

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Empresarial

“GESTIÓN LOGÍSTICA PARA LOS PROCESOS DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA HIDRANDINA S.A. TRUJILLO - 2023”

Tesis para optar al título profesional de:

Ingeniera Empresarial

Autores:

Maria Isabel Espinola Salvador
Aioria Micaela Medina Rodriguez

Asesor:

Mg. Ing. Jorge Luis Alfaro Rosas
<https://orcid.org/0000-0002-6882-5047>

Trujillo - Perú

2024

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	WALTER ANTONIO DEL CARMEN ROSAS QUINTERO
	Nombre y Apellidos

Jurado 2	RAFAEL ALBERTO ORTIZ CONDORI
	Nombre y Apellidos

Jurado 3	JORGE LUIS ALFARO ROSAS
	Nombre y Apellidos

INFORME DE SIMILITUD



Página 2 of 173 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega tm:oid::1:3019053824

12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...




Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Exclusiones


- N.º de fuentes excluidas
- N.º de coincidencia excluida

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
305 caracteres sospechosos en N.º de página
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A mis padres por su constante apoyo, confianza y motivación en cada uno de mis objetivos y por enseñarme que con esfuerzo y dedicación todo es posible. A mi abuela, hermanos y sobrinos por sus muestras de aliento y motivación a lo largo de mi vida.

A mi abuelito que desde el cielo me guía y me cuida en cada paso que doy.

Maria Isabel Espinola

A mi familia que ha sabido formarme con buenos sentimientos y valores, lo cual me ha ayudado a seguir adelante por un mejor futuro. A mi padre que desde el cielo me protege y me motiva a seguir adelante.

Aioria Medina

AGRADECIMIENTO

A Dios, por guiarnos y ser fuente de fortaleza en los momentos difíciles.

A la universidad Privada del Norte y a nuestros profesores por contribuir al
desarrollo de nuestra formación profesional.

Al Ing. Odar Roberto Florián Castillo por el apoyo en el inicio de la investigación y
al Ing. Jorge Luis Alfaro Rosas por la orientación y conocimientos impartidos en la
presente investigación.

A mi familia por el apoyo y motivación en este proceso de aprendizaje y desarrollo.

Maria Isabel Espinola

Agradecer a Dios quien me ha guiado y me ha dado fortaleza en los momentos
difíciles.

A la Universidad Privada del Norte y mis profesores, especialmente al Ing. Odar
Roberto Florián Castillo por su apoyo en la investigación y al Ing. Jorge Luis Alfaro Rosas
por su asesoría en la presente investigación.

A mi familia por su comprensión y apoyo constante e incondicional a lo largo de
mis estudios. A todas las personas que me apoyaron en la realización de mi tesis.

Aioria Medina

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR.....	2
INFORME DE SIMILITUD.....	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	11
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	38
CAPÍTULO III: RESULTADOS	45
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	107
REFERENCIAS	114
ANEXOS	125

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Criterios de selección de la muestra	40
Tabla 2 Métodos, técnicas e instrumentos.....	42
Tabla 3 Matriz FODA de Hidrandina S.A	54
Tabla 4 Matriz EFI	58
Tabla 5 Matriz AMOFHIT.....	62
Tabla 6 Matriz de análisis PESTEL	65
Tabla 7 Resultado de las 5 Fuerzas de Porter	69
Tabla 8 Matriz EFE	70
Tabla 9 Propuestas seleccionadas para la gestión logística	76
Tabla 10 Descripción de las actividades del proceso logístico diagramado	95
Tabla 11 Inversión para la metodología de las 5S.....	98
Tabla 12 Inversión para la implementación de software	99
Tabla 13 Inversión para la documentación de procesos	99
Tabla 14 Inversión para potenciar habilidades y conocimientos del personal	99
Tabla 15 Resumen de costos de la propuesta de gestión logística	100
Tabla 16 Costos del personal de la propuesta de gestión logística	101
Tabla 17 Costos de recursos de la propuesta de gestión logística.....	101
Tabla 18 Costos de la propuesta de gestión logística.....	102
Tabla 19 Total de costos del modelo de gestión logística	102
Tabla 20 Impacto social en los principales grupos de interés	103
Tabla 21 Impacto ambiental del modelo de gestión logística	105
Tabla 22 Matriz de consistencia	125
Tabla 23 Matriz de Operacionalización de Variables	127
Tabla 24 Información general del proyecto de metodología de las 5S	152

Tabla 25 Hitos del proyecto	156
Tabla 26 Cronograma del proyecto	157
Tabla 27 Evaluación de la aprobación del proyecto	159

