Cajamarca - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Luis Roberto Quispe Vásquez	26716258
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	Elmer Aguilar Briones	18856045
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Viviana Rojas Gálvez	46951927
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

Análisis Turnitin

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%	10%	0%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 1%
Excluir bibliografía Activo

DEDICATORIA

A mis padres, Rosa Cordali Zelada Salcedo y Miguel
Armas Espíritu, por su amor y confianza en mí y por
guiarme siempre en la vida.

A mi abuela, Flor Salcedo, por su infinita entrega,
amor y consejos que siempre me ha dado; a mis
hermanos por su paciencia y dedicación; a mis jefes
por su apoyo y gran cariño; a todos los que me hacen
ser mejor persona cada día y me ayudan a conseguir
mis sueños.

Sarahi Geraldine Armas Zelada

AGRADECIMIENTO

A mi Abuelita Flor Salcedo Orillo que fue como una madre para mí, que siempre estuvo a mi lado cuando tomaba cualquier decisión y es ahora que gracias a ella estoy por cumplir uno de mis anhelados sueños.

A mis padres, hermanos y tíos, que siempre han estado a mi lado cuando los he necesitado y que siempre me han apoyado para llevar a cabo mi proyecto.

A la Ing. Karla Rossemary Sisniegas Noriega por mantener un firme compromiso con el desarrollo del presente estudio.

Al alcalde de la Municipalidad Distrital de Matara por permitir las facilidades necesarias para lograr los objetivos de la investigación.

Sarahi Geraldine Armas Zelada

TABLA DE CONTENIDOS

JURADO EVALUADOR.....	2
INFORME DE SIMILITUD.....	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO.....	5
TABLA DE CONTENIDOS	6
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	11
RESUMEN	12
ABSTRACT	13
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Realidad problemática	14
1.2. Formulación del problema	20
1.3. Objetivos	20
1.4. Hipótesis.....	21
CAPÍTULO II. MÉTODO	22
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	22
2.3. Métodos, Técnicas, método de instrumentos de recolección y análisis de datos.....	23
2.4. Procedimientos	25
2.5. Validez y confiabilidad de información.....	26
2.6. Para analizar la información	27
2.7. Aspectos éticos de la investigación.....	27
2.8 Matriz de consistencia	28
2.9 Operacionalización de variables	29
CAPÍTULO III RESULTADOS	30
3.1. Información general de la entidad.....	30
3.2. Diagnóstico general del área de estudio	30

3.2.1. Procesos administrativos	40
3.3. Diagnóstico de la variable sistema logístico:.....	49
3.3.1. Diagnóstico de la dimensión procedimientos	49
3.3.2. Diagnóstico de la dimensión capacitación	51
3.3.3. Diagnóstico de sistema de distribución y almacén	53
3.3.4. Diagnóstico de sistema de compras	54
3.4. Diagnóstico de la variable disponibilidad de recursos	56
3.4.1. Diagnóstico de la dimensión inventarios	56
3.4.2. Diagnóstico de stock de seguridad	56
3.4.3. Diagnóstico de Punto de reposición	56
3.4.4. Diagnóstico de LIFO	56
3.4.5. Diagnóstico de FIFO	57
3.5. Matriz con resultados diagnósticos.....	57
3.6. Diseño de mejora de variable un sistema logístico	59
3.6.1. Diseño de mejora de procedimientos	59
3.6.2. Diseño de mejora de capacitación	65
3.6.3. Diseño de mejora de sistema de distribución y almacén	66
3.6.4. Diseño de mejora de sistema de compra	68
3.7. Diseño de mejora de variable disponibilidad de recursos	70
3.7.1. Diseño de mejora de inventarios	70
3.7.2. Diseño de mejora del Stock de seguridad	71
3.7.3. Diseño de mejora del punto de reposición	72
3.7.4. Diseño de mejora del LIFO	73
3.7.5. Diseño de mejora del FIFO	74
3.8. Matriz de operacionalización de resultados obtenidos	76
3.9. Evaluación económica-financiera	76
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	80
REFERENCIAS	85
ANEXOS	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Técnicas para recojo de datos en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.,2021	24
Tabla 2 Matriz de consistencia del sistema logístico en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.,2021.	28
Tabla 3 Cuadro de variables del sistema logístico en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.,2021.	29
Tabla 4. Sistema de inventarios adecuados y actualizado	30
Tabla 5. Stock de seguridad para garantizar la disponibilidad	31
Tabla 6. Definición del punto de reposición.....	32
Tabla 7. Utilización del método LIFO.....	33
Tabla 8. Utilización del método FIFO	34
Tabla 9. Recursos suficientes para atender las demandas.....	35
Tabla 10. Compromiso en la mejora de disponibilidad de recursos	36
Tabla 11 Relación de los egresos mensuales y nivel de cumplimiento de los proyectos en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.....	39
Tabla 12 Descripción de procedimientos de pedido actuales de mercancía en Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.	40
Tabla 13 Flujograma de procedimientos de pedido actuales de mercancía en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.	42
Tabla 14 Descripción de procedimientos de entrada de recursos actuales de mercancía en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.....	43
Tabla 15 Flujograma de procedimientos de entrada de recursos actuales de mercancía en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.....	44
Tabla 16 Descripción de procedimientos de salida de recursos actuales de mercancía en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.....	45
Tabla 17 Flujograma de procedimientos de salida de recursos actuales de mercancía en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.....	46
Tabla 18 Descripción de procedimientos de requerimiento de recurso humano actuales de mercancía en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.....	47

Tabla 19	Flujograma de procedimientos de requerimiento de recurso humano actuales de mercancía en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.....	48
Tabla 20.	Tabulación de causas de la dimensión capacitación.....	51
Tabla 21.	Listado de diagnóstico de la distribución y almacén	53
Tabla 22.	Matriz de operacionalización con resultados diagnósticos.....	58
Tabla 23	Descripción de procedimientos de pedido de mercancía propuesto en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.....	59
Tabla 24	Flujograma de procedimientos de pedido de mercancía propuesto en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.	60
Tabla 25	Descripción de procedimientos de entrada de recursos de mercancía propuesto en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.....	61
Tabla 26	Flujograma de procedimientos de entrada de recursos actuales de mercancía en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.....	62
Tabla 27	Descripción de procedimientos de salida de recursos de mercancía propuesta en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.....	63
Tabla 28	Flujograma de procedimientos de salida de recursos de mercancía propuesto en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. - Cajamarca.	64
Tabla 29	Plan de capacitación anual para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.	65
Tabla 30	Procedimiento de almacén para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.	66
Tabla 31	Procedimiento de compras para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.	69
Tabla 32	Inventario anual propuesto para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.	70
Tabla 33	Stock de seguridad propuesto para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.	71
Tabla 34	Punto de reposición propuesto para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.	72
Tabla 35	Método LIFO para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.	73
Tabla 36	Método FIFO para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.....	75
Tabla 37.	Matriz de verificación de resultados obtenidos	76
Tabla 38	Inversión inicial para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.....	77
Tabla 39	Beneficios económicos para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. ...	77

Tabla 40 Flujo de caja para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. 79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico de barras: Sistema de inventarios adecuados y actualizado	31
Figura 2. Gráfico de barras: Stock de seguridad para garantizar la disponibilidad	32
Figura 3. Gráfico de barras: Definición del punto de reposición.....	33
Figura 4. Gráfico de barras: Utilización del método LIFO.....	34
Figura 5. Gráfico de barras: Utilización del método FIFO.....	35
Figura 6. Gráfico de barras: Recursos suficientes para atender las demandas	36
Figura 7. Gráfico de barras: Compromiso en la mejora de disponibilidad de recursos.....	37
Figura 8. Diagrama de Ishikawa en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.....	38
Figura 9. Comportamiento de los egresos mensuales en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.	39
Figura 10. Registro de ficha de observación.....	49
Figura 11. Árbol de problemas en la dimensión de procedimientos en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.	50
Figura 12. Pareto de la dimensión capacitación.....	52

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo principio de diseñar un Sistema Logístico para la mejora en la disponibilidad de recursos en una Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca., 2021. Para la llevar a cabo la investigación se aplicó una investigación de tipo aplicada y cualitativa, no experimental y correlativa, como instrumento de recolección de datos se aplicó el registro de data histórica y ficha de observación. Los resultados arrojaron que se cuenta con 8 de procedimientos operacionales estandarizados, también se reveló que sólo se llevaban a cado 2 capacitaciones anuales de Seguridad e Higiene laboral en la entidad, se cuenta con 2 almacenes. Respecto a la disponibilidad de recursos, se evidencia solo un 48% de pedidos cumplidos, un 70% de ingresos adecuados, un 60% de despachos conformes, además de un tiempo de reposición de 30 días en promedio.

Con el sistema logístico propuesto se incorporó procedimientos de pedido de mercancía, entrada y salida de mercancía, plan de capacitación anual, sistema de compra y sistema de almacén. En función del análisis económico del proyecto el cual demostró la factibilidad, dado que la propuesta requiere de una inversión inicial de S./ 38.520, con una utilidad anual estimada de S./12.224, con un VAN de 228.443, TIR de 10.2% y una relación B/C de 1.12, lo cual representa una viabilidad del proyecto. Los indicadores logísticos finales demuestran que se logra una mejora en la disponibilidad de recursos materiales.

Palabras clave: Sistema logístico, disponibilidad, diseño.

ABSTRACT

The present study aims to design a Logistic System for the improvement in the availability of resources in a District Municipality of Matara - Cajamarca, 2021. To carry out the research, an applied and qualitative, non-experimental and correlational research was applied, as a data collection instrument, the historical data record and observation sheet were applied. The results showed that there are 8 standardized operational procedures, it was also revealed that only 2 annual training sessions on Occupational Safety and Hygiene were carried out in the entity, there are 2 warehouses. Regarding the availability of resources, only 48% of orders fulfilled, 70% of adequate income, 60% of compliant dispatches, in addition to a replenishment time of 30 days on average are evidenced. With the proposed logistic system, procedures for ordering merchandise, entry and exit of merchandise, annual training plan, purchasing system and warehouse system were incorporated. Based on the economic analysis of the project, which demonstrated the feasibility, given that the proposal requires an initial investment of S./ 38,520, with an estimated annual profit of S./12,224, with a NPV of 228,443, IRR of 10.2% and a B/C ratio of 1.12, which represents the viability of the project. The final logistic indicators show that an improvement in the availability of material resources is achieved.

Keywords: Logistics system, availability, resources

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Desde el inicio de la humanidad, se le presentó al hombre, la problemática relacionada con la disponibilidad inmediata de los productos que deseaba consumir, por lo que se planteó el almacenamiento de los productos para las épocas donde disminuía la abundancia con la finalidad de contar con alimentos en las épocas de invierno, a raíz de esta situación, las sociedades comenzaron las migraciones hacia los campos o espacios de producción para garantizar la vida de las poblaciones en estos espacios. Posteriormente, las prácticas relacionadas al almacenamiento y transporte fueron utilizadas en tiempos de guerras, donde surgió la necesidad de resguardar alimentos, insumos y materiales para garantizar la sostenibilidad de las sociedades. (Pinzón y Prieto, 2018).

Actualmente resulta importante considerar los activos fijos en la administración pública para mejorar las operaciones administrativas en la entidad, por tanto, se hace énfasis en desarrollar una gestión pública eficiente, responsable con el uso adecuado de los activos fijos tangibles, con la asignación de presupuestos, y medición de indicadores relacionadas con el sistema logístico, lo cual permitiría generar servicios públicos de calidad, el desarrollo, político, social y económico de la entidad, y lograr la modernización en los procesos de la gestión pública y mayor rendimiento en los servicios suministrados (Belevan, 2019). Dentro de los sistemas logísticos, resulta importante emplear metodologías acopladas al MRP y principios Kaizen, con fines de manejar las operaciones de forma fluida y lograr el desarrollo de estrategias para mercados nacionales y globales (Rueda y Zapata, 2018)

En términos de estudios previos, Caiza y Salinas (2022) en su investigación “*Diseño de un sistema integral logístico para la optimización de los recursos en el área de almacenamiento de la empresa avicoproec*”, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

- Ecuador; utilizaron herramientas como el diagrama de Ishikawa y la categorización ABC para recopilar información sobre los métodos de almacenamiento y despacho de los productos acabados. Su abordaje se dio por medio de una metodología aplicada y no experimental. En cuanto a los hallazgos, la categorización ABC mostró que el 70% de los productos eran de tipo A, lo que indica un alto nivel de ventas y la necesidad de una inversión periódica en datos almacenados durante tres meses. Para calcular el EOQ, se establecieron variables como el nivel de confianza del 99% para el cálculo del stock de seguridad, el número de Kanban necesario para inspeccionar el inventario específico y las cantidades máximas que se deben obtener durante una semana. Se diseñó un Layout para optimizar el almacenamiento, y se utilizó el software FlexSim 2019 para imitar el diseño integral logístico. Los resultados obtenidos incluyen un aumento de la productividad marginal en un 16,81%, un tiempo de descarga optimizado en un 21,22% y un ahorro de \$915,85 de cada producto mensualmente.

Por otra parte, Hernández et al. (2021) en su trabajo “Diseño de un sistema de gestión de inventarios para el almacén técnilaller S.A.S de la ciudad de Neiva-Huila, Colombia”, para la Universidad del Quindío – Colombia; llevaron a cabo el diseño de un sistema de gestión de conteo para el almacén de la compañía, motivado a que el almacén estaba siendo perjudicado por su manejo ineficiente de recursos, esto trajo como consecuencias daño en los productos. Conforme a la metodología, no hubo manipulación de los elementos de estudio, y a su vez, fue descriptivo. Se reveló que el modelo que se deseaba realizar en la compañía contemplaba un sistema de información comprendido en 4 módulos de gestión (Compras, depósito, inventarios y despacho), con un costo de ejecución de \$21.595.150. Se estableció una matriz para la recopilación de datos para cada objetivo mostrados en el plan como también se empleó el método ABC para la categorización de inventarios y redistribución en áreas de almacenamiento. El costo mensual que se estimó fue de \$17.877.445, de acuerdo con de la demanda de suministros por categorías, lo que permitió validar el beneficio de esta solución y

concluir al respecto.

Así mismo, Salas y Córdoba (2020) en su estudio “*Diseño del sistema logístico de flujo de productos de una empresa productora de bebidas ubicada en el Valle del Cauca*” de la Universidad Autónoma de Occidente – Colombia; tuvieron como objetivo el diseño del sistema logístico de flujo de productos de una empresa productora de bebidas ubicada en el Valle del Cauca, donde considerando una metodología de tipo aplicada sin intervención o manipulación directa, basada en la observación y recojo de datos documentales. En los resultados del estudio se afirmó que, al calcular los costos totales de transporte en la EOE, considerando al sector de los clientes internacionales y el impacto que tienen en los productos que se deben producir a nivel nacional, representa el 22% de los ingresos de las tareas de distribución, por lo que se sugiere que los valores objetivos del indicador se encuentran en un rango entre 7% y 8% (incremento de la utilidad operativa); concluyéndose positivamente con respecto a la eficacia de haber diseñado un sistema logístico para controlar sus procesos.

Figueroa y Figueroa (2019), en su trabajo “*Diseño de un sistema logístico en la empresa manufacturera Cerámica Lima "CELIMA" a través de la mejora continua*”, de la Universidad de Ciencias Aplicadas – Lima; el objetivo era proporcionar información sobre diferentes áreas y situaciones de la cadena de suministro desde diferentes perspectivas, enfocándolo en una metodología aplicada y descriptiva, con corte transversal y no experimental, se llegó a la conclusión: que los plazos excesivos de algunos pedidos provienen directamente de la falta de monitoreo del comprador e irresponsabilidad por parte del proveedor. Por lo cual, se deduce que una mejora en cuanto a la economía y los tiempos en cuanto a los registros de inventario provienen principalmente de una Unidad de Gestión de Inventario, y una introducción SGA para el sector manufacturero, obteniendo mejoras en las áreas de planificación, producción, compras y almacenes de productos terminados.

Según Rojas (2019) en su estudio "*Sistema de gestión logístico para la satisfacción de los clientes de la ferretería El Tambo EIRL*", de la Universidad Continental – Huancayo; presentó como objetivo establecer el predominio que tiene el Sistema de Gestión Logístico sobre el bienestar de la clientela de la Ferretería El Tambo EIRL. Para ello, se basó en la no experimentación y la aplicación de una metodología centrada hacia el recojo de información documental y sistematización de los datos. Sus resultados permitieron conocer que la mejora continua del sistema de gestión logística tuvo un impacto directo en la satisfacción del cliente, ya que generó una mayor rentabilidad, garantizó la fidelidad del cliente y atrae a nuevos clientes, ya que el tamaño de la entrega y del inventario en un sistema de gestión logística tiene un impacto directo en la satisfacción del cliente y el tamaño de la planificación del producto y el control del inventario.

Aliaga y Monsalve (2020) en su estudio "*Diseño de un Sistema logístico para mejorar la disponibilidad de los insumos en la empresa Consorcio Ferretera San Luis EIRL Cajamarca, Perú*" de la Universidad Privada del Norte - Cajamarca; se enfocaron en elaborar un sistema logístico para optimar la disponibilidad de los recursos de la empresa antes mencionada, el cual, a través de una metodología realizada por medio de las encuestas, indicaron que el 83% de los trabajadores de esta empresa, no están capacitados para el desenvolvimiento de las actividades que corresponden según su cargo, el 100% no tiene conocimientos en cuanto a lo que es un sistema logístico. Por su parte, el sistema aplicó las herramientas 5`s, así como también el método ABC para mantener un control en cuanto a los inventarios, un plan de adiestramiento para los trabajadores, entre otros métodos para garantizar un mejor desempeño en sus labores, se determinó que este plan es conveniente y fácil para su implementación con una inversión mínima de S/. 492,362.65 consiguiendo como beneficio anual S/. 303,883.9 lo que generaría grandes beneficios a un bajo costo.

De forma local, según Intor (2018), en su trabajo titulado “*Diseño de un Sistema de Gestión de Inventarios y Almacenes y su influencia en la disponibilidad de insumos en la Empresa CAMUSA*”, de la Universidad Privada del Norte - Cajamarca; su objetivo se centró en determinar la influencia de la implementación de un sistema de gestión de inventarios y almacenes para identificar la disponibilidad de insumos en la empresa CAMUSA. De ese modo, se basó en la aplicación de un diseño no experimental y utilizó como recursos la ficha observacional. Se logró obtener como resultados que, en la empresa, se identificó un área clave para la investigación y planificación de las mejoras en la administración de almacenes e inventarios, arrojando como resultado un aumento del 91% en la disponibilidad de recursos para el negocio en relación a las entregas a tiempo, un aumento del 98% en la integridad del inventario de la empresa por medio de un análisis técnico-financiero-económico, en donde se detectó la viabilidad del proyecto de mejora del almacén de CAMUSA.

Es así como surge la necesidad de precisar los sistemas logísticos que, en conformidad con Alemán et al. (2021) se refiere al proceso integrado de actividades logísticas mediante el uso de herramientas de software y sistemas de información en el transporte. Este proceso incluye la gestión de inventarios, el procesamiento de pedidos y los costos logísticos, y plantea retos actuales como la previsión, la ética, la satisfacción profesional y el análisis de perfil latente. Además, las políticas sectoriales de infraestructura se enfrentan a nuevos desafíos debido a la globalización de los mercados y el avance tecnológico, lo que también impacta en el sector logístico.

Mantener una actividad económica ininterrumpida, ya sea en la producción de bienes o servicios, requiere de recursos disponibles en cualquier sector económico. Esto es lo que se conoce como la disponibilidad de recursos en la logística y la cadena de suministro, donde los recursos más importantes incluyen los medios materiales y humanos necesarios para cumplir

con las necesidades operacionales. Además, también es importante considerar la relación con los proveedores, la gestión de inventarios, el procesamiento de pedidos, la optimización de rutas y la digitalización para lograr una logística eficiente. Con el desarrollo tecnológico, ha surgido el paradigma de la Logística 4.0, que se enfoca en la omnicanalidad y la digitalización. La OIT promueve el trabajo decente en las cadenas de suministro y busca determinar políticas y prácticas que permitan aprovechar al máximo su potencial (Sánchez et al., 2021).

Por lo cual, la problemática central, indica que la gestión de distribución de recursos materiales en una Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, no tiene definido los procedimientos y procesos, se realiza reportes innecesarios, sin controles para la entrada de recursos y sin controles para la salida de recursos, no existen registros de facturaciones económicas en los últimos 5 años, no se realizan contrataciones en los puestos faltantes, no se cuenta con un espacio físico ni un software operativo para llevar a cabo actividades de almacenamiento de los insumos, y tampoco se capacita al personal para desarrollar eficientemente operaciones dentro de las instalaciones en la municipalidad. Todo ello, se deriva también de la ausencia de un sistema logístico, el cual es inexistente dentro del sitio, por lo que los procedimientos se realizan de manera manual y sin contar con respaldo en la automatización o actividades organizadas para evitar que las actividades administrativas se vean perjudicadas por falta de materiales e insumos.