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Puntuación general del índice de Desempeño Logístico a nivel Mundial	13
Figura 2	Perú frente a algunos países de América en LPI	13
Figura 3	Evolución de LPI desde 2007 hasta 2023	14
Figura 4	Resultados de Subindicadores de LPI de Perú	15
Figura 5	Costos comunes de la gestión logística	29
Figura 6	Actividades primarias y de apoyo	30
Figura 7	La organización logística	31
Figura 8	Indicadores de gestión logística	32
Figura 9	Secuencia de tareas a sistema	33
Figura 10	Secuencia de un proceso	34
Figura 11	Procesos de almacén	35
Figura 12	Consulta RUC de Hidrandina S.A.	46
Figura 13	Organigrama de Hidrandina S.A.	48
Figura 14	Organigrama del área en estudio	49
Figura 15	Cadena de valor de la empresa Hidrandina S.A.	51
Figura 16	Mapa de procesos nivel 0	52
Figura 17	Mapa de procesos nivel 1	53
Figura 18	Leyenda de la Matriz EFI	61
Figura 19	5 Fuerzas de Porter	74
Figura 20	Diagrama de Ishikawa	75
Figura 21	Diagrama de flujo de abastecimiento	79
Figura 22	Interfaz 1 del módulo de abastecimiento	80
Figura 23	Interfaz 2 del módulo de abastecimiento	80
Figura 24	Diagrama de flujo de almacenamiento	82

Figura 25 Interfaz 1 del módulo de almacenamiento.....	83
Figura 26 Interfaz 2 del módulo de almacenamiento.....	83
Figura 27 Diagrama de flujo de Inventario	85
Figura 28 Interfaz 1 del módulo de inventario.....	86
Figura 29 Interfaz 2 del módulo de inventario.....	86
Figura 30 Diagrama de flujo de distribución.....	88
Figura 31 Interfaz 1 del módulo de distribución.....	89
Figura 32 Interfaz 2 del módulo de distribución.....	89
Figura 33 Interfaz 3 del módulo de distribución.....	90
Figura 34 Procedimiento de los procesos logísticos.....	93
Figura 35 Diagrama de los procesos logísticos.....	94
Figura 36 Cronograma de cursos sobre logística	97
Figura 37 Plano de las áreas de la empresa.....	149
Figura 38 Plano de ubicación de las áreas de la empresa.....	150
Figura 39 Seguimiento a los concursos regionales.....	151
Figura 40 Evidencia guías de remisión.....	151
Figura 41 EDT del proyecto	155
Figura 42 Organigrama del proyecto.....	159
Figura 43 Validación de aprobación del proyecto.....	160
Figura 44 Esquematación del modelo de gestión logística	161

RESUMEN

Las organizaciones se encuentran en mercado altamente competitivo. La investigación servirá como antecedente para futuras investigaciones relacionadas a la temática. El objetivo es diseñar un modelo de gestión logística para los procesos de almacén de la empresa Hidrandina S.A. El estudio es no experimental y descriptiva, siendo el almacén el área de estudio y como muestra los principales procesos del área: abastecimiento, almacenamiento, inventario y distribución. Los resultados demostraban deficiencias en las actividades operativas del almacén generando retrasos y gastos innecesarios, por lo que el diseño de gestión logística está enfocado en metodología de las 5S para mantener el espacio organizado y reducir tiempo en la distribución de los recursos y suministros, implementación de un software logístico para llevar un mejor control operacional, documentación de procesos para determinar los procedimientos en el área y el incremento de habilidades y conocimientos del personal mediante la programación de cursos virtuales. El modelo de gestión logística tiene un costo de inversión viable de S/ 51.153,68 manteniendo un impacto social y ambiental favorable; además de maximizar la eficiencia operativa en los procesos y generar ventaja competitiva, con una estimación por encima del 50% en aumento de la rentabilidad y competitividad según las investigaciones consultadas.

PALABRAS CLAVES: Gestión logística, competitividad, proceso, almacén.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

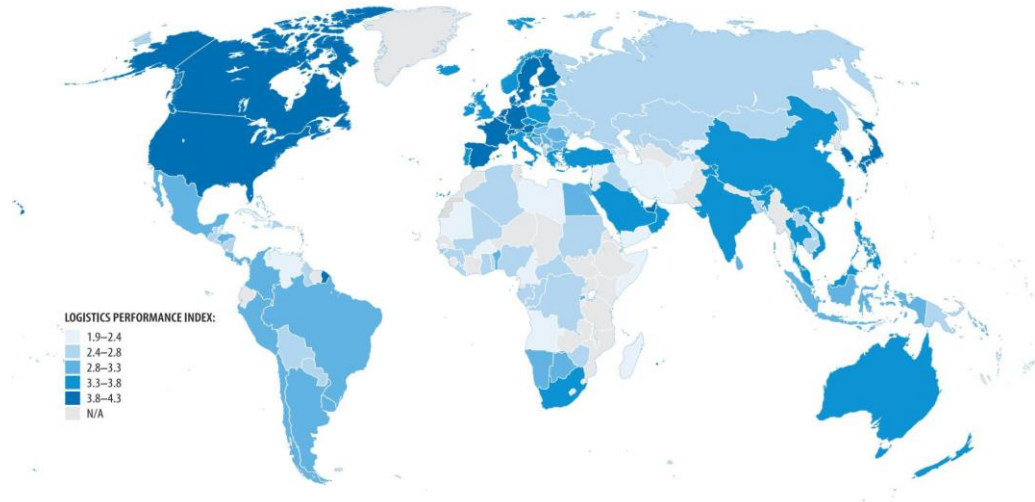
El cumplimiento de los objetivos organizacionales depende en gran medida de la gestión de los procesos., debido a las variaciones del entorno empresarial generando la búsqueda constante de mejoras para la maximización de resultados favorables. La importancia de la gestión logística va en aumento y radica en poder brindar el servicio o producto en el menor tiempo posible, resultando imprescindible para cubrir las exigencias de los clientes que cada vez son más fuertes (Algevasa LOGISTICS, 2022). El panorama a nivel mundial de la gestión logística dentro de las organizaciones señala a la sostenibilidad, aumento de almacenamiento, tecnología y digitalización como las tendencias del 2022 que ayudaron a las empresas a mantenerse a pesar de la crisis generada a causa de la pandemia, además A.P Moller-Maersk (Maersk Group) citados por Revista Logistec (2023) establece como tendencias de los próximos años a reshoring y nearshoring, digitalización, centros de distribución y sostenibilidad.

Según los resultados del LPI(Índice de Desempeño Logístico) del informe del Banco Mundial, que mide el indicador en 139 países, se evidencia que el año 2023 se ha mantenido estable en un entorno operativo cada vez más desafiante, y que logro recuperarse después de la crisis durante la pandemia de COVID-19, donde la capacidad de producción y transporte disminuyó a causa de la poca disponibilidad de trabajadores, provocando retrasos en los procesos operativos y deficiencias en la cadena de suministro de las organizaciones (Nieto, 2023); sin embargo, desde fines del 2022 se logró un avance significativo de recuperación con mayor concentración en Europa, pero sin dejar de lado a Asia, América y África (Figura 1). En América, uno de los países que mejor resaltó fue Brasil, logrando una puntuación de 3,2 en una escala donde el mayor puntaje es 5,0, ubicándose en el puesto 51, seguido de

Panamá en la posición 57 (3,1), Chile, Perú y Uruguay con un triple empate en la posición 61 (3,0) y Colombia en la posición 66 (2,9) (Banco Mundial, 2023).

Figura 1

Puntuación general del índice de Desempeño Logístico a nivel Mundial



Nota: Tomado del Informe del Banco Mundial

Figura 2

Perú frente a algunos países de América en LPI

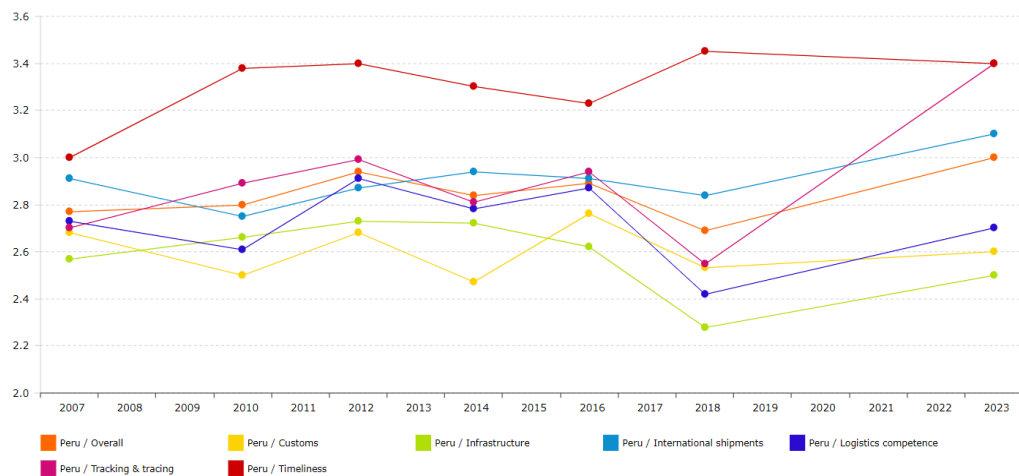
Pais	Año	Rango LPI	Puntuación LPI	Puntaje de Aduanas	Puntaje de infraestructura	Envíos internacionales Puntuación	Competencia logística Puntaje	Puntuación de seguimiento y rastreo	Puntaje de puntualidad
Brasil	2023	51	3.2	2.9	3.2	2.9	3.3	3.2	3.5
Panamá	2023	57	3.1	3	3.3	3.1	3	2.9	3.4
Chile	2023	61	3	3	2.8	2.7	3.1	3	3.2
Uruguay	2023	61	3	2.9	2.7	2.7	3.1	3.3	3.2
Perú	2023	61	3	2.6	2.5	3.1	2.7	3.4	3.4
Colombia	2023	66	2.9	2.5	2.9	3	3.1	3.1	3.2
Venezuela, RB	2023	123	2.3	2.1	2.4	2	2.5	2.3	2.5