Si bien es cierto que los procesos logísticos en el sector público están regulados y normados por instituciones como la OSCE, estos se enfocan en el proceso de adquisiciones, sin embargo, el problema identificado en la municipalidad distrital de Matara, evidencia ineficiencia en la gestión interna, la cual no está relacionada al POI (Presupuesto operativo Institucional).

Se justifica la presente investigación en el aspecto teórico y académico, dado que se

utilizan conocimientos adquiridos durante la etapa universitaria propias de la Ingeniería Industrial con énfasis en Logística, además de la utilización de métodos, procedimientos y técnicas validadas por la academia, así mismo, esta investigación tiene una justificación aplicada, pues dichas técnicas y métodos han sido corroboradas en distintas investigaciones como las antes mencionadas, es por ello que usando un razonamiento deductivo, se puede aplicar para solucionar problemas de índole similar en lo referente a la logística, como es el caso de la presente realidad problemática.

1.2. Formulación del problema

¿En qué medida el diseño de un Sistema Logístico mejorará la disponibilidad de recursos materiales en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca ?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Mejorar la disponibilidad de recursos materiales en la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca, a través del diseño de un sistema de gestión logístico.

1.3.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar la gestión logística inicial, con énfasis en la disponibilidad de recursos materiales.
- Diseñar un sistema logístico de reabastecimiento para mejorar la disponibilidad de recursos materiales en la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.
- Comprobar la viabilidad económica, a través de indicadores, para poder realizar la implementación de las propuestas que permitan cumplir el objetivo general.

1.4. Hipótesis

El diseño de un Sistema Logístico sí mejorará la disponibilidad de recursos materiales en la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.

CAPÍTULO II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

2.1.1. Tipo de Investigación

Según el propósito: la investigación es aplicada, dado que permite planificar el sistema logístico, a través de un programa que contempla desde la fase de aprovisionamiento, hasta los mecanismos necesarios para garantizar la satisfacción del cliente interno, por medio de un proceso de seguimiento y monitoreo en los procesos del área de logística de la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.

Según el enfoque: el estudio es de tipo cualitativo, el diseño del sistema logístico apoya en la planificación, análisis del pronóstico, y en la elaboración del sistema de reabastecimiento de la Municipalidad Distrital de Matara, el cual al momento de la elaboración del proyecto presentó deficiencias. Hernández y Mendoza (2018) sustentan que “la investigación cualitativa pretende confirmar y predecir los fenómenos estudiados buscando patrones y relaciones causales entre los datos, es decir, el objetivo principal es formular y demostrar teorías” (p. 127). En este enfoque, los hallazgos contribuyen a la generación de conocimiento si el proceso se sigue estrictamente y los datos obtenidos cumplen con los estándares de validez y fiabilidad según ciertas reglas lógicas.

2.1.2. Diseño de investigación

Este se catalogó como pre - experimental-transversal, dado que no existió la manipulación de variables relacionadas del sistema logístico para manejar la disponibilidad de los recursos materiales de la Municipalidad Distrital de la Matara.

2.2. Población y muestra

Población: Todas los empleados del área administrativa de la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.

Muestra: Algunos empleados del área administrativa de la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.

2.3. Métodos, Técnicas, método de instrumentos de recolección y análisis de datos

2.3.1. Métodos

2.3.1.1. Métodos deductivos: El método de estudio es deductivo y describe los resultados de la gestión logística para mejorar la accesibilidad mediante el diseño de un sistema logístico para la comunidad, así mismo, Hernández y Mendoza (2018) razonan variables independientes e dependientes, así como los principales efectos causales y se basan en un enfoque cualitativo y un paradigma deductivo, y según Baena (2017) representa una técnica de análisis documental para recoger información, la herramienta a utilizar es un formulario o cuestionario para registrar y clasificar los datos e información recogida para la investigación.

Hernández y Mendoza (2018) también indican que permiten llevar a cabo un análisis de la correlación entre una o más variables independientes o dependientes. Se trata de diseños que se fundamentan en el enfoque cualitativo y en el paradigma deductivo, y los instrumentos utilizados son la ficha y la encuesta. De acuerdo con Carrasco (2017) cuando se aplican técnicas de análisis de documentos para obtener datos, resulta recomendable el uso de herramientas como formularios o cuestionarios para registrar, clasificar los datos y la información recogida

para la investigación.

Para estos efectos, las técnicas seleccionadas consistieron en la observación directa y en la aplicación de un cuestionario destinado a los 30 trabajadores del área administrativa de la Municipalidad Distrital de Matara.

2.3.2. Instrumentos

La validez del instrumento de análisis de registros para obtener información histórica de la empresa (Anexo 1.) y la ficha de observación directa (Anexo 2) de contenido mediante juicio de expertos, el análisis de consistencia interna mediante el estadígrafo Alfa de Cronbach y la validez de constructo a partir de un análisis factorial. Los resultados permiten corroborar validez de los resultados obtenidos de su aplicación. Así mismo, a continuación, se presenta los instrumentos necesarios para la investigación como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1

Técnicas para recojo de datos en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.,2021

Técnicas	Justificación	Instrumentos	Aplicado en
Análisis de documentos	Permite extraer información de los datos históricos de la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.	Registro de data histórica	Áreas operativas Área logística Área administrativa Área de compras
Observación directa	Permite detectar las deficiencias del sistema logístico y el uso inadecuado de los recursos materiales	Ficha de observación directa	Áreas operativas Área logística Área administrativa Área de compras

Encuesta	Permite obtener las opiniones y perspectivas de los colaboradores	Cuestionario escala Likert	30 trabajadores del área administrativas y logísticas
-----------------	---	----------------------------	---

2.4. Procedimientos

2.4.1. Análisis de documentos

Objetivo: Recopilación histórica de proveedores, clientes, adquisición de productos, cantidad de contratación y despidos al año, y los tiempos promedios en las operaciones en la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.

Procedimiento: Se inicia con la recopilación de documentos, donde se pueda tener datos relevantes para evaluar la situación actual del área de logística de la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca. Dichos documentos pueden contemplar: Reportes, registros y evaluación de proveedores, registros de datos e información general de clientes internos, registros de procuras, registro de contrataciones y despidos, Registro de los tiempos de entrega de materiales, etc.

2.4.2. Observación directa:

Objetivo: Conocer la situación actual y detectar las deficiencias del sistema logístico vigente en la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.

Procedimiento:

Se inicia con la solicitud y obtención de los permisos necesarios a los encargados de las áreas administrativas, con la intención de realizar visitas rutinarias. Posterior a ello se preparó el instrumento, la ficha de observación directa donde se recabaron los hallazgos de las visitas

rutinarias. La secuencia de observación fue de la siguiente manera:

Procesos de ingreso y salida de los recursos materiales, proceso de solicitud de requerimientos por las áreas usuarias, registro fotográfico de las operaciones de las áreas administrativas de las Municipalidad Distrital de Matara,

2.4.3. Encuesta:

Objetivo: Conocer la percepción y expectativas de los colaboradores en cuanto a los procesos administrativos, específicamente logísticos sobre la disponibilidad de recursos materiales.

Procedimiento:

Esta técnica de recopilación de información se realiza mediante la aplicación de un Instrumento el cual ha sido validado por expertos con la finalidad de conocer la percepción y posturas de los colaboradores que conforman la muestra. Para ello, se ha determinado a 30 colaboradores a los que se les aplica un cuestionario. Dicho cuestionario consta de siete preguntas, cuyas respuestas se establecen en una escala de cinco opciones, que van desde "Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo".

2.5. Validez y confiabilidad de información

El procedimiento para validar la información y determinar la confiabilidad de los instrumentos se realizó mediante el Alfa de Cronbach, se utilizó el método Delphi para realizar la evaluación por expertos y confirmar la confiabilidad de los instrumentos con 70% de fiabilidad mayor al valor teórico (Anexo 3). Para la validez y confiabilidad de información y determinar confiabilidad y validez del instrumento se utilizó el Alfa de Cronbach ($\alpha = 0,833$)

los instrumentos registro histórica de la empresa (Anexo 1) y la ficha de observación directa, así como el cuestionario (Anexo 2) de estudio de la empresa donde se desarrolló la presente investigación.

2.6. Para analizar la información

Para el análisis de la información se ha realizado a través de un método Descriptivo Probabilístico, se utilizó Excel para descargar los datos obtenidos provenientes de la observación directa, análisis de documentos y encuestas, los cuales fueron introducidos en el software SPSS v25 para generar gráficos como histogramas para evaluar la frecuencia de las respuestas y con ello lograr los objetivos propuestos.

2.7. Aspectos éticos de la investigación

En función de las normas de ética con la entidad donde se desarrolla la investigación, se guarda la confidencialidad de los datos obtenidos que se soliciten en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. Por lo cual, la investigación confirma la veracidad de la información, protocolos, rúbricas, normas de la UPN, y la investigación es de conocimiento y acceso público según lo dispuesto por la autora en coordinación con la UPN.

2.8 Matriz de consistencia

Tabla 2

Matriz de consistencia del sistema logístico en la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
FORMULACIÓN PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN	
¿Cómo el diseño de un Sistema Logístico mejora la disponibilidad de recursos materiales en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca ?	1. General	El diseño de un Sistema Logístico sí mejorará la disponibilidad de recursos materiales en la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.	Variable independiente: Sistema Logístico	Tipo de investigación: Aplicada	Población Todos los empleados del área administrativa de la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca	
	2. Específicos		Variable dependiente:	Diseño de investigación: No experimental - transversal	Muestra	
	Diagnosticar la gestión logística inicial, con énfasis en la disponibilidad de recursos materiales.		Disponibilidad de recursos materiales	Técnicas e instrumentos: Análisis de documentos -Registro de data histórica.	Treinta empleados del área administrativa de la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.	
	Diseñar un sistema logístico de reabastecimiento para mejorar la disponibilidad de recursos materiales en la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.			Observación directa – Ficha de observación directa.		
Comprobar la disponibilidad de recursos materiales a través de indicadores logísticos.				Encuesta – Cuestionario		
				Método de análisis de datos:		
				Estadístico descriptivo e inferencial		

2.9 Operacionalización de variables

Tabla 3

Cuadro de variables del sistema logístico en la Municipalidad Distrital Matara – Cajamarca.

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
Independiente: Sistema logístico	El sistema logístico se entiende como la administración estratégica del manejo de las materias prima, materiales e insumos desde la fase de adquisición hasta las fases de comercialización del producto (Martínez et al., 2019)	Procedimientos Capacitación Distribución y almacenados	No. de procedimientos operacionales. No. de capacitaciones anuales y No. Almacenes
Dependiente: Disponibilidad de recursos materiales	La disponibilidad de recursos materiales, depende del nivel organizativo, por lo cual, es importante desarrollar la forma de gestionarlos para optimizar los procesos y la gestión para sobrevivir en el mercado, aumentar la rentabilidad, garantizar los recursos y lograr la eficacia en el entorno laboral. (Rueda y Zapata, 2018)	Cumplimiento de pedidos Ingreso de Recursos Salida de Recursos Tiempo de reposición	% de pedidos cumplidos % de ingresos OK % de despacho OK Promedio de lead time

CAPÍTULO III RESULTADOS

3.1. Información general de la entidad

La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, es una organización de naturaleza pública encargada de garantizar la calidad de vida y ejercicio pleno de la población, en donde se tiene como enfoque fundamental el posicionamiento de la imagen sostenible y competitivo, y lograr desarrollar valores culturales, artístico, derechos humanos, y ambientales en los habitantes de la municipalidad, a través de la administración de los recursos económicos y el desarrollo de labores para la comunidad.

3.2. Diagnóstico general del área de estudio

De manera exploratoria, se requirió la aplicación del cuestionario dirigido a los 30 trabajadores de la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. (anexo 3); recabándose las siguientes respuestas:

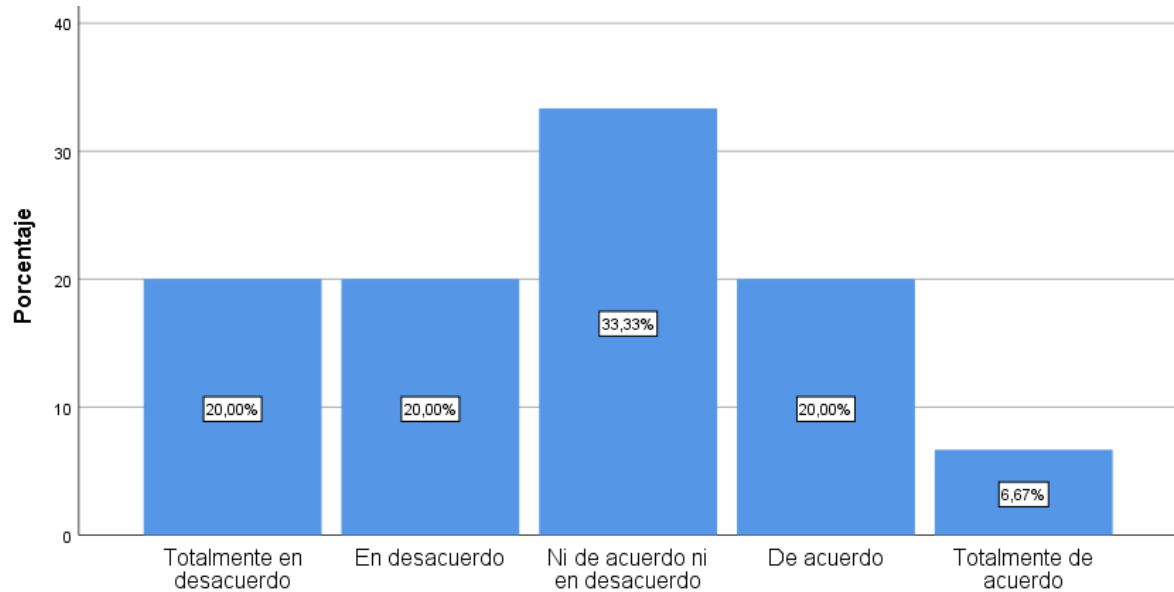
Tabla 4.

Sistema de inventarios adecuados y actualizado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	6	20,0	20,0	20,0
En desacuerdo	6	20,0	20,0	40,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	33,3	33,3	73,3
De acuerdo	6	20,0	20,0	93,3
Totalmente de acuerdo	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Figura 1.

Gráfico de barras: Sistema de inventarios adecuados y actualizado



En relación a la disposición de un sistema de inventarios calificado como adecuado y actualizado, el 33.33% manifestó una respuesta neutral, mientras que el 40% de las respuestas se dividieron en desacuerdos totales y parciales.

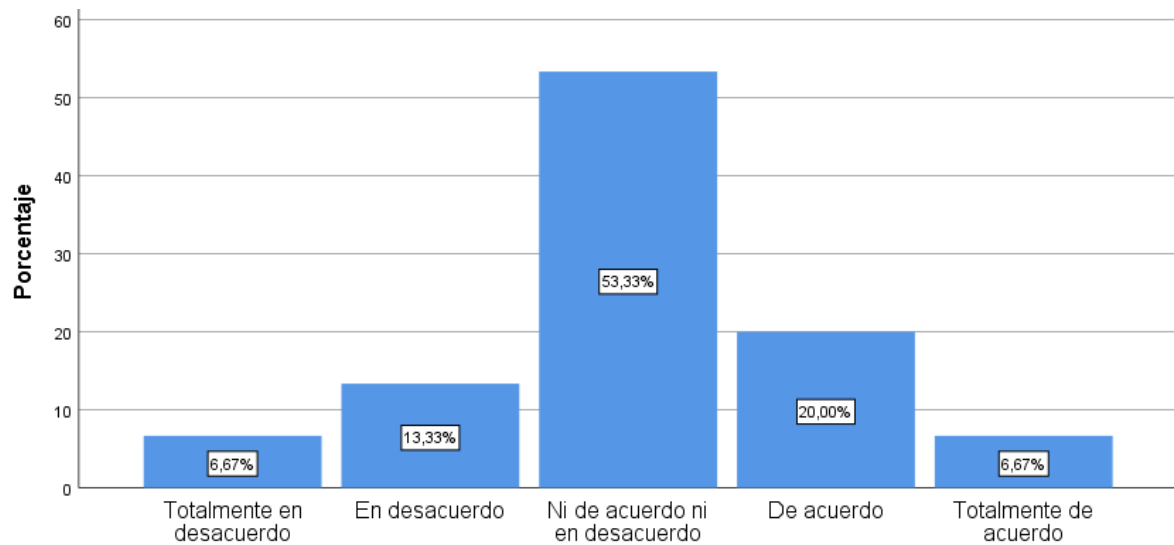
Tabla 5.

Stock de seguridad para garantizar la disponibilidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	2	6,7	6,7	6,7
En desacuerdo	4	13,3	13,3	20,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	53,3	53,3	73,3
De acuerdo	6	20,0	20,0	93,3
Totalmente de acuerdo	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Figura 2.

Gráfico de barras: Stock de seguridad para garantizar la disponibilidad



En cuanto al stock de seguridad suficiente que garantice la disponibilidad de los recursos en casos de demandas inesperadas, el 53.33% manifestó una respuesta neutral, lo que mayormente indicaba desconocimiento por parte de los trabajadores.

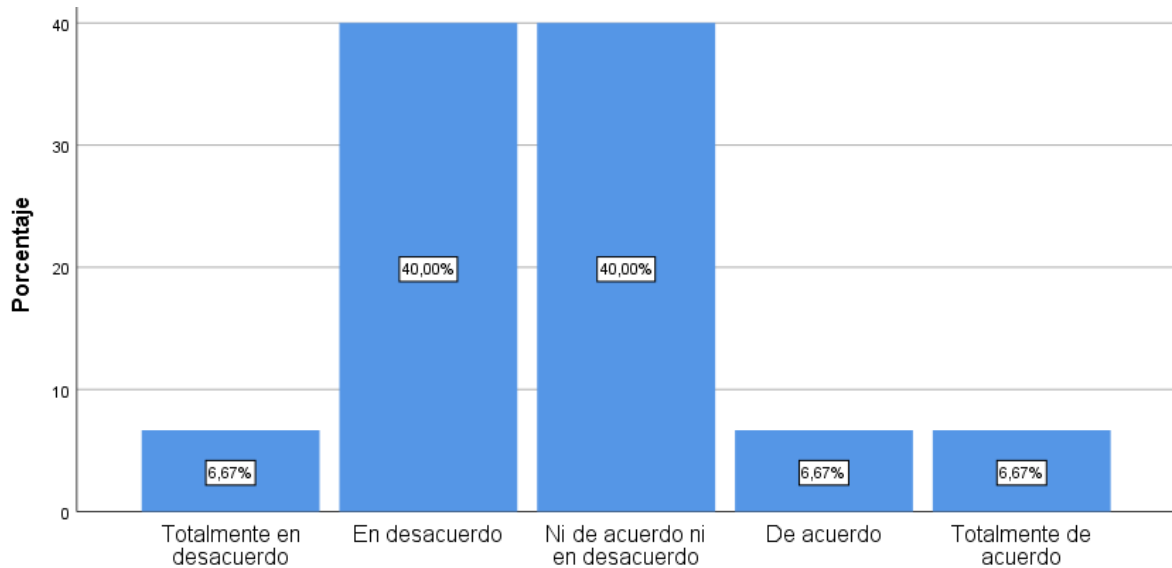
Tabla 6.

Definición del punto de reposición

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	2	6,7	6,7	6,7
En desacuerdo	12	40,0	40,0	46,7
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12	40,0	40,0	86,7
De acuerdo	2	6,7	6,7	93,3
Totalmente de acuerdo	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Figura 3.

Gráfico de barras: Definición del punto de reposición



En cuanto a la definición de un punto de reposición de recursos para agilizar los procesos administrativos y evitar demoras, el 80% de las respuestas se dividieron en un 40% de desacuerdo y el otro 40% en respuestas neutrales.