Nota: Datos tomados del informe del Banco Mundial, 2023

En Perú, la crisis de la gestión logística provocada por la pandemia de COVID-19, generó que las empresas puedan enfrentar muchos desafíos logísticos con el objetivo de agilizar los procesos y operaciones, reduciendo costos, tiempo y procesos de operadores logísticos (Ccanto, 2021). El crecimiento de la logística últimamente va en aumento por el poder adquisitivo en las regiones del país y es clave tener en cuenta la flexibilidad, tendencias de almacenamiento, estándares de calidad y crecimiento sostenido (Andina, 2019). Perú ocupó el puesto 61 del índice de Desempeño Logístico (LPI) a nivel mundial, presentando una sobresaliente recuperación después de la caída del 2018 (Figura 3), logrando el mayor puntaje desde 2007, teniendo mayor realce con el subindicador de oportunidad, mientras que el subindicador de infraestructura muestra que hay mucho por mejorar, de igual modo, se evidencia los resultados de los otros subindicadores (Figura 4), que son claves para el resultado de LPI (Banco Mundial, 2023).

Figura 3

Evolución de LPI desde 2007 hasta 2023



Nota: Datos tomados del informe del Banco Mundial, 2023

Figura 4

Resultados de Subindicadores de LPI de Perú



Nota: Datos tomados del informe del (Banco Mundial , 2023)

La gestión logística contribuye a la competitividad de las organizaciones; por ello, en la región La Libertad, es notable que los emprendedores estén en la búsqueda de mejoras para sus procesos logísticos y la implementación de los avances tecnológicos, basado en ello, según el Instituto Peruano de Economía (2023) La Libertad ocupa el puesto 9 en el Índice de Competitividad Regional correspondiente al año 2022. En Trujillo, debido a la alta demanda en el poder de adquisición, resulta vital la gestión de la logística integral (Gestión, 2023). Además, para el manejo excepcional y sobresaliente de la gestión logística es crítico conocer la metodología logística para establecer de manera clara las principales mejoras en cuanto a la gestión logística de cada empresa y con ello, impulsar el crecimiento de los sectores comerciales de la región que aún está en recuperación de la crisis generada a causa de la pandemia (Guillen, 2022).

Por otra parte, con respecto a los procesos, según Conexión ESAN (2020) la importancia de gestionar los procesos en las organizaciones en los últimos años radica principalmente en controlar la gran cantidad de recursos utilizados en las operaciones con la finalidad de responder de manera eficiente las necesidades del público objetivo, además de la búsqueda de mejoras para la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas, porque se basa en la planificación, organización y supervisión en los procesos de manera constante. En un entorno empresarial complejo, globalizado y competitivo a nivel mundial, la deficiencia en la comunicación, la falta de jerarquía de prioridades, la duplicidad de tareas, falta de controles de indicadores y el mal manejo de los eslabones de la cadena de suministros son algunos de los problemas más frecuentes en el desarrollo de los procesos dentro de las empresas (Castellnou, 2021).

En el contexto internacional, los procesos y su gestión se centra en las actividades, para analizar cuidadosamente la ejecución de estos dentro de las organizaciones, siendo una alternativa exitosa para enfrentar los nuevos retos del mercado, asimismo, considerando los avances tecnológicos, los clientes cada vez son más exigentes, lo que incrementa la cantidad de competencia, fomentando la necesidad de mejorar el rendimiento operativo en las diferentes áreas y funciones para ofrecer un valor agregado o beneficio en las organizaciones (Cantero et al., 2021). En los últimos años, las organizaciones demandan mayor capacidad de respuesta a los procesos, para el logro de los objetivos estratégicos mediante la excelencia de la operatividad en las funciones; por ello, la transformación digital impulsada en Latinoamérica es un gran desafío que se está transformando en oportunidad para mantener a las empresas vigentes en el mercado con mejores resultados operativos y asegurando la automatización de los procesos (SYDLE, 2021).