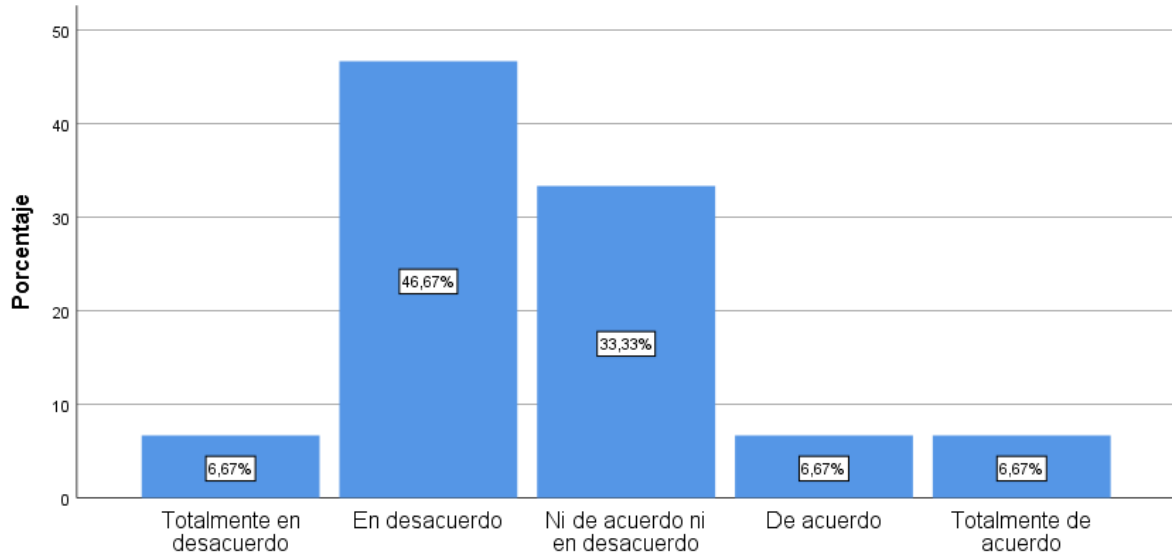
Tabla 7.

Utilización del método LIFO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	2	6,7	6,7	6,7
En desacuerdo	14	46,7	46,7	53,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	33,3	33,3	86,7
De acuerdo	2	6,7	6,7	93,3
Totalmente de acuerdo	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Figura 4.

Gráfico de barras: Utilización del método LIFO



A partir del escenario de respuestas acerca de la utilización del método LIFO en sus actividades logísticas, el 33.33% respondió no estar de acuerdo ni en desacuerdo, así como el 46.67% mayormente respondió estar en desacuerdo sobre esta pregunta.

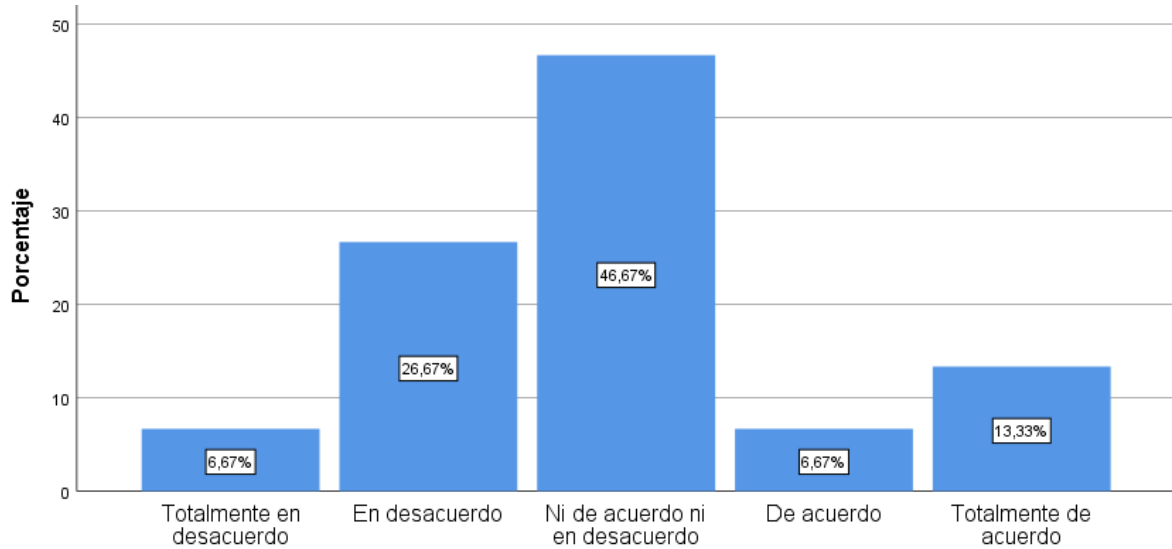
Tabla 8.

Utilización del método FIFO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	2	6,7	6,7	6,7
En desacuerdo	8	26,7	26,7	33,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	46,7	46,7	80,0
De acuerdo	2	6,7	6,7	86,7
Totalmente de acuerdo	4	13,3	13,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Figura 5.

Gráfico de barras: Utilización del método FIFO



En paralelo, el método FIFO tampoco obtuvo respuestas positivas; dándose el 46.67% de las respuestas neutrales y el 26.67% en desacuerdo.

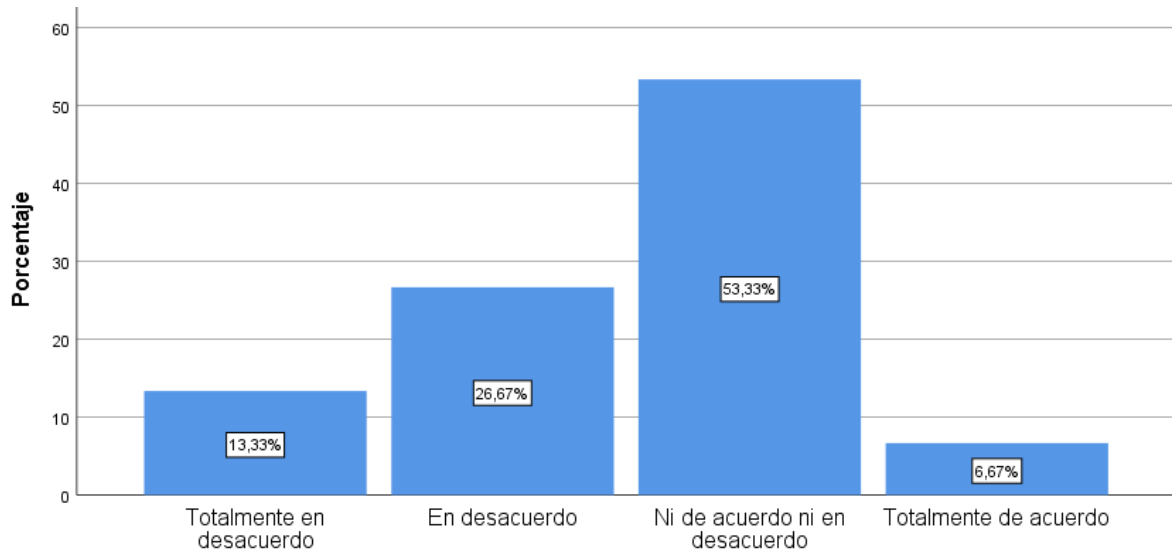
Tabla 9.

Recursos suficientes para atender las demandas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	4	13,3	13,3	13,3
En desacuerdo	8	26,7	26,7	40,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	53,3	53,3	93,3
Totalmente de acuerdo	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Figura 6.

Gráfico de barras: Recursos suficientes para atender las demandas



Con respecto a la disponibilidad de recursos suficientes para atender las demandas, el 53.33% de los trabajadores indicó una respuesta neutral, mientras que el 26.67% precisó encontrarse en desacuerdo.

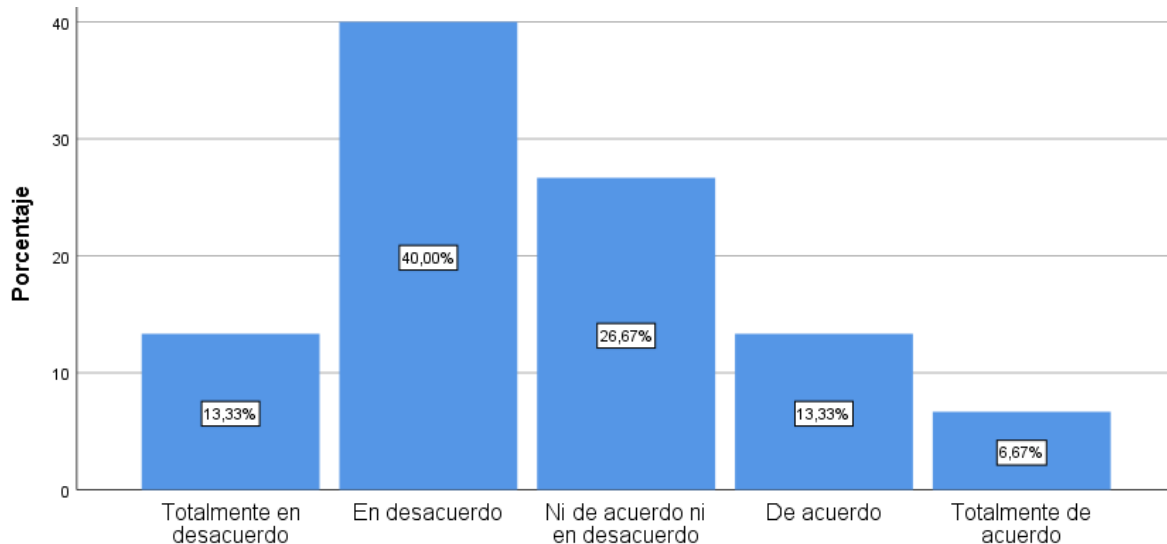
Tabla 10.

Compromiso en la mejora de disponibilidad de recursos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	4	13,3	13,3	13,3
En desacuerdo	12	40,0	40,0	53,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	26,7	26,7	80,0
De acuerdo	4	13,3	13,3	93,3
Totalmente de acuerdo	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Figura 7.

Gráfico de barras: Compromiso en la mejora de disponibilidad de recursos



Finalmente, con respecto al compromiso para mantener una mejora en la disponibilidad de estos recursos, se encontraron respuestas negativas acerca del 40% que manifestó estar en desacuerdo, así como el 26.67% manifestó estar en una postura neutral. Todos estos indicadores dejaron en evidencia la necesidad de establecer un curso de acciones de mejora.

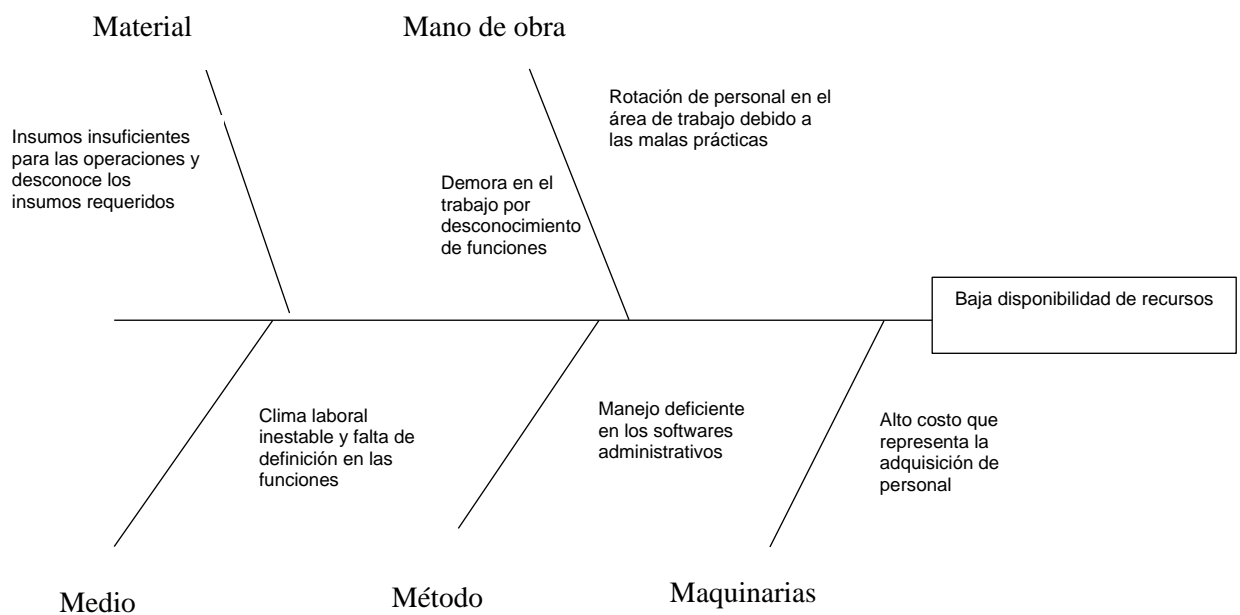
La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, presenta una serie de déficit operacionales lo cuales se traducen directamente en la capacidad de gestión, lo cual impacta directamente en los planes sociales, e infiere en la calidad de vida de la comunidad.

Se evidencia que la falta de disponibilidad de recursos materiales, afecta directamente las funciones de la municipalidad como por ejemplo: las calles principales del distrito se encuentran sin pintura, el riego de áreas verdes se ha visto limitado debido a los problemas relacionados con falta de mantenimiento e insumos para reparar los centros de distribución, y por consiguiente trae efectos negativos a las áreas verdes de las plazas y medianeras, y espacios

públicos, dotación de materiales para programas sociales y educativos, etc. De acuerdo a ello, se presenta el siguiente Ishikawa:

Figura 8.

Diagrama de Ishikawa en la Municipalidad Distrital de Matar – Cajamarca.



Asimismo, es importante destacar que para el período 2020, no se aprobó ningún presupuesto para remodelación de espacios públicos, ni para la construcción de centros educativos, parques, plazas, programas de viviendas sociales, asfaltado de vías principales o alternas, y los recursos turísticos de la Municipalidad Distrital Matara - Cajamarca, por lo que los problemas se han agudizado en los últimos doce meses del año 2020, generando un enorme malestar en la población de la comunidad, por lo que, se muestra a continuación una relación de los egresos mensuales y el nivel de culminación de los proyectos que llevó a cabo desde el mes de enero hasta el mes de

diciembre del 2020 en la Municipalidad.

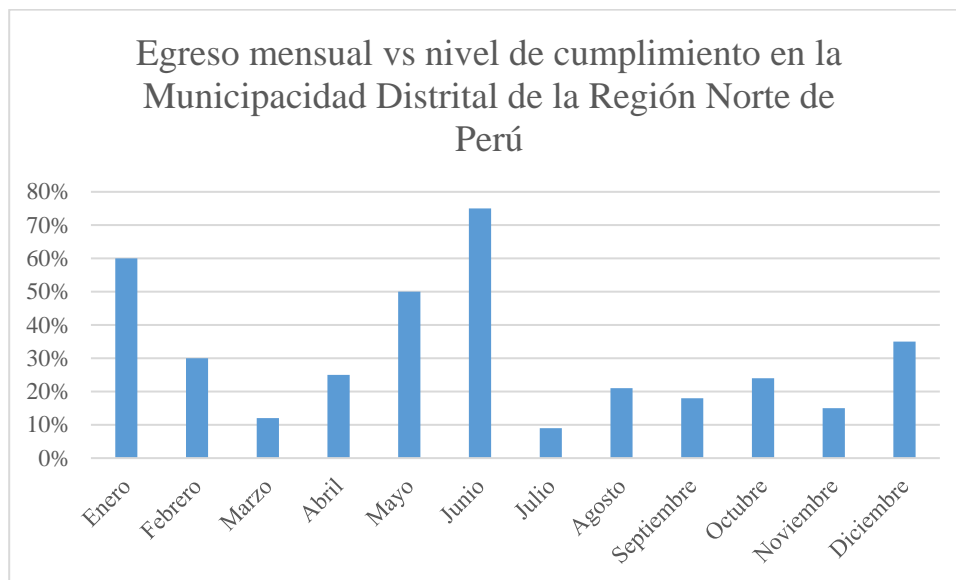
Tabla 11

Relación de los egresos mensuales y nivel de cumplimiento de los proyectos en la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.

Mes	Presupuestos aprobados	% Completado	Mes	Presupuestos aprobados	% Completado
Enero	S./120.500	60%	Julio	S./221.500	9%
Febrero	S./108.100	30%	Agosto	S./187.100	21%
Marzo	S./90.850	12%	Septiembre	S./290.850	18%
Abril	S./180.250	25%	Octubre	S./480.250	24%
Mayo	S./119.560	50%	Noviembre	S./459.160	15%
Junio	S./325.098	75%	Diciembre	S./525.087	35%

Figura 9.

Nivel de cumplimiento del gasto mensual en la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.



Los egresos mensuales para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca; desde el inicio del período 2020, en donde en el mes de marzo, los sistemas logísticos se vieron afectados debido al impacto generado por la pandemia, y posteriormente aumentaron las debilidades por falta de un almacén para guardar provisiones para

realizar las actividades de mantenimiento, las demoras de los procesos internos agravo la realización de las actividades planificadas para el año 2020, también se presentaron enormes pérdidas en insumos por no contar con el almacenamiento correcto y por consiguiente muchas pérdidas de insumos y descontrol en las operaciones.

La descripción de los procedimientos en el área de compra, logística, área administrativa y área operativa en donde se establecen los lineamientos para las operaciones de entrada y salida de los recursos en el proceso. A continuación, se muestran los procedimientos actuales en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, 2021:

3.2.1. Procesos administrativos

En la siguiente tabla se presenta un flujograma de los procedimientos de entrada actuales en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca

Tabla 12

Descripción de procedimientos de pedido actuales de mercancía en Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO	
Nombre de la empresa: Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca. – Cajamarca	pág. 1
Nombre de la unidad: Administración de compra	
Nombre del procedimiento: Pedido	
Fecha de realización: 01-septiembre-2021	
Diagrama elaborado por: Sarahi Geraldine Armas Zelada	
Diagrama revisado por: Administrador de almacén	

El proceso de preparación del pedido se lleva a cabo en el área operativa, área administrativa, y área logística, donde se le envía un documento de necesidades de insumos urgentes para operaciones, al área de compra para que tramite el requerimiento, los cuales se encargan de revisar, seleccionar y enviar al departamento administrativo para garantizar la aprobación de lista de recursos con las correspondientes especificaciones de marca, modelo tamaño y cantidad, la cual tarda 10 días en procesar, resultando molestias por parte de los departamentos en donde no se puede realizar impresiones por falta de papel de oficina, y eso conlleva a retrasos en operaciones, y los departamentos comienzan a intercambiar insumos lo que conlleva a un desorden el manejo de los recursos, porque cuando se entrega los materiales solicitados, las áreas comienzan a devolver lo solicitado anteriormente, y no hay una documentación en donde se registre la información de los insumos existentes, los insumos prestados y los insumos devueltos, lo cual representa un importante problema en el régimen actual de la cadena de suministro. Luego de los 10 días, se envía un documento con un presupuesto aprobado al área de compra y finalmente se emiten tres facturas de cotización de procura, en donde se le envía una al proveedor y dos facturas se almacenan.

Tabla 13

Flujograma de procedimientos de pedido actuales de mercancía en la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.

FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO

Nombre de la empresa: Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca pág. 1
 Nombre de la unidad: Administración de compra
 Nombre del procedimiento: Pedido
 Fecha de realización: 01-septiembre-2021
 Diagrama elaborado por: Sarahi Geraldine Armas Zelada
 Diagrama revisado por: Administrador de almacén

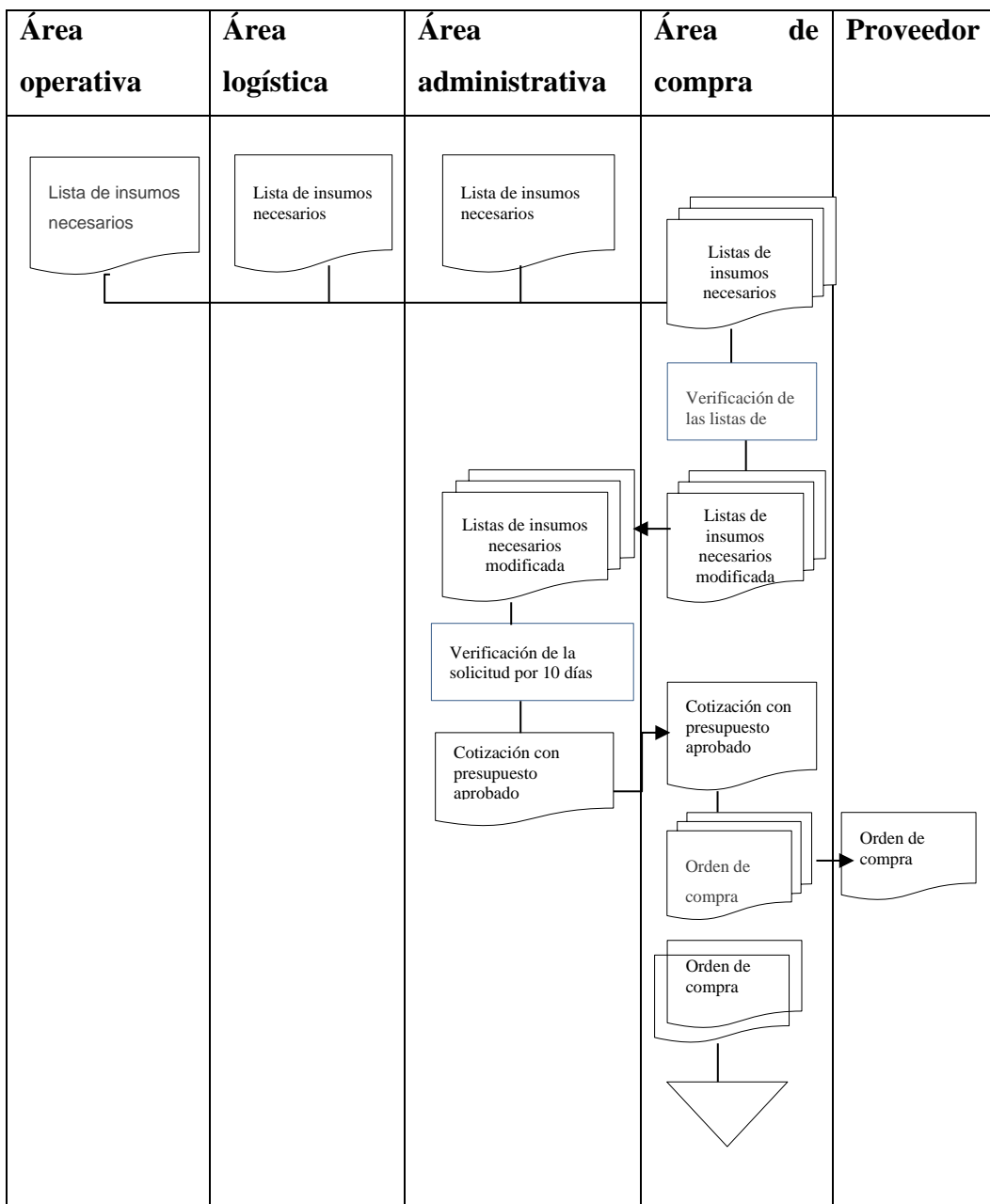


Tabla 14

*Descripción de procedimientos de entrada de recursos actuales de mercancía en la
Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca*

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO

Nombre de la empresa: Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca pág. 1

Nombre de la unidad: Administración de compra

Nombre del procedimiento: Entrada de recursos

Fecha de realización: 01-septiembre-2021

Diagrama elaborado por: Sarahi Geraldine Armas Zelada

Diagrama revisado por: Administrador de almacén

El proceso de entrada de los recursos, implica recibir la factura con la orden de los productos con el nombre del vendedor, código, descripción y cantidad de productos solicitados por parte del área logística, en donde se fotocopia la factura y se archiva en los registros de la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca. , posteriormente el área de logística emite una orden de descarga, la cual se le entrega al transportista para iniciar el proceso de recepción de mercancía, en donde el encargado del departamento, verifica las condiciones de los productos y relaciona los productos solicitados vs lo recibidos, y en la lista va marcado con una “x” los que se encuentra dentro de las especificaciones, se emite una orden de ingreso sellada a las instalaciones y se archiva; y con una “o” los que no cumplen con las especificaciones, para lo cual, se emite una orden de devolución de productos fuera de especificación (responsable, código, descripción y cantidad de productos, observaciones).

Cuando termina el proceso de recepción, se mantiene la mercancía por 5 días en la zona descargada para que los departamentos se dirijan a retirar cada uno de los recursos solicitados, lo que conlleva a un descontrol en la entrada de la mercancía, muchas de las veces se entregan pedidos incorrectos y el encargado de recibir la mercancía no dispone de un documento para constatar la información,

esto se genera dado que no se cuenta con una almacén donde posicionar la mercancía que ingresa a las instalaciones de la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.

Tabla 15

Flujograma de procedimientos de entrada de recursos actuales de mercancía en la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.

Nombre de la empresa: Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca pág. 1

Nombre de la unidad: Administración de compra

Nombre del procedimiento: Entrada de insumos

Fecha de realización: 01-septiembre-2021

Diagrama elaborado por: Sarahi Geraldine Armas Zelada

Diagrama revisado por: Administrador de almacén

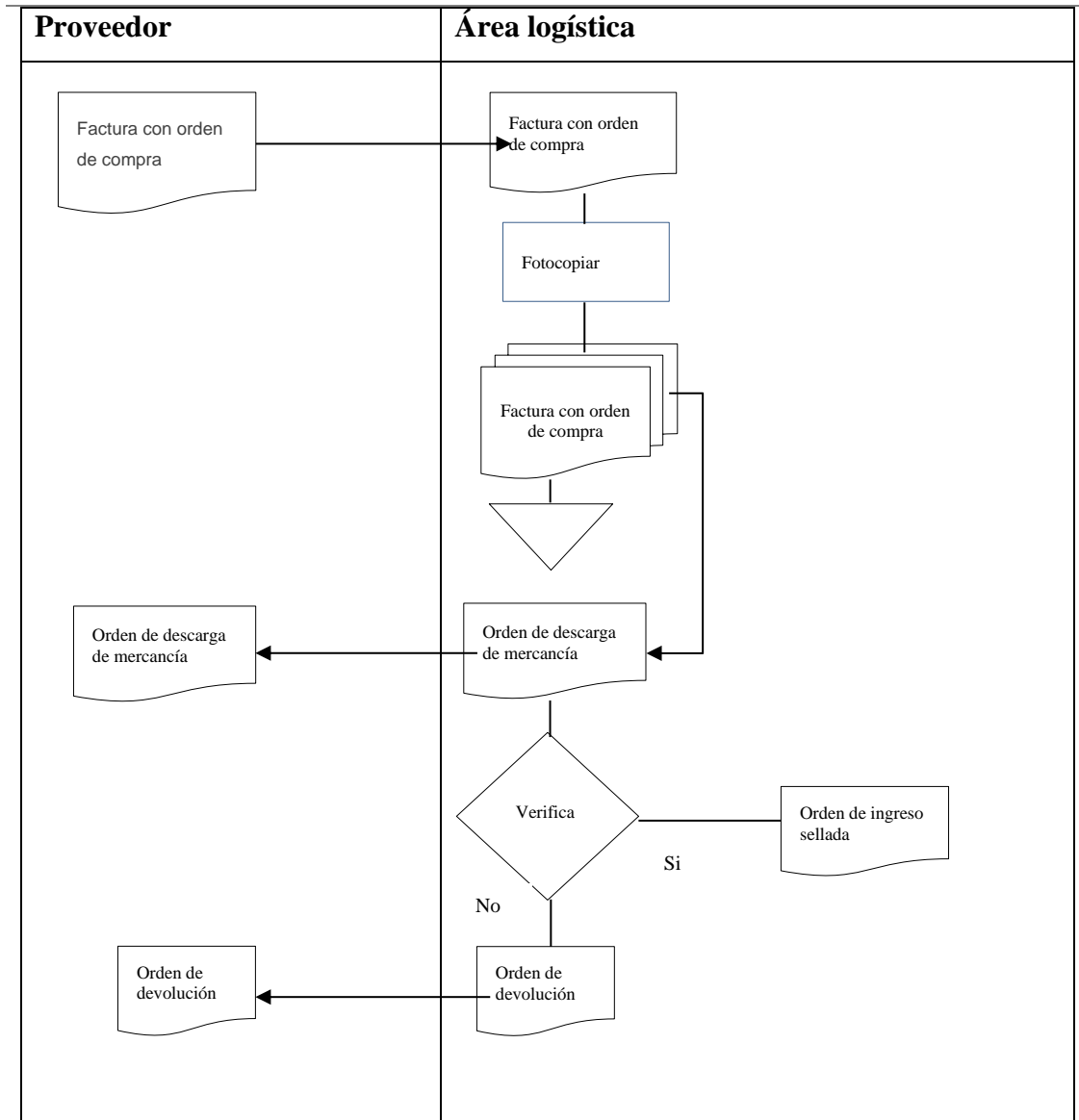


Tabla 16

*Descripción de procedimientos de salida de recursos actuales de mercancía en la
Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca*

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO
Nombre de la empresa: Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca pág. 1
Nombre de la unidad: Administración de compra
Nombre del procedimiento: Salida de recursos
Fecha de realización: 01-septiembre-2021
Diagrama elaborado por: Sarahi Geraldine Armas Zelada
Diagrama revisado por: Administrador de almacén

El proceso de salida de los recursos, contempla los recursos que se destinan para el área operativa (encargado del mantenimiento de calles y avenidas, remodelación en la infraestructura, el manejo de la basura y gestión de agua potable), los cuales retiran del área de recepción los insumos solicitados al área de compra, y cuando van a salir de las instalaciones de la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, se procede a la entrega al encargado del servicio una lista tachada con los insumos disponibles, y se procede al llenado de un formato de salida de insumos necesarios.

Posteriormente, el transportista junto con el formato contabiliza los insumos montados en el vehículo de transporte; se firma la orden de traslado y se le hace entrega de una copia. Una vez que el vehículo de transporte se haya retirado con la mercancía correspondiente, el encargado del área de operaciones archiva el formato de traslado original en la carpeta.

Tabla 17

Flujograma de procedimientos de salida de recursos actuales de mercancía en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO

Nombre de la empresa: Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca pág. 1

Nombre de la unidad: Administración de compra

Nombre del procedimiento: Salida de recursos

Fecha de realización: 01-septiembre-2021

Diagrama elaborado por: Sarahi Geraldine Armas Zelada

Diagrama revisado por: Administrador de almacén

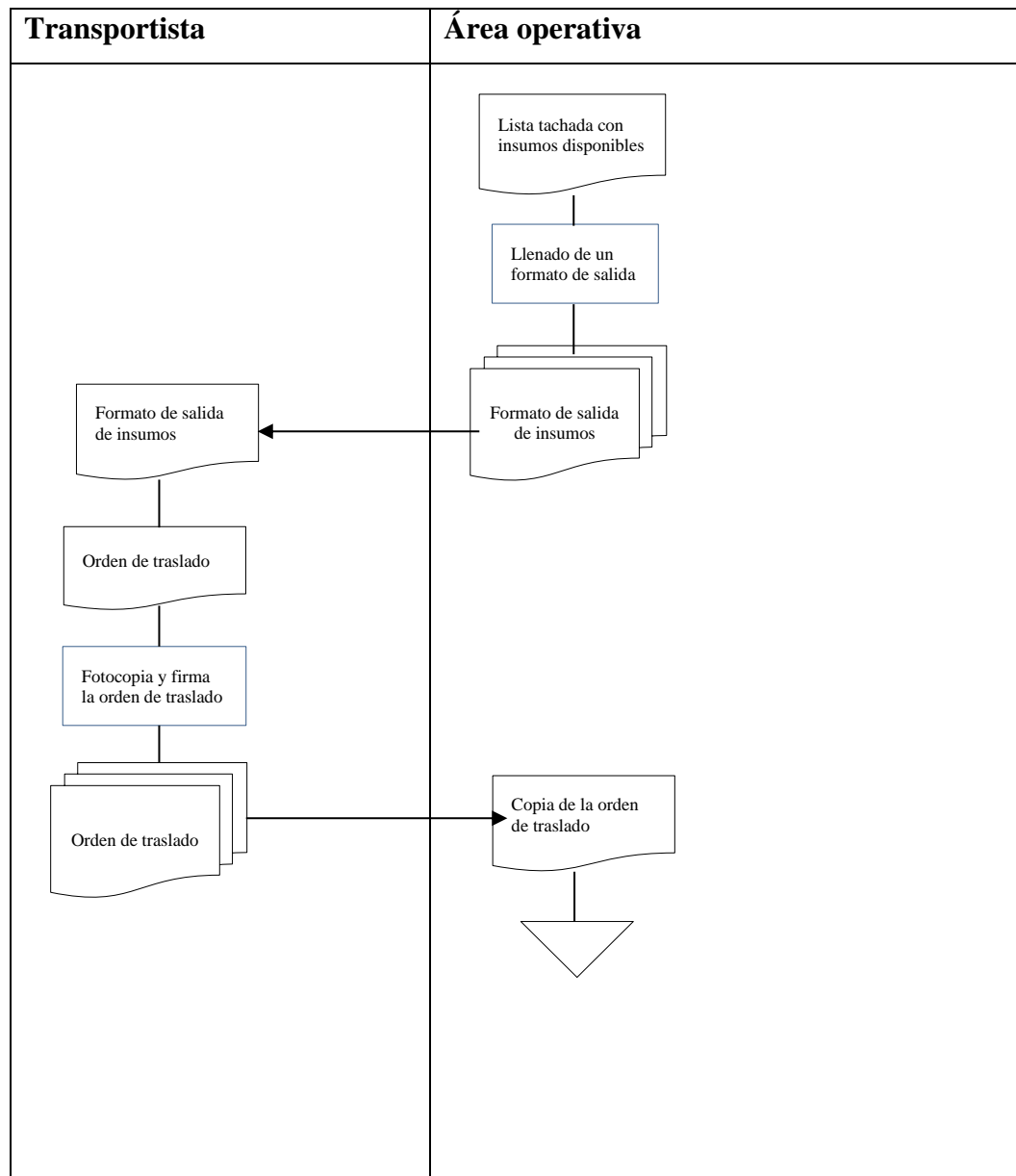


Tabla 18

Descripción de procedimientos de requerimiento de recurso humano actuales de mercancía en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO
Nombre de la empresa: Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca pág. 1
Nombre de la unidad: Administración de compra
Nombre del procedimiento: Requerimiento de recurso humano
Fecha de realización: 01-septiembre-2021
Diagrama elaborado por: Sarahi Geraldine Armas Zelada
Diagrama revisado por: Administrador de almacén

El proceso de requisición de recurso humano se realiza en el área de compra, área logística, y área operativa, donde se le envía un documento de necesidades de RRHH para operaciones y servicios al área de administrativa para que tramite la requisición, los cuales se encargan de revisar, seleccionar y garantizan la aprobación de lista del RRHH con las funciones, la cual tarda 30 días en procesar, y no hay una documentación en donde se registre la información de los RRHH existentes, lo cual representa un importante problema en el régimen actual de la cadena de suministro. Luego de los 30 días, se envía un documento con un presupuesto aprobado para contratación y finalmente se emiten una orden de contratación, y se archiva en el área administración.

Tabla 19

Flujograma de procedimientos de requerimiento de recurso humano actuales en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO

Nombre de la empresa: Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca pág. 1

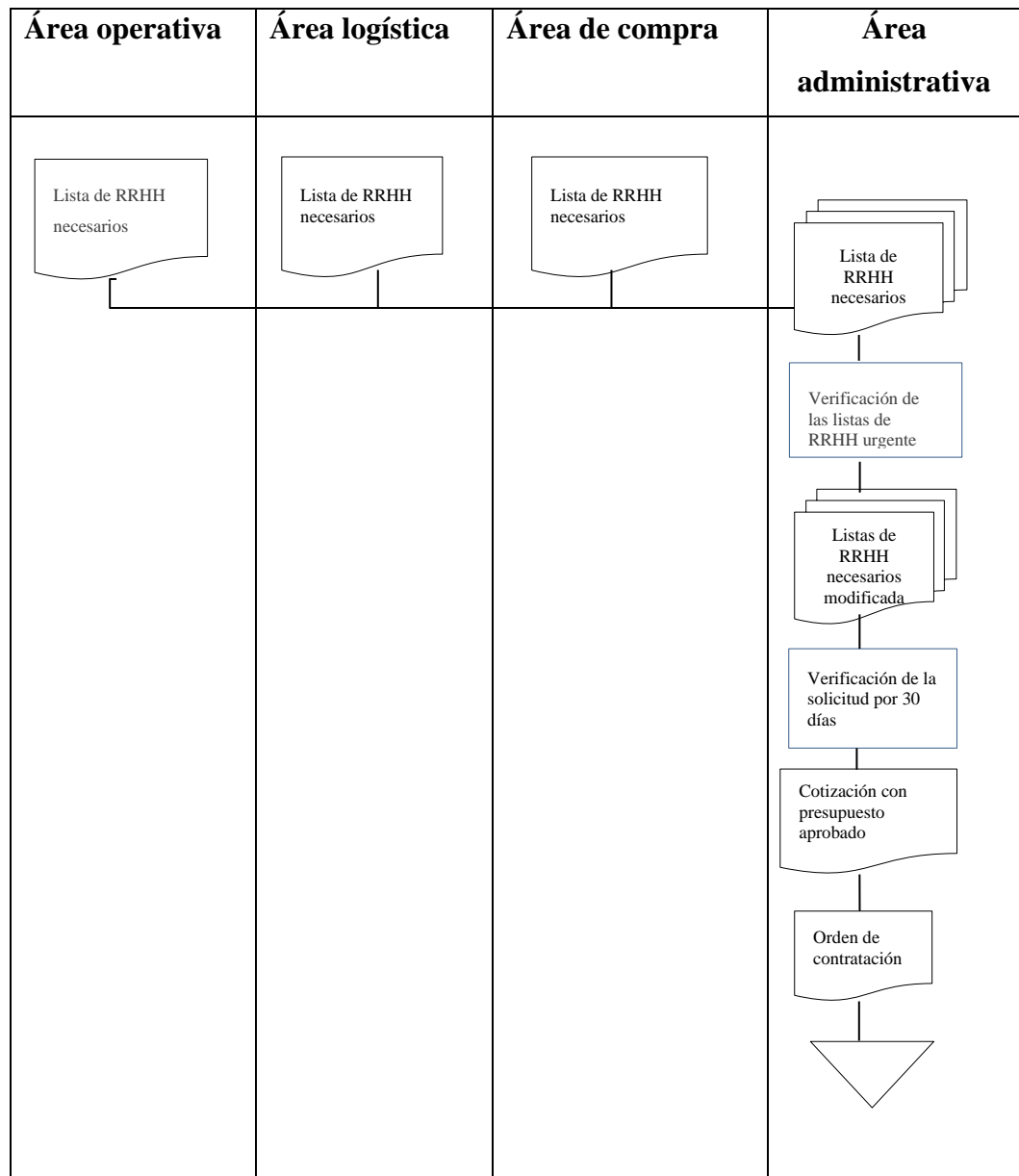
Nombre de la unidad: Administración de compra

Nombre del procedimiento: Requerimiento de recurso humano

Fecha de realización: 01-septiembre-2020

Diagrama elaborado por: Sarahi Geraldine Armas Zelada

Diagrama revisado por: Administrador de almacén



A través del Anexo 1, en la lista de verificación, se pudo validar que, en su mayoría, no se cumplen los procedimientos para la realización de pedidos, el ingreso de recursos correctamente en los inventarios, la salida de recursos no tiene respaldo ni se realiza el requerimiento de recursos humanos cuando corresponde.

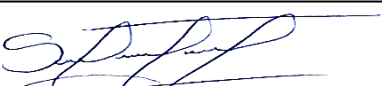
3.3. Diagnóstico de la variable sistema logístico:

3.3.1. Diagnóstico de la dimensión procedimientos

En función del diagnóstico, se dedujo que, por medio de la aplicación de la ficha de observación (ver anexo 2), como se muestra, a continuación:

Figura 10.