En el contexto nacional, según Andina (2021) el Perú ha incrementado demasiado su nivel de competitividad en el mercado peruano; por ello, el entorno requiere continuidad y flexibilidad para la mejora de las operaciones, y está de manera contante combinando diferentes metodologías y herramientas para lograr el desempeño deseado; por otro lado, después de la pandemia y los estragos causados, resulta imprescindible utilizar tecnología para la automatización y optimización de recursos, para digitalizar los procesos y generar eficiencia operativa. El 50% de las grandes empresas peruanas ya implementaron robots o softwares para la automatización de los procesos, por ello, se estima que las asesorías de estos recursos podrían cuadruplicarse durante los próximos cinco años (Gestión, 2022).

A nivel local, según Andina (2022) muchas empresas presentan falta de eficiencia en las operaciones, lo que ha generado retrasos en las actividades afectando severamente a los sectores y al desarrollo de la región y del país. Las problemáticas más recurrentes encontradas en las organizaciones son causadas por las falencias en el control de los procesos, provocando baja productividad y retrasos significativos en la entrega del producto a los clientes, además estos problemas repercuten en las empresas causando gastos innecesarios y elevados, productos defectuosos, retrasos en la productividad, pérdida de ganancias, retrasos en las actividades, mala reputación e insatisfacción y desconfianza en los clientes (Bueno & Villanueva, 2020).

Con respecto al sector servicios, específicamente en el rubro eléctrico, a nivel internacional, según Echeverria et al. (2020) el acceso a servicios básicos es duramente afectado en algunas zonas, el 13% de población no cuenta con acceso a energía eléctrica, por ello, después del impacto por el COVID-19 donde las medidas de aislamiento y cuarentena aumentaron la necesidad del servicio para el desarrollo de sus actividades, en varios países como Brasil, reforzaron los sistemas eléctricos para su mayor asequibilidad por

parte de los usuarios, para ello, continúan en la adopción recurrente de estrategias para asegurar los recursos humanos, de infraestructura y tecnológicos ágiles con fácil interacción y disposición de sostenibilidad técnica, además para la provisión eficaz del servicio señalan que es fundamental tener en cuenta las necesidades según el perfil del cliente en cada país.

A nivel nacional, según Marin (2022), desde 2023 hasta 2032 se estimó la suma de US\$1.130 millones para la ampliación de la cobertura y el despacho eléctrico a nivel nacional, además es preciso mencionar que Perú cada año aumenta la producción y uso de energía eléctrica, en febrero del año 2022 ascendió 4686 gigavatios hora (GWh), lo que representa al 5,4% de incremento con respecto a febrero del 2021, de este modo, genera mayor abarcamiento del mercado eléctrico y la gestión de herramientas para agilizar la respuesta del servicio.

A nivel local, las fuertes lluvias del primer trimestre del año 2023, ocasionaron problemas eléctricos, de tal manera que, la empresa responsable de la cobertura del servicio eléctrico, Hidrandina, activó su plan de contingencia para brindar respuesta oportuna en el restablecimiento de la energía eléctrica y mediante la formación de equipos de profesionales y técnicos atendieron más de 1200 casos de averías, además de verificar la seguridad de la población ante un eventual riesgo priorizando la suministración correcta en lugares de atención médica, comisarías, seguridad ciudadana, alumbrado público y otros (Diario Correo, 2023).

Es así, como se presenta la empresa en estudio, Hidrandina S.A, dedicada al servicio de distribución y comercialización de energía eléctrica. Esta empresa está ubicada a nivel nacional en diferentes sedes como: Cajabamba, Caraz, Carhuaz, Cascas, Casma, Celendín, Chilete, Chiquian, Huamachuco, Huanchaco, Huari, Huarmey, La Pampa, Llamellin, Moche, Nepeña, Otuzco, Pacasmayo, Paiján, Pallasca, Pomabamba, Quiruvilca, Recuay,

San Marco, Santiago de Chuco, Sihuas, Tayabamba, Virú, Yungay, Cajamarca, Chepén, Chimbote, Huaraz, Trujillo, Chimbote, estas sedes ubicándose en las regiones de Ancash, La Libertad y Cajamarca. El presente estudio se basa en la sede principal ubicado en Av. España N° 1030, Trujillo, La Libertad. Esta empresa, forma parte del grupo DISTRILUZ, que brinda el servicio de energía eléctrica, dentro del área de concesión otorgada por el Estado Peruano.