Registro de ficha de observación

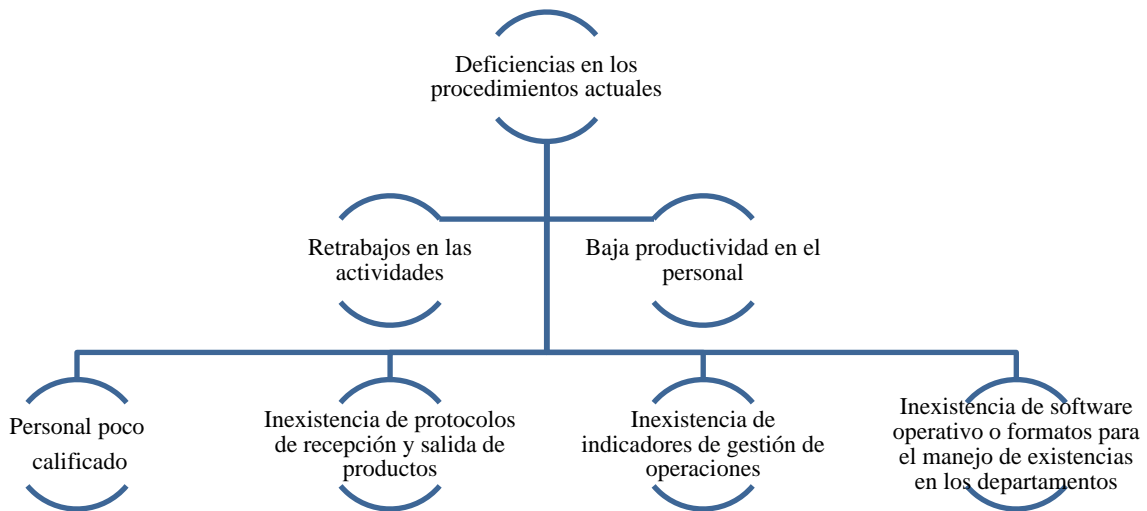
Ficha de observación	
Ficha No.	001
Elaborado por:	Sarahi G Armas Zelada
Lugar:	Cajamarca
Sector:	Municipalidad Distrital de la Región Norte del Perú
Tiempo: 7 días	Observación
	<ol style="list-style-type: none"> 1. En auditoría interna, se pudo evidenciar que no contaban con un manual de procedimientos o un documento que indicara las actividades a realizar por cada proceso. 2. Mayormente los trabajadores tendían a realizar reprocesos asociados al desconocimiento y falta de supervisión. 3. El personal mayormente se notaba apático y desmotivado. 4. Se pudo evidenciar personal en atención a los usuarios que corroboró que no contaba con un título universitario. 5. En el área de almacén se realizan las entregas de material de oficina sin controles o registros de responsables. 6. No se maneja el concepto de indicador de gestión de operaciones en el almacén. 7. Los registros se llevan de manera manual, por ausencia de dominio de programas de ofimática u otros.
Firma de observadora:	

De ese modo, se analizó por medio de un análisis de las causas la situación

actual de la dimensión de procedimientos en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. A continuación, se presenta un análisis de las causas a través de un árbol de problemas:

Figura 11.

Árbol de problemas en la dimensión de procedimientos en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.



En función de la figura anterior, se deduce que los problemas relacionados con la deficiencia en los procedimientos actuales, conllevan a serios problemas en la pérdida de tiempo en operaciones, en el rendimiento y eficiencia del personal, por consiguiente, los resultados dentro de la municipalidad resultan tardíos, proveniente de un proceso administrativo desordenado y poco coherente, donde también se detecta descontrol en las existencias y en muchos casos pérdidas de productos, y mala gestión en el inventario, falta de personal calificado, protocolos, indicadores de gestión e inexistencia de software operativo ni formatos de manejo de información entre los departamentos de la Municipalidad.

3.3.2. Diagnóstico de la dimensión capacitación

Por medio de la aplicación de la ficha de observación, en donde se analizó por medio de diagrama de Ishikawa la problemática suscitada en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca., relacionada con la falta de capacitación del personal. De acuerdo al diagrama de Ishikawa (figura 2) , en donde se detectan problemas relacionados a un mal clima laboral en la organización, a falta de capacitación del personal en temas relacionado al software para operaciones logísticas, sobrecargo de trabajo por desconocimiento de funciones, rotación de personal en el área de trabajo por malas prácticas, el personal no cuenta con insumos suficientes para las operaciones, y altos costos en la contratación del personal en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. A continuación, se presenta la tabulación de causas:

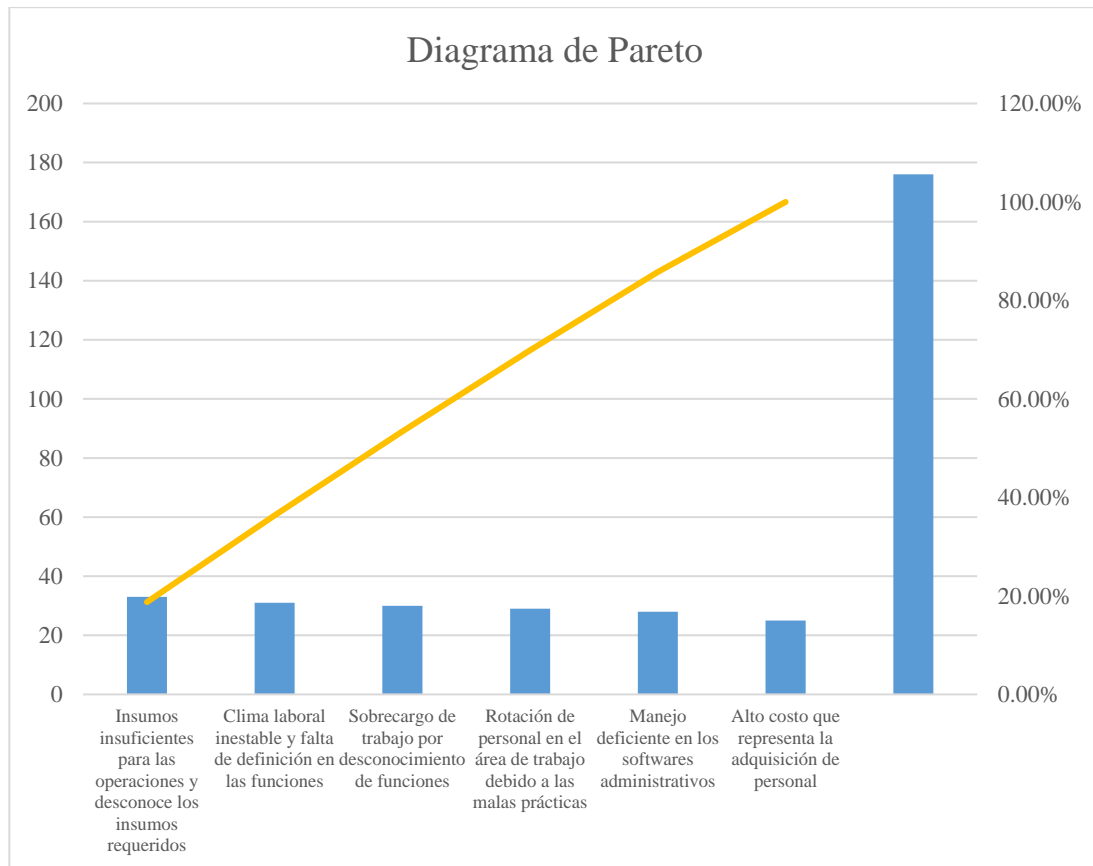
Tabla 20.

Tabulación de causas de la dimensión capacitación

Ítem	Causas de baja productividad	Código	Puntaje	Puntaje Acumulado	Porcentaje Parcial	Porcentaje Total
1	Insumos insuficientes para las operaciones y desconoce los insumos requeridos	C05	33	33	18.75%	18.75%
2	Clima laboral inestable y falta de definición en las funciones	C02	31	64	17.61%	36.36%
3	Sobrecargo de trabajo por desconocimiento de funciones	C04	30	94	17.04%	53.41%
4	Rotación de personal en el área de trabajo debido a las malas prácticas	C07	29	123	16.47%	69.88%
5	Manejo deficiente en los softwares administrativos	C08	28	151	15.90%	85.78%
6	Alto costo que representa la adquisición de personal	C06	25	176	14.21%	100.00%
			176		100.00%	

Figura 12.

Pareto de la dimensión capacitación



En referencia a la figura anterior, resulta posible evidenciar que el 18.75% corresponde a la insuficiencia de insumos para las operaciones y se desconoce los insumos requeridos, el 17.61% hacen referencia al clima laboral inestable y falta de definición en las funciones, mientras que el 17.04% hace referencia al sobrecargo de trabajo por desconocimiento de funciones, el 16.47% concierne a la rotación de personal en el área de trabajo debido a las malas práctica, el 15.90% indica el manejo deficiente en los softwares administrativo y e 14.21% pertenece al alto costo que representa la adquisición de personal, lo que infiere directamente en el nivel de productividad del personal.

3.3.3. Diagnóstico de sistema de distribución y almacén

Con respecto al almacén se detectó que no se cuenta con una ubicación física, ni una distribución y tampoco se cuenta con equipos de manejo de materiales. Asimismo, el registro en inventarios no cuenta con controles de stock o información de existencias. De esa misma manera, se procedió a responder las siguientes interrogantes con respecto a cada área:

Tabla 21.

Listado de diagnóstico de la distribución y almacén

Área	Diagnóstico
Ubicación del almacén	No hay un espacio designado para el almacenamiento de recursos. Los artículos se guardan en diferentes lugares, lo que dificulta su localización y acceso.
Equipamiento	El almacén carece de estanterías, paletas y otros sistemas de almacenamiento. No existen vehículos o equipos para la manipulación de materiales.
Distribución interna	No hay un proceso establecido para la distribución interna de recursos. La entrega de recursos es irregular y a menudo llegan en mal estado.
Inventarios y registros	El sistema de registro de inventarios es inexistente o deficiente. No hay controles efectivos para determinar los niveles de stock.
Control de stock	No hay un sistema para monitorear los niveles de inventario, lo que lleva a situaciones frecuentes de desabastecimiento o sobreabastecimiento.
Roles y responsabilidades	No hay un equipo dedicado para el manejo del almacén y la distribución. Las personas responsables carecen de formación en logística.
Carga laboral	El personal está sobrecargado, lo que lleva a errores y deficiencias en la gestión de recursos.
Software de gestión	No hay un software de gestión de inventarios, y las actividades logísticas se manejan de forma manual, lo que es propenso a errores.

Comunicaciones	Los canales de comunicación son deficientes, lo que lleva a malentendidos y falta de coordinación entre las distintas partes involucradas.
Cumplimiento legal	Se desconoce si las operaciones cumplen con las leyes y reglamentaciones locales o nacionales. No hay protocolos para el manejo de materiales peligrosos o sensibles.
Presupuesto y financiamiento	El presupuesto asignado para las operaciones logísticas es insuficiente, lo que limita las oportunidades para mejorar o expandir las actividades existentes.

3.3.4. Diagnóstico de sistema de compras

En base a las revisiones y observaciones, el sistema de compras de la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, muestra múltiples deficiencias críticas que necesitan ser abordadas. Aquí se presentan los detalles:

Órdenes de Compra:

Las órdenes de compra son inadecuadas y no cumplen con los estándares mínimos requeridos. Frecuentemente, no especifican detalles críticos como la cantidad, calidad, precio o fecha de entrega (puntaje inicial = 0).

Controles Internos:

La falta de controles internos permite que se realicen compras sin una verificación adecuada, lo cual es un riesgo para el mal uso de fondos y posibles actos de corrupción (puntaje inicial = 0).

Formatos de Solicitud:

No existen formatos estandarizados de solicitud de compra, lo que resulta en inconsistencias en la documentación y dificulta el seguimiento de los pedidos (puntaje inicial = 0).

Archivos y Registro:

La ausencia de un sistema de archivos para las transacciones de compra hace prácticamente imposible auditar o revisar compras pasadas. Esto también afecta la transparencia y la rendición de cuentas (puntaje inicial = 0).

Roles y Responsabilidades:

No está claro quién es el responsable de las distintas etapas del proceso de compra, desde la solicitud hasta la recepción de los bienes (puntaje inicial = 0).

Capacitación:

Es probable que el personal involucrado en el proceso de compras carezca de la formación adecuada en la gestión de compras y logística, dada la falta de controles y procedimientos (puntaje inicial = 0).

Sistemas de Información:

Aparentemente, no se utiliza ningún software de gestión de compras que permita rastrear y administrar las órdenes de compra, lo que contribuye a la ineficiencia del sistema (puntaje inicial = 0).

Cumplimiento Legal y Normativo:

Dada la falta de controles y documentación, es incierto si los procedimientos de compra actuales cumplen con las leyes y reglamentos locales, regionales o nacionales (puntaje inicial = 0).

Presupuesto y Financiamiento:

La falta de un proceso de compra eficiente y la posible duplicación de órdenes podrían estar llevando a un uso ineficiente de los recursos financieros de la municipalidad (puntaje inicial = 0).

3.4. Diagnóstico de la variable disponibilidad de recursos

3.4.1. Diagnóstico de la dimensión inventarios

Con la aplicación de la ficha de observación y la recopilación de data histórica de solicitudes realizada al departamento de compra, y la revisión de las facturas que conserva el área de compra, por lo cual, se deduce que la entidad de la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca., no cuenta con un almacén, sólo cuentan con un espacio donde se recibe la mercancía, pero donde no se cuenta con una distribución, no hay manejo de software, y tampoco se cuenta con ningún equipo o sistema de almacenamiento.

3.4.2. Diagnóstico de stock de seguridad

En cuanto al stock de seguridad se observaron muchas inconsistencias en el proceso logístico actual, dado que el stock de seguridad no se maneja porque se hacen pedidos cuando todos los departamentos solicitan insumos para sus operaciones, lo cual representa un proceso tardío.

3.4.3. Diagnóstico de Punto de reposición

Con respecto al punto de reposición, el área de logística no maneja algún indicador para medir un valor aproximado en el que se debe realizar nuevamente un pedido de insumos necesarios a los proveedores, por lo cual, no existe una administración del lugar de descarga.

3.4.4. Diagnóstico de LIFO

Dado que no se cuenta con un almacén de recursos para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca., por consiguiente, lo que se aplica es que se entregan los insumos que llegan y se van entregando sucesivamente en función de los pedidos de cada departamento, sin considerar ninguna metodología.

3.4.5. Diagnóstico de FIFO

Dado que no se cuenta con un almacén de recursos para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca., y no existe un control de los insumos, lo único que se aplica es que el primer departamento que se acerca al lugar de descarga, se le entrega lo que solicita, al cual no se le solicita una firma ni se maneja ningún formato de control, porque quien entrega no es un personal cualificado para desarrollar esas labores, ni se le ha capacitado para desarrollar las funciones.

3.5. Matriz con resultados diagnósticos

La siguiente tabla se encuentra respaldada por las teorías que expresan Alemán et al. (2021) que indican conceptos claves para la identificación de los indicadores definidos para cada una de las dimensiones de ambas variables dentro de la municipalidad, por lo que el diseño de cada expresión se ha ajustado a las necesidades y facilidades de obtención de información dentro del área. A continuación, se detalla el resultado del diagnóstico provisto luego de la aplicación de encuestas, revisión documental y auditoría de sus procesos actuales.

Tabla 22.
Matriz de operacionalización con resultados diagnósticos

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Resultado diagnóstico
Independiente: Sistema logístico	El sistema logístico se entiende como la administración estratégica del manejo de las materias prima, materiales e insumos desde la fase de adquisición hasta las fases de comercialización del producto del producto (Martínez et al., 2019)	Procedimientos	No. de procedimientos operacionales	8
		Capacitación	No. de capacitaciones anuales	2
		Distribución almacenados	N° de almacenes	2
Dependiente: Disponibilidad de recursos materiales	La disponibilidad de recursos depende del nivel organizativo, por lo cual, es importante desarrollar la forma de gestionarlos para optimizar los procesos y la gestión para sobrevivir en el mercado, aumentar la rentabilidad, garantizar los recursos y lograr la eficacia en el entorno laboral. (Rueda y Zapata, 2018)	Cumplimiento de pedidos	% de pedidos cumplidos	48%
		Ingreso de recursos	% ingresos OK	70%
		Salida de recursos	% de despachos OK	60%
		Tiempo de reposición	Promedio Lead time	30 días

3.6. Diseño de mejora de variable un sistema logístico

A continuación, se detalla cada uno de los procedimientos de mejora de las áreas de la
 Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.:

3.6.1. Diseño de mejora de procedimientos

Tabla 23

*Descripción de procedimientos de pedido de mercancía propuesto en la Municipalidad Distrital De
 Matara - Cajamarca.*

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO	
Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca	pág. 1
Nombre de la unidad: Administración de compra	
Nombre del procedimiento: Pedido	
Fecha de realización: 20-septiembre-2020	
Diagrama elaborado por: Sarahi Geraldine Armas Zelada	
Diagrama revisado por: Administrador de almacén	

Descripción del procedimiento:

El proceso de preparación del pedido inicia con el envío de un correo electrónico con las cantidades requeridas por parte de cada uno de los departamentos, al área logística, los cuales se encargarán de realizar las revisiones correspondientes, y consulta por medio de un correo al área de almacén para validar la disponibilidad y cantidades de los productos solicitados. El área de almacén recibe el correo de validación y disponibilidad de los pedidos, imprime el documento y se encarga de tachar con una “x” los productos disponibles y emite una lista de insumos necesarios modificada.

Posteriormente, el encargado del almacén envía un correo al área logística para confirmar la disponibilidad de productos con las correspondientes especificaciones de marca, modelo tamaño y cantidad, y el encargado del departamento logístico aprueban la entrega de los insumos a cada área, y se procede a enviar nuevamente al almacén para que los insumos salgan del almacén, en este proceso, se introducen los datos al software de inventarios y se envían los insumos hacia cada departamento a los cuales se le exige firmar una nota de recibido, y la nota se archiva en el almacén.

Tabla 24

Flujograma de procedimientos de pedido de mercancía propuesto en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

Nombre de la empresa: Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. pág. 1

Nombre de la unidad: Administración de compra

Nombre del procedimiento: Pedido

Fecha de realización: 01-septiembre-2020

Diagrama elaborado por: Sarahi Geraldine Armas Zelada

Diagrama revisado por: Administrador de almacén

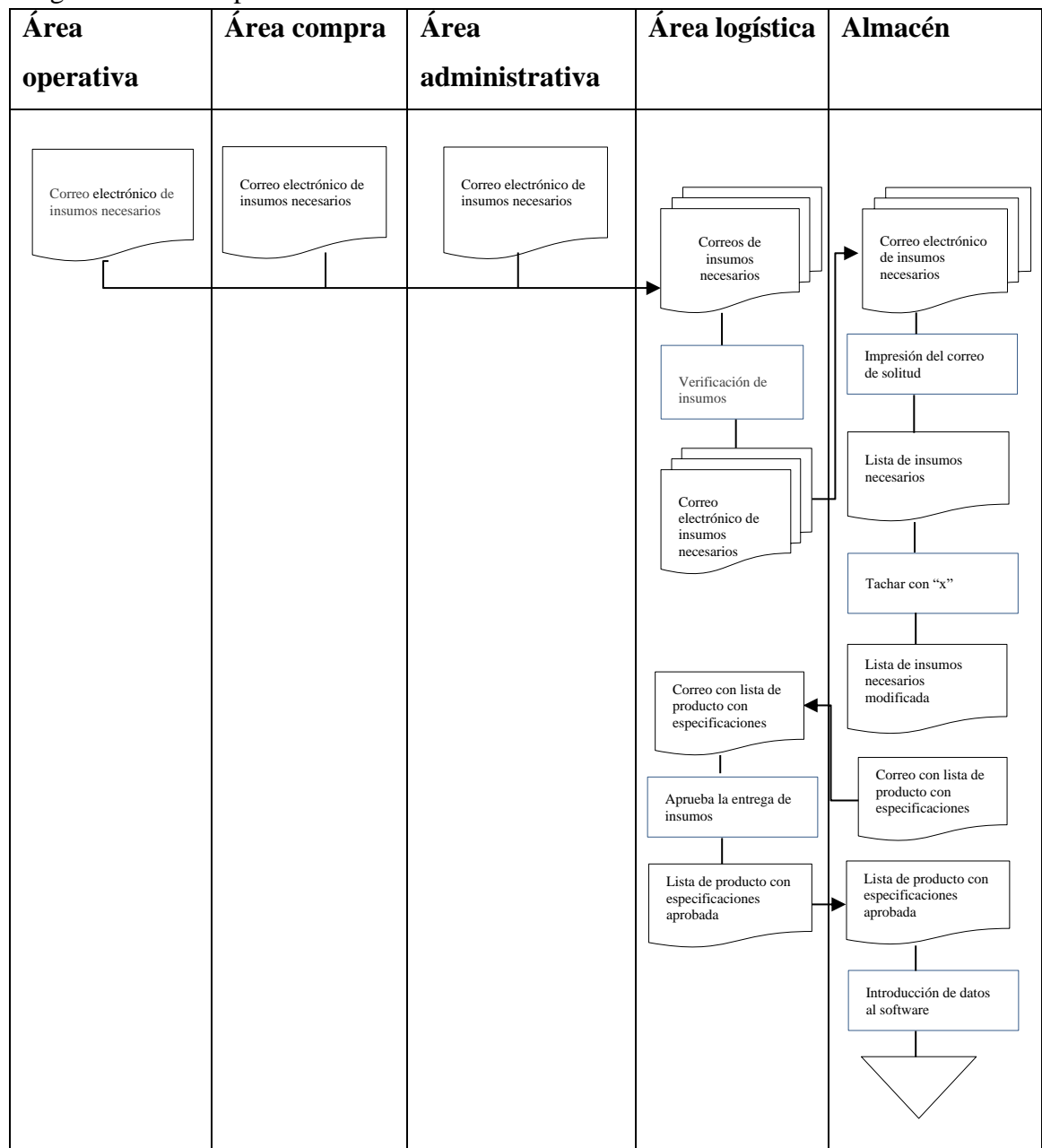


Tabla 25

Descripción de procedimientos de entrada de recursos de mercancía propuesto en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO
<p>Nombre de la empresa: Municipalidad Distrital De Región Norte De Perú pág. 1 Nombre de la unidad: Administración de compra Nombre del procedimiento: Entrada de recursos Fecha de realización: 01-septiembre-2020 Diagrama elaborado por: Sarahi Geraldine Armas Zelada Diagrama revisado por: Administrador de almacén</p>

El proceso de entrada de los recursos, implica la solicitud del área de compra mediante una lista de insumo necesarios al proveedor, posteriormente, el transportista se encarga de descargar los insumos solicitados. Así mismo, el encargado del almacén se encarga de constatar las condiciones de la entrada de los recursos, en caso de incumplir, se regresa al proveedor con una notificación de inconformidad y se notifica de informidad al departamento de compra, también se procede a comparar la guía recibida con la orden de compra y en donde si cumple con las especificaciones continua el proceso, se procede a la descarga, clasificación y almacenamiento de los insumos recibidos.

El almacenista ingresa al software la cantidad de insumos, unidades, fecha de recepción, y ubicación en el almacén, y se envía la lista de productos al departamento de logística, en donde se almacena.

Tabla 26

Flujograma de procedimientos de entrada de recursos actuales de mercancía en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca.

FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO

Nombre de la empresa: Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca pág. 1

Nombre de la unidad: Administración de compra

Nombre del procedimiento: Entrada de insumos

Fecha de realización: 01-septiembre-2020

Diagrama elaborado por: Sarahi Geraldine Armas Zelada

Diagrama revisado por: Administrador de almacén

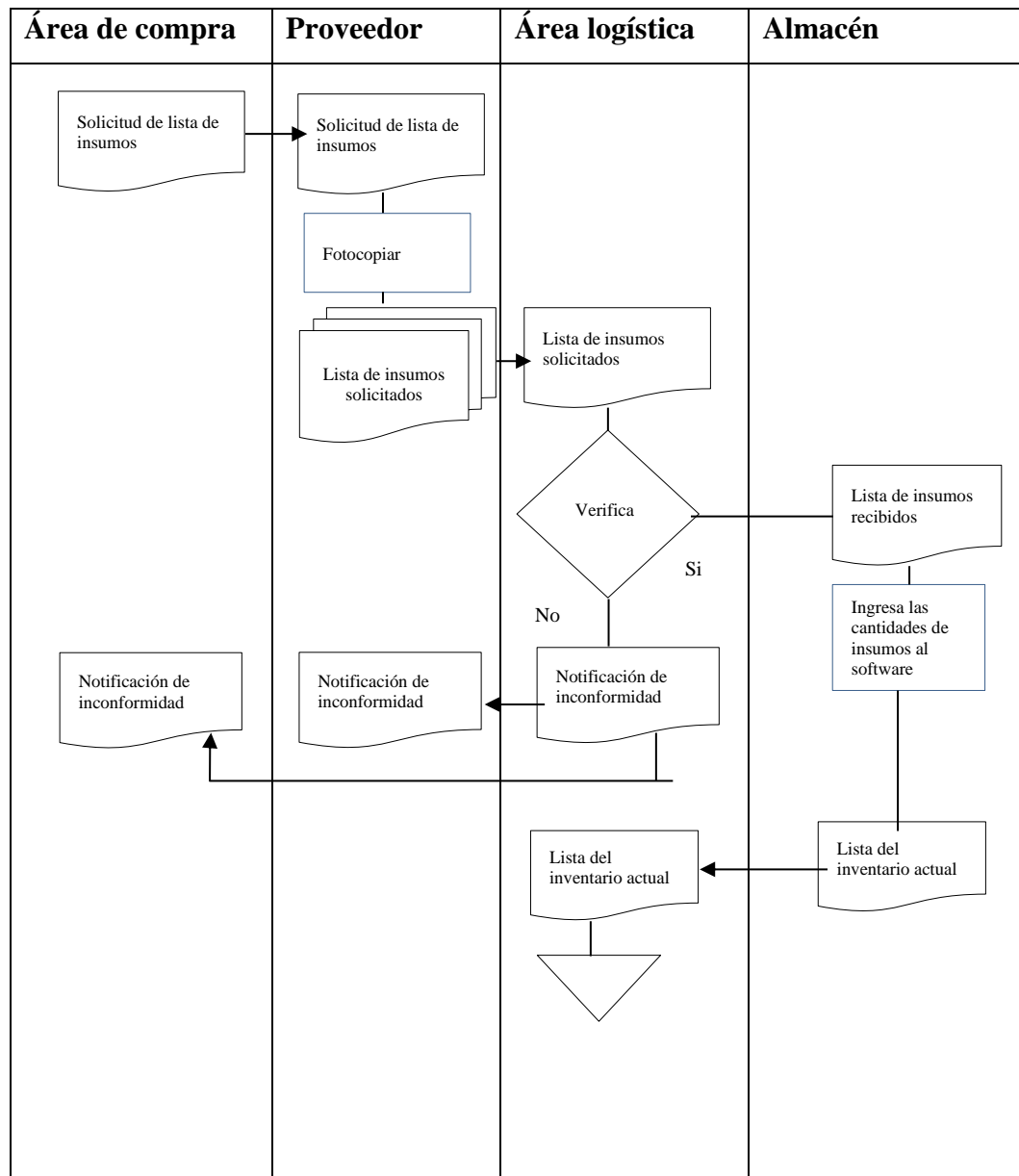


Tabla 27

*Descripción de procedimientos de salida de recursos de mercancía propuesta en la
Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.*

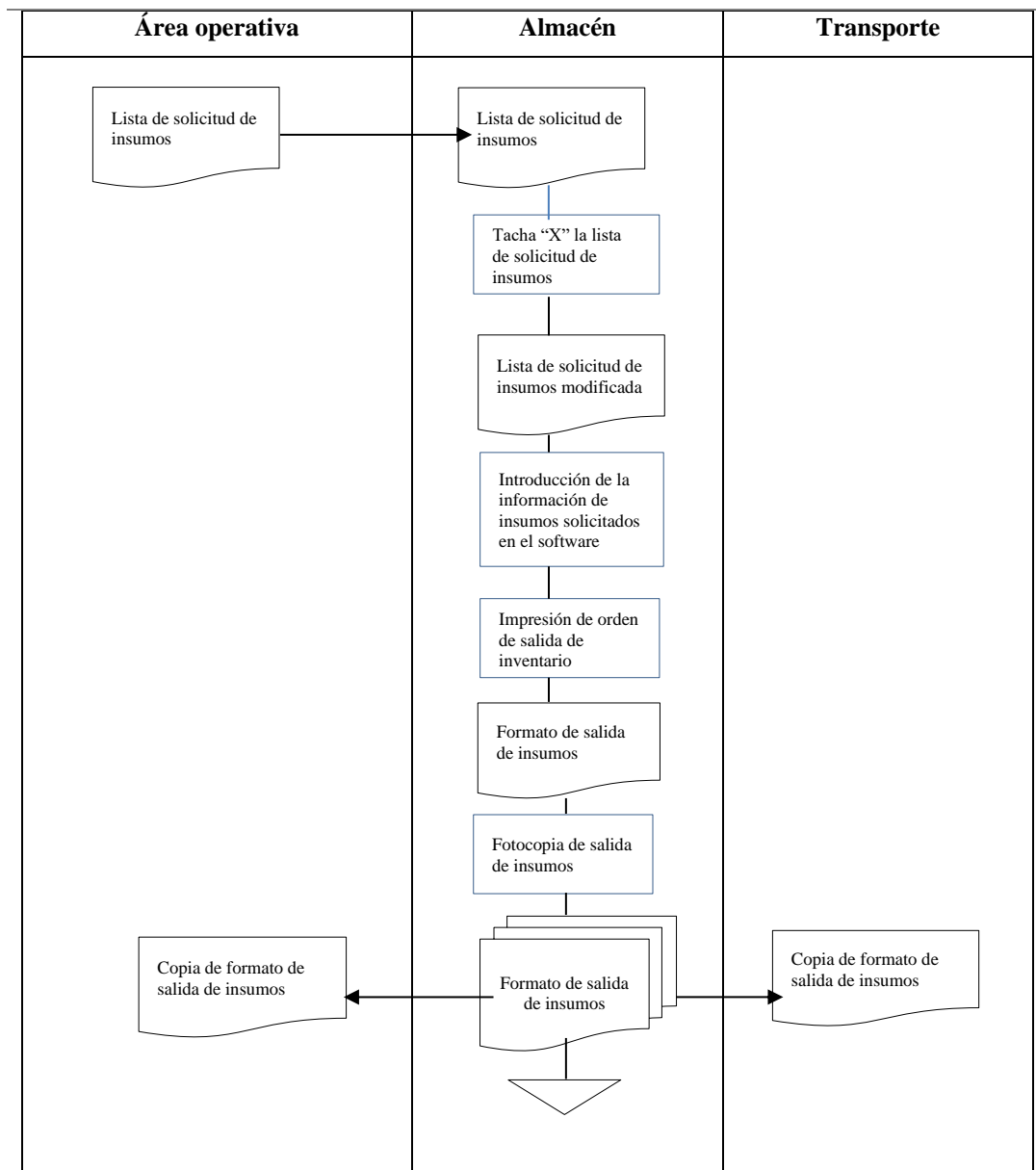
DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO
Nombre de la empresa: Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca pág. 1
Nombre de la unidad: Administración de compra
Nombre del procedimiento: Salida de recursos
Fecha de realización: 01-septiembre-2020
Diagrama elaborado por: Sarahi Geraldine Armas Zelada
Diagrama revisado por: Administrador de almacén

El proceso de salida de los recursos, contempla que el encargado del almacén recibe la solicitud de salida de insumos del área operativa en la Municipalidad Distrital De Matara - Cajamarca., en donde se encarga de verificar la disponibilidad, y se tacha la lista con una "x" la disponibilidad, y posteriormente se introduce la información al software de inventario, donde sale el inventario más antiguo del almacén, y se imprime una orden de salida del inventario, se envía al área operativa una copia y la otra copia se envía al transportista para la salida de los insumos para el mantenimiento de calles y avenidas, remodelación en la infraestructura, el manejo de la basura y gestión de agua potable, y se almacena el original en el almacén.

Tabla 28

Flujograma de procedimientos de salida de recursos de mercancía propuesto en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. - Cajamarca.

Nombre de la empresa: Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. – Cajamarca pág. 1
 Nombre de la unidad: Administración de compra
 Nombre del procedimiento: Salida de recursos
 Fecha de realización: 01-septiembre-2020
 Diagrama elaborado por: Sarahi Geraldine Armas Zelada
 Diagrama revisado por: Administrador de almacén



3.6.2. Diseño de mejora de capacitación

Se le propone a la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca., un programa anual de capacitación en sistemas logísticos, dirigido por especialistas y profesionales en el área, como se muestra a continuación

Tabla 29

Plan de capacitación anual para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

Descripción	Enero-21	Febrero-21	Marzo-21	Abril-21	Mayo-21	Junio-21	Julio-21	Dirigido por
Logística industrial en la actualidad	■							Encargados logísticos
Cadena logística		■						Encargados logísticos
Nuevas tendencias en logística			■					Encargados logísticos
Distribución física, manutención y almacenaje				■				Encargados logísticos
Planificación de inventarios, control de producción-materiales y procesamiento de pedidos					■			Encargados logísticos
Diseño de un modelo de sistemas logísticos						■	■	Encargados logísticos
Herramientas competitivas en la logística							■	Encargados logísticos

El plan de capacitación anual dirigido a todo el personal, desde el operario a las altas directivas con la finalidad de garantizar un cambio en la Municipalidad, el cual se desarrolló en un lapso de 7 meses con un resultado del 100% en la capacitación al personal durante el periodo de 2021 y para cuyo propósito se contó con un total de 30 trabajadores (Ver anexo 4)

3.6.3. Diseño de mejora de sistema de distribución y almacén

Se propone un procedimiento de almacén en el sistema logístico, dirigido por especialistas y profesionales en el área, como se muestra a continuación

Tabla 30

Procedimiento de almacén para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

PROCEDIMIENTO EN EL ALMACÉN	
<p><u>Objetivo y alcance</u></p> <p>Determinar las actividades para almacenar los insumos y garantizar la disponibilidad en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.</p>	
<p><u>Responsabilidad y funciones</u></p> <p>La responsabilidad del departamento de almacén de la empresa es de la recepción y clasificación de los productos, el control de las existencias y la reposición de inventario.</p>	
<p><u>Elementos del almacén: recepción, almacenamiento, control y mantenimiento</u></p> <p>-El departamento de almacén debe recibir los productos que llegan al almacén, e ingresar al software del almacén, la cantidad, el estado, el sistema de almacenamiento, la calidad y la codificación de los productos recibidos.</p> <p>- El departamento de almacén, debe encargarse de ubicar los productos según especifica la codificación y el sistema de almacenamiento.</p> <p>- El departamento de almacén, debe encargarse de controlar la entrada y salida de los productos del almacén, según la metodología FIFO y LIFO.</p> <p>-- El departamento de almacén será responsable de garantizar las condiciones de los productos, la limpieza de las instalaciones y de rotar los productos.</p>	

PROCEDIMIENTO EN EL ALMACÉN	
<p><u>Objetivo y alcance</u></p> <p>Determinar las actividades para almacenar los insumos y garantizar la disponibilidad en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.</p>	
<p><u>Responsabilidad y funciones</u></p> <p>La responsabilidad del departamento de almacén de la empresa es de la recepción y clasificación de los productos, el control de las existencias y la reposición de inventario.</p>	
<p><u>Ubicación del almacén</u></p> <p>Se propone destinar dos oficinas de la Municipalidad que no tenían ningún uso actualmente, las cuales se unificarán para lograr un almacenamiento amplio. La medida del almacén será de 70 m², donde se almacenarán en tres categorías en materiales para procesos en general (A), en donde se almacena mayor volumen de productos en donde se encuentra demarcado en la parte delantera donde se posicionan las estibas con una codificación de 00 (peso menor a 10 kg), 001 (peso mayor a 10 kg-50kg), y 002 (peso mayor a 50 kg), los materiales para mtto (B), en donde se almacén los productos de mayor movimiento en estanterías, tanto de entrada como salida y materiales de oficina, con una codificación de 00 (producto de mayor rotación) y 002 (productos de menor rotación). Y los materiales de oficina (C), donde se almacena todo lo relacionado con productos de apoyo al área administrativa, lo cual se almacena en estanterías se codifica con 00 (insumos de papelería), 001 (Equipos de protección personal) y 002 (Materiales de operación).</p> <p>Por lo cual, para contemplar la propuesta de distribución, se contempla la clasificación de los artículos, la rotación de los productos, la facilidad de ubicación, los controles necesarios del ingreso y salida de los productos, el movimiento de un montacarga y las condiciones de los productos.</p>	

PROCEDIMIENTO EN EL ALMACÉN	
<p><u>Objetivo y alcance</u></p> <p>Determinar las actividades para almacenar los insumos y garantizar la disponibilidad en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.</p>	
<p><u>Responsabilidad y funciones</u></p> <p>La responsabilidad del departamento de almacén de la empresa es de la recepción y clasificación de los productos, el control de las existencias y la reposición de inventario.</p>	
<p><u>Propuesta de Distribución del almacén</u></p> <p>El diagrama muestra un almacén con tres estanterías rectangulares. La anchura de cada estantería es de 2,5 m y su altura es de 6 m. A la izquierda de la primera estantería hay un área de estibas. En la parte inferior del diagrama, se indica la 'Entrada' y la 'Salida' con líneas que convergen en un punto central.</p>	

3.6.4. Diseño de mejora de sistema de compra

Se le propone a la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca., un procedimiento de compra en el sistema logístico, dirigido por especialistas y profesionales en el área, como se muestra a continuación

Tabla 31
Procedimiento de compras para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	
<p><u>Objetivo y alcance</u></p> <p>Determinar las actividades para la adquisición de insumos para garantizar la disponibilidad en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca., en donde se contempla la selección y evaluación de proveedores, la orden de compra y el monitoreo de los productos recibidos.</p>	
<p><u>Responsabilidad y funciones</u></p> <p>La responsabilidad del departamento de compra de la empresa es de la selección y evaluación de proveedores, la orden de compra y el monitoreo de los productos recibidos.</p>	
<p><u>Actividades: selección y evaluación de proveedores</u></p> <p>-El departamento de compra debe solicitar al proveedor una lista de los insumos que ofrece para analizar las muestras y medir la cantidad de los productos.</p> <p>- El departamento de compra solicita al proveedor seleccionado, llevar a cabo la completación de un formulario de selección de proveedores con los requisitos de selección, los permisos o certificados, fichas técnicas de los insumos y registro fotográfico de las instalaciones de la fabricación o almacenamiento.</p> <p>- El departamento de compra evalúa el formulario recibido del proveedor, y determina la capacidad de cubrir la demanda, si cumple con los requerimientos se incluye en la lista de proveedores aprobados y vigentes, y en caso de no ser aceptados, se archiva la solicitud y se cierra el proceso.</p> <p>-El departamento de compra envía la información a los proveedores aceptados y se realiza la solicitud de compra, las condiciones de contratación y pago de la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.</p> <p>-El departamento de compra realiza la evaluación cada semestre del año laboral, en donde se analiza con el proveedor, los nuevos productos, precios actuales, información técnica de los productos, descuentos, no conformidades, actualización de las tecnologías, % de demanda cubiertas/% demanda cumplidas, los registros de tiempo de entregas y la</p>	

actualización de los certificados, los cuales se califican como SI (1) y NO (0), en donde los proveedores se califican como Excelente (mayor puntaje +10) y En proceso de mejora (menor puntaje -10).

Actividades: orden de compra

- El departamento de compra realiza una lista de los productos requeridos con las especificaciones técnicas requeridas con su respectiva muestra, y una lista con casillas de requisitos que debe entregar cuando entregue la mercancía.

Actividades: monitoreo de los productos recibidos.

- El departamento de compra realiza una verificación de los productos recibidos junto con la lista con casilla de requisitos completada, en donde se realiza una inspección al 100% de todo el pedido, y luego se procede a seleccionar en compra de materiales para procesos en general, compra de materiales para mtto y compra de materiales de oficina para enviar al almacén.

3.7. Diseño de mejora de variable disponibilidad de recursos

3.7.1. Diseño de mejora de inventarios

Para la proyección del inventario se contó con la información proporcionada

Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca., como se muestra a continuación:

Tabla 32

Inventario anual propuesto para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Material de oficina (und)	520	670	675	678	660	650	690	780	790	792	801	810
Material para mantenimiento de vías (und)												
(cemento, alambre, estera, luminarias,	1201	1250	1260	1310	1320	1340	1350	1360	1365	1366	1320	1340

mangueras, tuberías)													
Material para remodelación de escuelas y proyectos sociales (und)	2505	2200	2100	2350	2450	2550	2678	2768	2770	2870	2950	3100	
(cemento, pintura, cable, luminarias, tubería)													

En función de la tabla anterior, donde se proyectó el nivel de inventario anual que se debe cubrir para garantizar la disponibilidad de los recursos y evitar que se detengan actividades por falta del stock.

3.7.2. Diseño de mejora del Stock de seguridad

Con la información obtenida de la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca., como se muestra a continuación:

Tabla 33

Stock de seguridad propuesto para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

Descripción	Demanda anual	Demanda diaria	Plazo máximo de entrega considerando tiempos normales y retrasos-Plazo de entrega en condiciones normales (días)		Stock de seguridad
			Factor de riesgo	Plazo de entrega en condiciones normales (días)	
Material de oficina (und)	8516	24	5.00	0.9	108
Material para mantenimiento de vías (und)	15782	44	5.00	0.9	198

(cemento, alambre, estera, luminarias, mangueras, tuberías)	31291	87	10.00	0.9	783
Material para remodelación de escuelas y proyectos sociales (und)					
(cemento, pintura, cable, luminarias, tubería)					

En función de la tabla anterior, se deduce que el stock de seguridad para el material de oficina es de 108 unidades, mientras que para el material de mantenimiento de vías es de 198 unidades y para el material de remodelación de escuela y proyectos sociales el stock de seguridad es de 783 unidades.