Las deficiencias de Hidrandina S.A es provocada por la falta de implementación de un modelo de gestión logística para el área de almacén, debido a que, en la actualidad, usan solo plantillas en Microsoft Excel, dónde para verificar y gestionar el stock, suelen demorar mucho tiempo y obtener información errónea, generando retrasos en las actividades y deficiencias en la respuesta al cliente, provocando su insatisfacción. Debido a esta información errónea el 20% de los clientes no se encuentran satisfechos por los servicios, ocasionando el aumento del nivel de quejas y reclamos en más del 40%, lo que conlleva a gastos por encima de S/. 45.000,00 anuales.

Asimismo, otra deficiencia que se presenta en cuanto a la gestión logística es por los fallos de stock provocados por el traslado de los postes de luz, donde surgen problemas al contratar a empresas terciarias que no cuentan con la documentación mínima obligatoria y la falta de control que se ejerce sobre estas empresas es mínima al no almacenar un registro de documentación y acuerdos previos para reducir tiempos en documentación y validación de datos. Considerando que la documentación y los permisos son obligatorios, muchas de las empresas terciarias no cuentan con ello, por tal motivo es que solo 3 de cada 10 empresas pueden realizar los servicios porque cumplen con los permisos adecuados.

Además, el personal carece de conocimientos sobre el manejo del área de almacén debido a la falta de un plan logístico que seguir y la constante rotación de puestos de trabajo. Según la información recopilada, el 35% de los empleados carecen de conocimientos sobre el manejo del área de almacén generando atrasos en el desarrollo de sus actividades dentro del área.

Por ello, el presente proyecto de tesis tiene como línea de investigación el Desarrollo sostenible y la Gestión Empresarial, como sub línea de investigación, la Gestión de MYPE y PYME, Planeamiento Tributario. Econometría. Asimismo, el propósito de estudio, es lograr una propuesta de gestión logística para contribuir a la mejora de los procesos de la empresa Hidrandina S.A. en aspectos como efectividad, eficiencia, cumplimiento de objetivos y optimización de recursos. De esta manera se tiene como variable dependiente: gestión logística y como variable independiente: mejora de procesos. Del mismo modo, como unidad de estudio a la empresa Hidrandina S.A. con una delimitación geográfica en la ciudad de Trujillo, en el periodo 2023.

Antecedentes:

Galeano (2022) en su investigación tiene como objetivo, desarrollar un instrumento que facilite la medición de la gestión logística en las empresas del sector metalmeccánico en el país de Colombia. La problemática estaba en el mal manejo de los modelos logísticos de las empresas del sector, la falta de medición a las operaciones logísticas lo que generaba gastos y pérdidas, además no tenían indicadores para medir el desempeño. Los métodos y técnicas utilizadas fueron encuestas, entrevista al gerente, fichas de valoración y mapas SCIMAT. La población son empresas del sector metalmeccánico en Manizales y la muestra es la empresa DIAJOR S.A.S. Manizales, Caldas. Los resultados muestran que la implementación del instrumento desarrollado permite la identificación oportuna de

problemas logísticos que impiden el aprovechamiento de la capacidad máxima de la empresa. Finalmente, concluyeron que para efectuar una buena administración de la gestión logística es importante conocer los nuevos retos del sector y revisar minuciosamente los procesos y operadores logísticos.

Troncozo (2021) es su investigación tiene como objetivo, desarrollar la propuesta de un modelo de gestión logística para incrementar la competitividad de la empresa a nivel nacional e internacional. La problemática de la empresa era causada por la falta de control en el transporte de productos, mal manejo del servicio de postventa, mercancía con largas horas de espera, falta de espacio para almacenamiento y falta de automatización de los procesos. Los métodos y técnicas utilizadas fueron entrevistas, cuestionarios y guías de observación. La población está constituida por 12 trabajadores de las diferentes áreas; por lo que la muestra es igual que la población. Los resultados demuestran que el principal factor causante de las deficiencias en la gestión logística es el servicio de transporte, además la gestión permitió reducir la rotura de stock, optimizar procesos y controlar inventarios. Concluyeron que la logística empresarial es vital para lograr empresas eficientes, productivas y competitivas; por ello, el modelo propuesto ayudó a agilizar las actividades correspondientes a la logística y controlar el inventario, despacho y transporte de los productos.