3.7.3. Diseño de mejora del punto de reposición

Para garantizar el punto de reposición, se procedió a la identificación de la demanda anual, diaria, así como los plazos de entrega bajo condiciones normales, previo cálculo del stock de seguridad. La fórmula para el cálculo del punto de reposición consistió en la sumatoria de la demanda diaria + el stock de seguridad; arrojando los siguientes resultados:

Tabla 34

Punto de reposición propuesto para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

Descripción	Demanda anual	Demanda diaria	Plazo de entrega en condiciones normales (días)	Stock de seguridad	Punto de reposición
Material de oficina (und)	8516	24	10.00	108	132

Material para mantenimiento de vías (und) (cemento, alambre, estera, luminarias, mangueras, tuberías)	15782	44	10.00	198	242
Material para remodelación de escuelas y proyectos sociales (und) (cemento, pintura, cable, luminarias, tubería)	31291	87	15.00	783	870

En concordancia con la tabla anterior, se deduce que el punto de reposición para el material de oficina cada 132 unidades, el material para mantenimiento de vías (cemento, alambre, estera, luminarias, mangueras, tuberías), el punto de reposición es cada 242 unidades y para el material para remodelación de escuelas y proyectos sociales (cemento, pintura, cable, luminarias, tubería) corresponde a 870 unidades, lo cual permitirá la disponibilidad de stock.

3.7.4. Diseño de mejora del LIFO

Se propone el siguiente formato de Excel del método LIFO para garantizar la durabilidad de los productos, las propiedades de los insumos, evitar pérdidas por fechas de vencimiento, evitar desorden e inoperatividad por falta de insumos, por lo que se muestra a continuación la aplicación del método LIFO para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

Tabla 35

Método LIFO para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

Unidades físicas	Fecha de ingresa	Fecha de salida	Costo unitario			Total
			400	500	600	
Enero						
Existencias iniciales						
Compras						

Ventas
Existencias finales

Febrero
Compras
Ventas
Existencias finales

Marzo
Compras
Ventas
Existencias finales

Abril
Compras
Ventas
Existencias finales

Mayo
Compras
Ventas
Existencias finales

Junio
Compras
Ventas
Existencias finales

Julio
Compras
Ventas
Existencias finales

Agosto
Compras
Ventas
Existencias finales

Septiembre
Mayo
Compras
Ventas
Existencias finales

Octubre
Mayo
Compras
Ventas
Existencias finales

Noviembre
Compras
Ventas
Existencias finales

Diciembre
Compras
Ventas
Existencias finales

3.7.5. Diseño de mejora del FIFO

Se propone el siguiente formato de Excel del método FIFO para implementar la metodología considera el costo de cada producto, las unidades y la fecha, donde se deben analizar los datos y cuando se produzca la salida de productos considerar los más antigua se debe restar la entrada más antigua., como se presenta en el siguiente formato

en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

Tabla 36

Método FIFO para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

Unidades físicas	Fecha ingreso	Fecha de salida	Costo unitario			Total
			400	500	600	
Enero						
Existencias iniciales						
Compras						
Ventas						
Existencias finales						
Febrero						
Compras						
Ventas						
Existencias finales						
Marzo						
Compras						
Ventas						
Existencias finales						
Abril						
Compras						
Ventas						
Existencias finales						
Mayo						
Compras						
Ventas						
Existencias finales						
Junio						
Compras						
Ventas						
Existencias finales						
Julio						
Compras						
Ventas						
Existencias finales						
Agosto						
Compras						
Ventas						
Existencias finales						
Septiembre						
Compras						
Ventas						
Existencias finales						
Octubre						
Compras						
Ventas						
Existencias finales						
Noviembre						
Compras						
Ventas						
Existencias finales						
Diciembre						
Compras						
Ventas						
Existencias finales						

3.8. Matriz de operacionalización de resultados obtenidos

Luego de haber planteado la realización del diseño del sistema logístico, los resultados que se proceden a presentar son consecuencia directa de haber estandarizado, organizado y redireccionado los esfuerzos hacia el logro de medición de los indicadores propuestos para los procedimientos, las capacitaciones, los sistemas de organización de entradas y salidas, así como los sistemas de compras.

Tabla 37.

Matriz de verificación de resultados obtenidos

Variable	Dimensiones	Indicadores	Resultado diagnóstico	Resultados obtenidos
Sistema logístico	Procedimientos	Nº de procedimientos	8	12
	Capacitación	Nº de capacitaciones anuales	2	7
	Distribución y almacenados	Nº de almacenes	2	4
	Cumplimiento de pedidos	% de pedidos cumplidos	48%	80%
Disponibilidad de recursos	Ingreso de recursos	% de ingresos OK	70%	85%
	Salida de recursos	% de despachos OK	60%	85%
	Tiempo de reposición	Promedio de lead time	30 días	15 días

En cuanto a la matriz de verificación de resultados, se precisó que el la mejora por la implementación del Sistema logístico.

3.9. Evaluación económica-financiera

En la siguiente tabla se muestra la inversión inicial en función del control y gestión de almacén, capacitación e implementación de software, como se muestra a

continuación:

Tabla 38

Inversión inicial para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

Descripción	Precio (S./)	Cantidad	Total (S./)
Costo de capacitación	820	6 programas	4.920
Costo de implementación de software de inventario	5.780	1 software	5.780
Costo de control y gestión de almacén	10.098	1 área departamental	10.098
Total (S./)			20.798

Así mismo, se presenta a continuación los beneficios tangibles e intangibles, al aplicar instrumentos de productividad el manejo de inventarios en una mejora del 60%, y la estimación se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 39

Beneficios económicos para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

Descripción	Costos sin implementación (S./)	Costos con implementación (S./)	Diferencia (S./)
Costo en pérdidas de existencia en la Municipalidad	1.200		
Costo de contratación y despido del personal	550		
Costos de tiempo perdido por falta de stock	800		

Costo de horas	660		
hombres excesiva			
por procesos			
ineficientes			
Costos en		4.920	
capacitación			
Costos en		5.780	
implementación de			
software			
Costo de control y		10.098	
gestión de almacén			
Promedio de gastos mensuales	3.210	1.734	1.476
Promedio de gastos anuales	38.520	20.798	17.722

En función de la tabla anterior, se precisa un beneficio de 1.476 de diferencia en soles en el promedio de gastos mensuales, así como una diferencia de 17.722 para los gastos anuales a partir de la implementación del sistema logístico ajustado a las necesidades de la municipalidad. De esa manera, se puede deducir que, en cuanto a los beneficios intangible, en donde se puede obtener un mayor control de inventario para garantizar la disponibilidad de los recursos, se garantizan las obras y proyectos en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. y permite medir la cultura productiva en la organización. Asimismo, se presenta el flujo de caja en la siguiente tabla:

Tabla 40
Flujo de caja para la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Inversión inicial (S./)	38.520				
Gastos en capacitación anual (S./)		4.920	4.920	4.920	4.920
Gastos en licencia (10% del costo de implementación) (S./)		578	578	578	578
Utilidad (S./)		17.722	17.722	17.722	17.722
Flujo de caja	-38.520	12.224	12.224	12.224	12.224
VAN (S./)	228.443				
TIR (%)	10.2%				
B/C	1.12				

Según la tabla anterior, se puede concluir que, al llegar al cuarto año, el proyecto de mejora propuesto en el sistema logístico para la disponibilidad de recursos en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. habrá recuperado la inversión inicial. Esto se debe a que el Valor Anual Neto (VAN) del proyecto es de 228.443, un valor positivo que indica que los flujos de efectivo generados superan los costos iniciales. En otras palabras, el proyecto es financieramente factible. Además, la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto es del 10.2%, lo que sugiere que la tasa de rendimiento esperada es superior a la tasa de costo de capital, reforzando la viabilidad del proyecto. Además, la relación Beneficio-Costo (B/C) es de 1.12, lo que significa que, por cada unidad invertida, se espera un retorno de 1.12 unidades, lo cual es un indicio positivo de la rentabilidad del proyecto.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

En función de los resultados obtenidos, cabe destacar que, en el diagnóstico realizado, se detectó que sólo se cuenta con dos capacitaciones anuales para el personal, y el 100% no han recibido una formación en sistemas logísticos y los procedimientos actuales presentan muchas deficiencias actualmente, así mismo, Viscarra (2020) refiere que algunas deficiencias en los procedimientos, como la falta de estandarización, control inadecuado de entrada y salida de productos, control de compra insuficiente, responsabilidades y funciones poco claras y la falta de sistemas de manejo de productos en almacenes, pueden obstaculizar el progreso de la gestión y la eficacia operativa del sistema logístico. Para evitar pérdidas en productos, es recomendable utilizar la zonificación y la codificación de productos, así como establecer un punto de reorden en la compra.

También, es importante mencionar que, Quintero y Sotomayor (2018), hace énfasis en que la falta de conocimiento de los trabajadores sobre cómo y qué tareas deben realizar es una de las causas de los fracasos en la logística empresarial, por lo cual, resulta necesario definir indicadores relacionado al sistema logístico para medir los resultados y tomar decisiones en las organizaciones. De igual manera, desde el punto de vista de Martínez et al. (2019), los cuales indican que la mejora en los sistemas logísticos implica la consideración de los procesos relacionados a la carga, descarga, entrada y salida de los procesos, y por consiguiente se traduce a un aumento de la productividad y mejora las condiciones laborales.

En el mismo orden de ideas, la propuesta de un Sistema Logístico para mejorar la disponibilidad recursos materiales en la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, en donde se propuso procedimientos relacionados a los pedidos, entrada y salida de mercancía, plan de capacitación anual, sistema de compra y sistema de almacén en las áreas de la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca., así mismo, González (2021) hace referencia al uso de herramientas estadísticas, la identificación de las causas fundamentales, el desarrollo de planes de acción para soluciones centradas en la excelencia operativa, gestión efectiva del abastecimiento, gestión de los interesados, administración de la comunicación, gestión de los costos y el tiempo, gestión del alcance eficaz y gestión del cambio.

De igual manera, la propuesta contempla un plan de capacitación compuesto por un contenido metodológico vinculado a la logística industrial en la actualidad, cadena logística, las nuevas tendencias en logística, distribución física, manutención y almacenaje, planificación de inventarios, control de producción-materiales y procesamiento de pedidos, diseño de un modelo de sistemas logísticos, y las herramientas competitivas en la logística, mientras que Quintero y Sotomayor (2018), contempló en su propuesta de capacitación los valores éticos y no sólo los laborales, para garantizar las condiciones laborales y climas organizacionales por medio de trabajo en equipo, manipulación de carga, atención al cliente, comunicación personal, uso de software informática e inspección y calidad.

De igual manera, se obtuvo el establecimiento de mejora en la variable disponibilidad de recursos, lo cual represento en primera instancia la mejora en la variable de inventario relacionado con el stock disponible, se categorizó las tres familias de productos tanto en material de oficina, material de mantenimiento de vías y material

de remodelación de escuela y proyectos sociales, así mismo, cabe destacar que, Ureta (2021) recomienda que la categorización de la familia, también sea en función de la familia A, en donde se posicionan los productos más demandados y más importantes, en la familia B, se encuentran los ubicados en una importancia secundaria y representan un menor volumen de demanda; y con respecto a la familia C, tienen menor importancia y menor beneficio en las entidades.

Y en relación al estudio financiero, los resultados indican que la TIR de 10.2%, en el mismo sentido cabe resaltar que la VAN de 228.443, superior a 0 por lo que se deduce que el proyecto es factible, y con una relación B/C 1.12, por lo cual, dichos resultados guardan cierta relación con el estudio desarrollado por Torres y Torres (2021) en donde se consideró generar una mayor rentabilidad del proyecto por medio de una dilución al 15%, en donde el VAN poco positivo a un VAN mayor de una TIR menor al costo operativo a una TIR que supere el costo operativo, en donde, los inversionistas conocen la gestión del dinero, la inversión, duración del proyecto en fases y los puntos de optimización de los costos.

Con respecto a las limitaciones, se precisaron aquellas relacionadas con la disponibilidad de recursos y la aprobación de presupuestos para ejercer modificaciones mayores a sus procesos administrativos, por lo que el resultado se adecuó a solventar problemas en la disponibilidad de recursos del área administrativa y no hacia todos los niveles jerárquicos de la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.

Existen grandes implicancias prácticas, dado que una mejora en el Sistema Logístico, tiene un alcance en todas las áreas administrativas de la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca, es por ello que la aplicación de este tipo de iniciativas con base teórica e investigativa, garantiza mejorar la eficiencia de los procesos en cuestión.

De ese modo, también cabe precisar que, como implicancias en relación al tiempo, se suscita la imposibilidad de llevar a cabo un seguimiento por el acceso limitado hacia el sitio de estudio, por lo que los indicadores diseñados para el sistema logístico estarán a cargo del área gerencial y supervisora para mantener los resultados y mejorar sus condiciones de trabajo, de modo que puedan prestar servicios más adecuados y eficientes a las comunidades que se ven beneficiadas de sus gestiones.

4.2. Conclusiones

- En el diagnóstico de recursos materiales en la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca, se determinó que la gestión logística, así como sus procesos se desarrollaba de una manera inadecuada, principalmente causadas, por la falta de capacitación del personal, así como del limitado espacio de almacenamiento y disponibilidad de un sistema adecuado de reposición de materiales.
- Se realizó la propuesta de diseño de un Sistema Logístico de reabastecimiento que permita mejorar la disponibilidad de recursos materiales, esto a través del registro de información de los requerimientos en un software logístico que genere la documentación vinculada como solicitud de insumos, formatos de salida de materiales, actualización de stocks, etc.
- Se comprobó la viabilidad económica de la presente investigación, llegando a la conclusión que la inversión necesaria es de S/ 20 798, con un TIR de 10.2% y un VAN de S/ 228 443, dichos indicadores son favorables para la implementación de la presente investigación.
- Como conclusión general, se puede decir que mediante el diseño de un Sistema de Gestión Logístico, si se logra mejorar la disponibilidad de recursos materiales en la Municipalidad Distrital de Matara – Cajamarca.

REFERENCIAS

- Alemán, L., Padilla, D., & Piñero, N. (2021). Sistema de gestión logístico para procesos de servicios. *Ingeniería industrial*, 42(2), 1-15.
<https://doi.org/http://scielo.sld.cu/pdf/rii/v42n2/1815-5936-rii-42-02-232.pdf>
- Aliaga, J., & Manosalve, H. (2020). *Diseño de un Sistema logístico para mejorar la disponibilidad de los insumos en la empresa Consorcio Ferretera San Luis EIRL Cajamarca, Perú* [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte].
<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24373>
- Amaya, C. (2019). *Propuesta para el diseño del área de almacenamiento y distribución de los materiales y productos que se suministra a las comunidades de bajos recursos en donde Fundeban hace presencia*. [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia].
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/32c6c119-5ec8-4537-9cb6-02819ece2901/content>
- Arango, M., Valencia, J., & Moreno, S. (2020). Sistema de logística inversa para el desarrollo sostenible de un astillero. *Revista UIS ingenierías*, 19(2), 105-118.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18273/revuin.v19n2-2020012>
- Banco de Desarrollo de América Latina. (Abril de 2020). *El estado de la digitalización de América Latina frente a la pandemia del COVID-19*.
https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1540/El_estado_de_la_digitalizacion_de_America_Latina_frente_a_la_pandemia_del_COVID-19.pdf
- Belevan, D. (2019). *La gestión de los activos fijos públicos tangibles en el marco de las mejoras de la administración pública- los casos de Nueva Zelandia y el Perú*. [Tesis de pregrado, Universidad del Pacífico]. <https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/2596>
- Caiza, C., & Salinas, A. (2022). *Diseño de un sistema integral logístico para la optimización de los recursos en el área de almacenamiento de la empresa avicoproec*. [Tesis de

pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo].

<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/18245/1/85T00746.pdf>

Castillo, G. (2019). *Gestión de los recursos logísticos y la calidad del servicio de atención de emergencias en el cuerpo generador de bomberos voluntarios del Perú*. [Tesis de pregrado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega].

http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5482/TESIS_CASTILLO%20POZU.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Figueroa, A., & Figueroa, A. (2019). *Diseño de un sistema logístico en la empresa manufacturera Cerámica Lima "CELIMA" a través de la mejora continua* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas].

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/628044>

Gonzalez, C. (2021). *Propuesta de mejora de la Gestión Logística para cumplir con el nivel de servicio en un Operador Logístico*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos], Lima, Perú.

<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/16724>

Hernández, H., Cruz, Y., Puentes, D., & Mendoza, D. (2021). Diseño de un sistema de gestión de inventarios para el almacén técnitaller S.A.S de la ciudad de Neiva-Huila, Colombia. *Revista de investigaciones Universidad del Quindío*, 33(2).

<https://doi.org/https://ojs.uniquindio.edu.co/ojs/index.php/riuq/article/view/562/752>

Hurtado, F. (2018). *Gestión Logística*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. <https://doi.org/http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3513/GESTION%20LOGISTICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Intor, Y. (2018). *Diseño de un Sistema de Gestión de Inventarios y Almacenes y su influencia en la disponibilidad de insumos en la Empresa CAMUSA*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte], Perú.

<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13678?locale-attribute=en>

- León, J., & Tacilla, R. (2018). *Diseño de un sistema de gestión de almacén e inventarios y su relación con los costos en la Empresa Ferretería el Sol SRL* [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/14085>
- López, D. (2021). Gestión logística en la industria salinera del departamento de La Guajira, Colombia. *Dialnet*, 32(1), 1-10. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000100039>
- López, R. (2021). *Logística de aprovisionamiento*. Ediciones Paraninfo SA. https://doi.org/https://books.google.com.pe/books/about/Log%C3%ADstica_de_aprov%20isionamiento_2%C2%AA_edic.html?id=36MIEAAAQBAJ&redir_esc=y
- Marco, J. (2021). *Logística 5.0: Transporta tu logística al mundo digital*. LID. https://doi.org/https://www.google.com.pe/books/edition/Log%C3%ADstica_5_0/HIA0EAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=Log%C3%ADstica+5.0:+Transporta+tu+log%C3%ADstica+al+mundo+digital&printsec=frontcover
- Martínez, J., Viveros, K., & Yepes, L. (2019). *Implementación de mejoras en los procesos logísticos para la empresa de distribución de sistemas de seguridad IPC Colombia*. [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/d0b536d3-19a7-48a2-8ad7-b577b9d3edd5/content>
- Molina, M. (2018). *Diseño de un modelo de gestión de logística integral para corporaciones culturales, caso de estudio: Corporación cultura semanas musicales de Frutillar*. [Tesis de pregrado, Universidad Austral de Chile]. <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2018/bpmm722d/doc/bpmm722d.pdf>
- Pinzón, C., & Prieto, S. (2018). *Diseño de un modelo logístico de salida para una red de valor*.

[Tesis de pregrado, Fundación Universidad de América].

<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/6896/1/3131840-2018-2-II.pdf>

Quintero, A., & Sotomayor, J. (2018). *Propuesta de mejora del proceso logístico de la empresa Tramacoexpress Cia. Ltda del Cantón Durán*. [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/28590>

Quiste, F. (2018). La gestión logística empresarial de las empresas de transporte especializadas en envíos urgentes y su influencia en la satisfacción del cliente en la Región Puno, 2016. *Dialnet*, 7(2), 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.26788/riepg.v7i2.270>

Rojas, Y. (2019). *Sistema de gestión logístico para la satisfacción de los clientes de la ferretería El Tambo EIRL*. [Tesis de pregrado, Universidad Continental]. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/7174>

Rueda, M., & Zapata, G. (2018). "Teoría de dependencia de recursos: premisas y aplicaciones". *INTEC*, 1-8. <https://doi.org/https://doi.org/10.22206/cys.2018.v43i1.pp75-92>

Sala, D., & Córdoba, S. (2020). *Diseño del sistema logístico de flujo de productos de una empresa productora de bebidas ubicada en el Valle del Cauca*. [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Occidente]. <https://red.uao.edu.co/handle/10614/12314>

Sánchez, Y., Pérez, J., Sangroni, N., Cruz, C., & Medina. (2021). Retos actuales de la logística y la cadena de suministro . *Ingeniería Industrial*, 42(1), 1-13. https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/353121905_Retos_actuales_de_la_logistica_y_la_cadena_de_suministro/link/60e832031c28af345856ad42/download

Serrano, M. (2019). *Optimización de la cadena logística*. Elearning S.L. https://doi.org/https://books.google.com.pe/books?id=C3fIDwAAQBAJ&printsec=copyright&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

- Sosa, A. (2020). *Logística como subsistema de las organizaciones*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle].
[https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/5286/LOG%
CA%20COMO%20SUBSISTEMA%20DE%20LAS%20ORGANIZACIONES.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/5286/LOG%c3%8dSTICA%20COMO%20SUBSISTEMA%20DE%20LAS%20ORGANIZACIONES.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Tafernaberi, E. (2018). *Desarrollo de metodología de decisión multicriterio ANP en la gestión de proveedores: integración, selección, evaluación y desarrollo de proveedores*. [Trabajo de fin de Máster, Universitat Politècnica de Valencia].
[https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/101264/TAFERNABERRI%20-
%20Desarrollo%20de%20metodología%20de%20decisión%20multicriterio%20ANP
%20en%20la%20gestión%20de%20proveedor....pdf?sequence=1](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/101264/TAFERNABERRI%20-%20Desarrollo%20de%20metodología%20de%20decisión%20multicriterio%20ANP%20en%20la%20gestión%20de%20proveedor....pdf?sequence=1)
- Torres, J., & Torres, E. (2021). *Incremento de factibilidad por medio de la optimización en el proceso de perforación en el proyecto minero Gloria - distrito de Chichas*. [Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica del Perú].
<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4278>
- Urbano, C. (2020). La logística empresarial integral como práctica exitosa en la cadena de abastecimiento. *Tecnología Industrial*, 1-38.
[https://doi.org/https://docplayer.es/207050952-La-logistica-empresarial-integral-
como-practica-exitosa-en-la-cadena-de-abastecimiento.html](https://doi.org/https://docplayer.es/207050952-La-logistica-empresarial-integral-como-practica-exitosa-en-la-cadena-de-abastecimiento.html)
- Ureta, S. (2021). *Gestión de inventario para reducir los costos logísticos en la empresa "TECHQUK S.A.C" Chiclayo 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán].
<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/8093>
- Vizcarra, W. (2020). La influencia de la programación de abastecimiento de medicamentos en la gestión logística de los hospitales Nivel III de EsSalud. *Dialnet*, 9(2), 1-10.
<https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7616790>

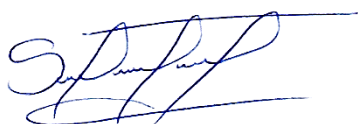
ANEXOS

Anexo 1. Checklist de verificación

Fecha	¿Se cumple con los pedidos?	¿Se ingresan los recursos correctamente?	¿Se realiza la salida de los recursos?	¿Se realiza el requerimiento de recursos humanos?
03-03-2020	NO	SÍ	NO	NO
04-03-2020	NO	NO	NO	SÍ
05-03-2020	NO	NO	NO	SÍ
06-03-2020	NO	NO	NO	NO
07-03-2020	SÍ	SÍ	NO	SÍ
07-03-2020	NO	NO	NO	NO
08-03-2020	NO	NO	NO	NO

Nota: Sí = 1, No = 0

Anexo 2. Ficha de observación

Ficha de observación	
Ficha No.	001
Elaborado por:	Sarahi G Armas Zelada
Lugar:	Cajamarca
Sector:	Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca
Tiempo: 7 días	Observación
	<ol style="list-style-type: none"> 1. En auditoría interna, se pudo evidenciar que no contaban con un manual de procedimientos o un documento que indicara las actividades a realizar por cada proceso. 2. Mayormente los trabajadores tendrían a realizar reprocesos asociados al desconocimiento y falta de supervisión. 3. El personal mayormente se notaba apático y desmotivado. 4. Se pudo evidenciar personal en atención a los usuarios que corroboró que no contaba con un título universitario. 5. En el área de almacén se realizan las entregas de material de oficina sin controles o registros de responsables. 6. No se maneja el concepto de indicador de gestión de operaciones en el almacén. 7. Los registros se llevan de manera manual, por ausencia de dominio de programas de ofimática u otros.
Firma de observadora:	

Anexo 3. Cuestionario dirigido a los trabajadores

ÍTEMS	Escala Likert				Totalmente de acuerdo
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
	1	2	3	4	
<i>Disponibilidad de recursos</i>					
1	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. cuenta con un sistema de inventarios adecuado y actualizado.				
2	El stock de seguridad es suficiente para garantizar la disponibilidad de los recursos en caso de demanda inesperada.				
3	El punto de reposición es definido y se ajusta a las necesidades de la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.				
4	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. utiliza el método LIFO (último en entrar, primero en salir) para controlar sus inventarios.				
5	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. el método FIFO (primero en entrar, primero en salir) para controlar sus inventarios.				
6	En general, la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. cuenta con los recursos necesarios para atender las demandas del público.				
7	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca. está comprometida en mejorar la disponibilidad de sus recursos en términos de inventarios, stock de seguridad, punto de reposición, LIFO y FIFO.				

Anexo 4. Validez del instrumento



DISEÑO DE UN SISTEMA LOGÍSTICO PARA MEJORAR LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS MATERIALES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MATARA-CAJAMARCA 2021

Anexo 4. Validez del instrumento

FORMATO DE VALIDEZ BASADA EN EL CONTENIDO: **DISPONIBILIDAD DE RECURSOS**

Estimado(a) experto(a):

Reciba mis más cordiales saludos, el motivo de este documento es informarle que estoy realizando la validez basada en el contenido de un instrumento destinado a medir *la disponibilidad de recursos*. En ese sentido, solicito pueda evaluar los 7 ítems en tres criterios: Relevancia, coherencia y claridad. Su sinceridad y participación voluntaria me permitirá identificar posibles fallas en la escala.

Antes es necesario completar algunos datos generales:

I. Datos Generales

Nombre y Apellido	Ricardo Fernando Ortega Merino		
Sexo:	Varón <input checked="" type="checkbox"/>	Mujer	
Años de experiencia profesional: (desde la obtención del título)	Más de 11 años		
Grado académico:	Bachiller	Magister <input checked="" type="checkbox"/>	Doctor
Áreas de experiencia profesional	Gestión, Operaciones, Investigación, Académica.		
Tiempo de experiencia profesional en el área	2 a 4 años	5 a 10 años	10 años a más <input checked="" type="checkbox"/>

II. Breve explicación del constructo

La disponibilidad de recursos hace mención a la adquisición de materiales e insumos necesarios para realizar las actividades administrativas dentro de la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca., por lo que resulta fundamental que se puedan contar con las herramientas de supervisión, monitoreo y gestión de almacenes para garantizar el stock mínimo que facilite dichas actividades.

III. Criterios de Calificación

a. Relevancia

El grado en que el ítem es esencial o importante y por tanto debe ser incluido para evaluar la autoestima se determinará con una calificación que varía de 0 a 3: El ítem “Nada relevante para evaluar la *disponibilidad de recursos*” (puntaje 0), “poco relevante para evaluar la *disponibilidad de recursos*” (puntaje 1), “relevante para evaluar la *disponibilidad de recursos*” (puntaje 2) y “completamente relevante para evaluar la *disponibilidad de recursos*” (puntaje 3).

<i>Nada relevante</i>	<i>Poco relevante</i>	<i>Relevante</i>	<i>Totalmente relevante</i>
0	1	2	3


b. Coherencia

 DISEÑO DE UN SISTEMA LOGÍSTICO PARA MEJORAR LA
 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS MATERIALES EN LA
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MATARA-CAJAMARCA 2021

El grado en que el ítem guarda relación con la dimensión que está midiendo. Su calificación varía de 0 a 4; El ítem “No es coherente para evaluar la disponibilidad de recursos” (puntaje 0), “poco coherente para evaluar la disponibilidad de recursos” (puntaje 1), “coherente para evaluar la disponibilidad de recursos” (puntaje 2) y es “totalmente coherente para evaluar la disponibilidad de recursos” (puntaje 3).

<i>Nada coherente</i>	<i>Poco coherente</i>	<i>Coherente</i>	<i>Totalmente coherente</i>
0	1	2	3

c. Claridad

El grado en que el ítem es entendible, claro y comprensible en una escala que varía de “Nada Claro” (0 punto), “medianamente claro” (puntaje 1), “claro” (puntaje 2), “totalmente claro” (puntaje 3)

<i>Nada claro</i>	<i>Poco claro</i>	<i>Claro</i>	<i>Totalmente claro</i>
0	1	2	3

DISEÑO DE UN SISTEMA LOGÍSTICO PARA MEJORAR LA
 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS MATERIALES EN LA
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MATARA-CAJAMARCA 2021

N°	ITEMS	Relevancia			Coherente			Claridad			Sugerencias
	Disponibilidad de recursos Percepción positiva de sí mismo, observando sus cualidades										
	Ítems										
1	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, cuenta con un sistema de inventarios adecuado y actualizado.			X			X				
2	El stock de seguridad es suficiente para garantizar la disponibilidad de los recursos en caso de demanda inesperada.			X			X				
3	El punto de reposición es definido y se ajusta a las necesidades de la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.			X			X				
4	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, utiliza el método LIFO (último en entrar, primero en salir) para controlar sus inventarios.			X			X				
5	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, utiliza el método FIFO (primero en entrar, primero en salir) para controlar sus inventarios.			X			X				
6	En general, la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, cuenta con los recursos necesarios para atender las demandas del público.			X			X				
7	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, está comprometida en mejorar la disponibilidad de sus recursos en términos de inventarios, stock de seguridad, punto de reposición, LIFO y FIFO.			X			X				



DISEÑO DE UN SISTEMA LOGÍSTICO PARA MEJORAR LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS MATERIALES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MATARA-CAJAMARCA 2021

Las alternativas de respuesta van de 1 al 4 y tienen las siguientes expresiones: (Este ítem variará según lo que el tesista indique debe estar como alternativa en las respuestas de las preguntas planteadas).

1	2	3	4
Muy en desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Muy en desacuerdo

Firma del experto:



Ing. Ricardo Fernando Ortega M.

Anexo 4. Validez del instrumento

FORMATO DE VALIDEZ BASADA EN EL CONTENIDO: DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

Estimado(a) experto(a):

Reciba mis más cordiales saludos, el motivo de este documento es informarle que estoy realizando la validez basada en el contenido de un instrumento destinado a medir *la disponibilidad de recursos*. En ese sentido, solicito pueda evaluar los 7 ítems en tres criterios: Relevancia, coherencia y claridad. Su sinceridad y participación voluntaria me permitirá identificar posibles fallas en la escala.

Antes es necesario completar algunos datos generales:

I. Datos Generales

Nombre y Apellido	Eamy Emelina Picora Cabanillas		
Sexo:	Varón	Mujer	
Años de experiencia profesional: (desde la obtención del título)	8		
Grado académico:	Bachiller	Magister <input checked="" type="checkbox"/>	Doctor
Áreas de experiencia profesional	Calidad, métodos de trabajo, IT		
Tiempo de experiencia profesional en el área	2 a 4 años	5 a 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	10 años a más

II. Breve explicación del constructo

La disponibilidad de recursos hace mención a la adquisición de materiales e insumos necesarios para realizar las actividades administrativas dentro de la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, por lo que resulta fundamental que se puedan contar con las herramientas de supervisión, monitoreo y gestión de almacenes para garantizar el stock mínimo que facilite dichas actividades.

III. Criterios de Calificación

a. Relevancia

El grado en que el ítem es esencial o importante y por tanto debe ser incluido para evaluar la autoestima se determinará con una calificación que varía de 0 a 3: El ítem “Nada relevante para evaluar la *disponibilidad de recursos*” (puntaje 0), “poco relevante para evaluar *la disponibilidad de recursos*” (puntaje 1), “relevante para evaluar *la disponibilidad de recursos*” (puntaje 2) y “completamente relevante para evaluar *la disponibilidad de recursos*” (puntaje 3).

<i>Nada relevante</i>	<i>Poco relevante</i>	<i>Relevante</i>	<i>Totalmente relevante</i>
0	1	2	3


b. Coherencia

El grado en que el ítem guarda relación con la dimensión que está midiendo. Su calificación varía de 0 a 4: El ítem "No es coherente para evaluar la disponibilidad de recursos" (puntaje 0), "poco coherente para evaluar la disponibilidad de recursos" (puntaje 1), "coherente para evaluar la disponibilidad de recursos" (puntaje 2) y es "totalmente coherente para evaluar la disponibilidad de recursos" (puntaje 3).

<i>Nada coherente</i>	<i>Poco coherente</i>	<i>Coherente</i>	<i>Totalmente coherente</i>
0	1	2	3

c. Claridad

El grado en que el ítem es entendible, claro y comprensible en una escala que varía de "Nada Claro" (0 punto), "medianamente claro" (puntaje 1), "claro" (puntaje 2), "totalmente claro" (puntaje 3)

<i>Nada claro</i>	<i>Poco claro</i>	<i>Claro</i>	<i>Totalmente claro</i>
0	1	2	3

ITEMS		Relevancia	Coherente	Claridad	Sugerencias
Disponibilidad de recursos					
Percepción positiva de sí mismo, observando sus cualidades					
N°	Items				
1	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, cuenta con un sistema de inventarios adecuado y actualizado.	X	X	X	
2	El stock de seguridad es suficiente para garantizar la disponibilidad de los recursos en caso de demanda inesperada.	X	X	X	
3	El punto de reposición es definido y se ajusta a las necesidades de la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.	X	X	X	
4	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, utiliza el método LIFO (último en entrar, primero en salir) para controlar sus inventarios.	X	X	X	
5	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, utiliza el método FIFO (primero en entrar, primero en salir) para controlar sus inventarios.	X	X	X	
6	En general, la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, cuenta con los recursos necesarios para atender las demandas del público.	X	X	X	
7	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, está comprometida en mejorar la disponibilidad de sus recursos en términos de inventarios, stock de seguridad, punto de reposición, LIFO y FIFO.	X	X	X	



DISEÑO DE UN SISTEMA LOGÍSTICO PARA MEJORAR LA
DISPONIBILIDAD DE RECURSOS MATERIALES EN LA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MATARA-CAJAMARCA 2021

Las alternativas de respuesta van de 1 al 4 y tienen las siguientes expresiones: (Este ítem variará según lo que el tesista indique debe estar como alternativa en las respuestas de las preguntas planteadas).

1	2	3	4
Muy en desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Muy en desacuerdo

Firma del experto: _____

.....
FANNY E MELINA PIEDRA CABANILLAS
INGENIERA INDUSTRIAL
ASOCIADO COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ N° 14078

Anexo 4. Validez del instrumento

FORMATO DE VALIDEZ BASADA EN EL CONTENIDO: DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

Estimado(a) experto(a):

Reciba mis más cordiales saludos, el motivo de este documento es informarle que estoy realizando la validez basada en el contenido de un instrumento destinado a medir *la disponibilidad de recursos*. En ese sentido, solicito pueda evaluar los 7 ítems en tres criterios: Relevancia, coherencia y claridad. Su sinceridad y participación voluntaria me permitirá identificar posibles fallas en la escala.

Antes es necesario completar algunos datos generales:

I. Datos Generales

Nombre y Apellido	Roger Samuel Salvo Abanto		
Sexo:	Varón <input checked="" type="checkbox"/>	Mujer	
Años de experiencia profesional: (desde la obtención del título)	15		
Grado académico:	Bachiller	Magister	Doctor <input checked="" type="checkbox"/>
Áreas de experiencia profesional	Automatización, Logística, Seguridad.		
Tiempo de experiencia profesional en el área	2 a 4 años	5 a 10 años	10 años a más <input checked="" type="checkbox"/>

II. Breve explicación del constructo

La disponibilidad de recursos hace mención a la adquisición de materiales e insumos necesarios para realizar las actividades administrativas dentro de la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, por lo que resulta fundamental que se puedan contar con las herramientas de supervisión, monitoreo y gestión de almacenes para garantizar el stock mínimo que facilite dichas actividades.

III. Criterios de Calificación

a. Relevancia

El grado en que el ítem es esencial o importante y por tanto debe ser incluido para evaluar la autoestima se determinará con una calificación que varía de 0 a 3: El ítem “Nada relevante para evaluar la *disponibilidad de recursos*” (puntaje 0), “poco relevante para evaluar la *disponibilidad de recursos*” (puntaje 1), “relevante para evaluar la *disponibilidad de recursos*” (puntaje 2) y “completamente relevante para evaluar la *disponibilidad de recursos*” (puntaje 3).

<i>Nada relevante</i>	<i>Poco relevante</i>	<i>Relevante</i>	<i>Totalmente relevante</i>
0	1	2	3

b. Coherencia

El grado en que el ítem guarda relación con la dimensión que está midiendo. Su calificación varía de 0 a 4: El ítem “No es coherente para evaluar la disponibilidad de recursos” (puntaje 0), “poco coherente para evaluar la disponibilidad de recursos (puntaje 1), “coherente para evaluar la disponibilidad de recursos” (puntaje 2) y es “totalmente coherente para evaluar la disponibilidad de recursos (puntaje 3).

<i>Nada coherente</i>	<i>Poco coherente</i>	<i>Coherente</i>	<i>Totalmente coherente</i>
0	1	2	3

c. Claridad

El grado en que el ítem es entendible, claro y comprensible en una escala que varía de “Nada Claro” (0 punto), “medianamente claro” (puntaje 1), “claro” (puntaje 2), “totalmente claro” (puntaje 3)

<i>Nada claro</i>	<i>Poco claro</i>	<i>Claro</i>	<i>Totalmente claro</i>
0	1	2	3

ITEMS		Relevancia	Coherente	Claridad
	Disponibilidad de recursos Percepción positiva de sí mismo, observando sus cualidades	P	P	X
N°	Ítems			
1	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, cuenta con un sistema de inventarios adecuado y actualizado.	X	X	X
2	El stock de seguridad es suficiente para garantizar la disponibilidad de los recursos en caso de demanda inesperada.			
3	El punto de reposición es definido y se ajusta a las necesidades de la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca.	X	X	X
4	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, utiliza el método LIFO (último en entrar, primero en salir) para controlar sus inventarios.	X	X	X
5	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, utiliza el método FIFO (primero en entrar, primero en salir) para controlar sus inventarios.	X	X	X
6	En general, la Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, cuenta con los recursos necesarios para atender las demandas del público.	X	X	X
7	La Municipalidad Distrital de Matara - Cajamarca, está comprometida en mejorar la disponibilidad de sus recursos en términos de inventarios, stock de seguridad, punto de reposición, LIFO y FIFO.	X	X	X

Las alternativas de respuesta van de 1 al 4 y tienen las siguientes expresiones: (Este ítem variará según lo que el tesista indique debe estar como alternativa en las respuestas de las preguntas planteadas).

1	2	3	4
Muy en desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Muy en desacuerdo




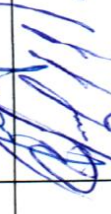


Firma del experto:



DNI 26600012

Róger S. Silva Abanto
ING. INDUSTRIAL
R. CIP. 144280

Anexo 5. Evidencia del proceso de capacitación en el personal de la Municipalidad
Distrital de Matara - Cajamarca.

 Municipalidad de MATARA							
Control de capacitación en la empresa							
Entidad: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MATARA							
Instalación: AUDITÓRIUM MUNICIPAL							
Fecha: 29 – 11 – 2021							
No.	Modalidad de capacitación	Temática	Datos del participante	Fecha	Entrenador	Lugar	Firma de asistencia
01			RAICO HUATAY SONIA MARILU				
02			CUEVA SANCHEZ ANGEL				
03			CUEVA PORTAL KATERINY SHOHERLY				
04			ARANA AZAÑERO JOSE GONZALO				
05			CABANILLAS TORRES DAVID				
06			MARTINEZ MUÑOZ SANTOS				

07		CHUQUIRUNA FUENTES VICTOR RAMON							
08		CHUQUIRUNA FUENTES VICTOR RAMON							
09		CALLA ESPARZA EDGAR FREDY							
10		COLORADO LUICHO JOEL							
11		GUERRA CARRERA PASCUAL							
12		CUEVA RODRIGUEZ OSCAR BERLY							
13		ABANTO CONDOR SEGUNDO AGUSTIN							
14		MENDO CHAVEZ JULY KELINA							
15		USQUIZA PORTAL VICENTE							
16		HUATAY CHAVEZ MIGUEL							
17		MARIN ARIAS MODESTO FELISMER							
18		MARTINEZ CHAMAY ROGER SAUL							
19		ALIAGA ABANTO ELMER LUIS							
20		GUTIERREZ VARGAS OMAR CARLOS							
21		MENDO MINEZ TONI							
22		RONCAL SANCHEZ LENIN DAVID							
23		MACHUCA CERDAN EUSEBIO							
24		TORRES MENDOZA SEGUNDO CRUZ							

25		HUATAY CHILON FAUSTO							
26		CARMEN TORREL RABANAL							
27		MANOSALVA HOYOS KATTIA JULISA							
28		CABRERA ROJAS FREDDY OMAR							
29		LOTAR OMAR GUEVARA ALTAMIRANO							
30		JHIENER RUN TACILLA ZAVALETA							