Sajami (2022) en su investigación, tiene como objetivo detallar la relación de la gestión logística y los procesos productivos de la Empresa Concretera & Servicios Amazónica S.A.C. La problemática presentada abarca las deficiencias en la organización de las actividades para los procesos de producción, estas deficiencias son fallas del stock, mal manejo de recursos y poco conocimiento de los responsables sobre la gestión logística. Los métodos y técnicas utilizados fueron cuestionarios y encuestas. La población estuvo

conformada por 30 trabajadores de la empresa, y la muestra es igual a la población. Los resultados mediante el coeficiente de correlación (0.322) de Rho Spearman, muestra la positiva baja relación que existe entre los indicadores de gestión logística y los procesos. Concluyeron que el nivel de gestión logística se encuentra en 63 % de manera regular, 20% con rango bueno y 16.67% con aspectos para mejorar, además señala que es importante mejorar los procesos para favorecer los resultados a pesar de la poca relación existente entre las dos variables.

Tavara (2022) en su investigación tiene como objetivo, desarrollar un modelo logístico para mejorar la eficiencia en almacén dentro la empresa Contratista. La problemática de la investigación es la ineficiencia en el almacén, atrasos en las entregas, mala distribución de recursos y errores en el inventario. Los métodos y técnicas utilizadas las entrevistas, encuestas, guías de observación, guías de entrevista y encuesta, análisis documental y observación. La población y muestra estuvo constituida por 12 trabajadores del área de almacén. Los resultados muestran el análisis a las actividades de la empresa y la posterior evaluación que permitió mediante la metodología de categorización ABC, controlar y gestionar los productos logrando incrementar a 89% la eficiencia del área. Concluyeron que el modelo implementado si cumplió con el objetivo de mejorar la eficiencia del área de almacén y que, para ello, tuvieron que homologar a los proveedores, seleccionar cantidad de materiales, homologar pedido, ingresar registro al sistema y verificar stock y posición del producto.

Jandar (2020) tiene como objetivo, analizar el impacto de la propuesta de implementación de herramientas de gestión logística y metodología 5S en los costos operativos del almacén central de la empresa de servicios eléctricos ubicada en la ciudad de Trujillo. La problemática se centra en la falta de capacitaciones al personal, lo que provocaba

la falta de conocimiento en el manejo de documentos, generando, por tanto, las pérdidas de los datos de entradas y salidas, demoras en las recepciones y una gestión ineficiente. Los métodos y técnicas utilizadas fueron encuestas y análisis en las etapas de diagnóstico, solución propuesta, y evaluación económica financiera. La población estuvo constituida por todos los colaboradores de la empresa y la muestra estuvo dividida por los colaboradores agrupados por áreas. Como resultados obtuvieron que la metodología de las 5S, desarrollo de un plan de abastecimiento, formatos de control logístico y gestión de proveedores reduce los costos de almacén, permite la obtención de un almacén con mayor capacidad de cubrir la demanda, tener un mayor orden en el área y mejor organización en los documentos guía de remisión. Las conclusiones fueron que herramientas de gestión logística reducen costos y brindan beneficio de ahorro a las empresas, agilizan las transacciones del área por el orden y las actualizaciones de la información.

Rodriguez (2022) en su investigación tiene como objetivo determinar la influencia de un sistema de gestión logística en la productividad de una empresa hotelera. La problemática fue el desconocimiento de la cantidad de productos actualizados en almacén, la mala gestión de los proveedores y compras. Los métodos y técnicas utilizadas fueron entrevistas al gerente general, encuestas, análisis documental y observación para la estructuración del análisis en diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto y de Flujo y la matriz de indicadores. La población estuvo constituida por todos los procesos de la empresa y la muestra por el área logística y almacén. Los resultados de la investigación arrojaron resultados favorables para gestionar los productos de almacén, además de poder tener criterios actualizados para la evaluación a nuevos proveedores. Concluyeron que, con la herramienta propuesta, la gestión de stocks reduce las pérdidas anuales, del mismo modo, gestión de proveedores obtiene mayor beneficio al contactar con mejores proveedores, y el

almacenamiento más óptimo genera mejor percepción del consumo de los clientes, de esta manera aseguran la estandarización de los procesos y un mejor flujo de información.

Febles et al. (2022) en su artículo tiene como objetivo, el análisis e identificación de oportunidades de mejora a los procesos de la empresa en estudio. La problemática repercute en la documentación del proceso porque genera desconocimiento de los procesos y evita realizar una efectiva respuesta al servicio. Los métodos y técnicas utilizadas fueron en histórico – lógico con guías de calidad y seguimiento de procesos, sistemático para integrar los componentes encontrados en el proceso y analítico – sintético para documentar el avance y resultados. La población está constituida por todos los procesos de la empresa y la muestra en el proceso de aseguramiento. Los resultados fueron que existen diferentes modelos, guías, herramientas y avances tecnológicos para ayudar a los altos directivos a tener modelos de mejorar y evaluación de procesos para asegurar servicios de calidad. Concluyeron que las mejoras a los procesos aportan gran ventaja competitiva con énfasis en la madurez de la organización.

Alemán et al. (2021) en su artículo de investigación tiene como objetivo desarrollar un sistema de gestión logístico que favorezca los procesos de servicios. La problemática fue que los procesos de interacción no tenían medio de integración y su información sobre materias primas, materiales, personal, y otros solía retrasarse o cambiar a datos erróneos. Los métodos utilizados fueron estudio, análisis, evaluación y observación de documentos, para ello, las técnicas empleadas fueron tormenta de ideas, experiencias, entrevistas y dinámicas grupales. La población fueron los colaboradores de la empresa, mientras que la muestra está constituida por 13 colaboradores. Los resultados obtenidos muestran que los modelos logísticos (MGO, MRL, MAO) apoyan de manera significativa a la búsqueda de ineficiencias logísticas. Concluyeron que un sistema de indicadores logísticos, asociado a

los procesos de aprovisionamiento, almacenamiento, distribución y reutilización es una herramienta fundamental para el control y mejor desempeño de los procesos.

Delgado & Calsina (2019) en su artículo de investigación tiene como objetivo determinar el impacto que ejerce un modelo de gestión logística en el desempeño de los procesos. La problemática es la alta frecuencia de quejas por la poca organización de los procesos y la poca presencia de capacitación al personal encargado de las inspecciones. Los métodos y técnicas utilizados fueron archivos de Excel y checklist, además de observación y revisión de gabinete. La población estuvo constituida por las solicitudes de inspección del área Agri-food, mientras que la muestra fue de 385 solicitudes de inspección. Los resultados muestran la reducción de quejas en cuanto a los procesos, el crecimiento fue a un 57% de clientes satisfechos con los productos entregados. En tal sentido, se concluye que, la planificación y seguimiento de las actividades de las áreas influye demasiado en la entrega del producto final y, por tanto, la satisfacción de los clientes.

Aldea (2021) en su artículo de investigación tiene como objetivo disminuir los scrap generados en el proceso de producción mejorando los procesos de producción. La problemática es debido a que provoca devoluciones internas y fardos observados incrementado el riesgo de pérdida financiera y dejando mala reputación a la marca. Los métodos y técnicas utilizadas fueron reportes de procesos, guías de observación y entrevistas. La población y muestra estaba constituido por las etapas de extrusión, impresión, laminado, corte y sellado. Los resultados indicaron que los problemas eran generados por la falta de control en las etapas de producción debido a la alta rotación de personal, por ello, la presentación del plan de mejora, permite el rediseño y optimización de los procesos, en base a ello, concluyeron que se debe hacer un análisis más profundo a las etapas de los procesos para asegurar la correcta gestión del producto deseado.

Mendez (2022) en su investigación establece como objetivo analizar la propuesta de Mejora de la Gestión de procesos influye en los procesos. La problemática era deficiencias en los principales procesos de gestión logística, es decir, abastecimiento, almacenamiento, distribución y transporte, lo que generaba pérdidas constantes en la empresa. Los métodos y técnicas utilizadas fueron la guía de observación, cuestionario y registros documentados. La población está constituida por todos los procesos de la empresa en estudio, mientras que la muestra lo compone el área de almacén. Los resultados demuestran que, al hacer el análisis de la situación de la empresa, para luego hacer la propuesta resulta beneficioso para lograr el objetivo como en el presente estudio, donde las pérdidas se recuperan notablemente generando ganancias. La conclusión es que mediante la gestión de los procesos lograron diseñar indicadores que permiten medir los factores de la logística en almacén, dando como resultado una influencia positiva.

Marquina (2022) en su investigación tiene como objetivo brindar una propuesta de mejora de los procesos para poder reducir costos en el área de Gestión Humana. La problemática se centra principalmente en el alto índice de costos generados en el área, por lo que se requiere la propuesta de mejora para identificar la causa y establecer acciones de mejora. Los métodos y técnicas utilizados fueron entrevistas, guías de observación, formato de mapa de procesos, fichas de procesos y cuestionarios. La población y muestra estuvo constituido por los procesos del área de Gestión Humana. Los resultados evidencian el análisis realizado de los factores que intervienen en los costos del área y con ello, la propuesta del plan de mejora. Se concluyó que el establecimiento de planes de mejora de los procesos beneficia a las empresas en la organización de sus costos, dantos resultados favorables por ser un plan rentable y viable.

Marco teórico

Gestión logística

Para abarcar y comprender el término de gestión logística, es esencial conocer la logística, por ello, Montanez et al., (2015) lo señala como el conjunto de actividades y procesos críticos que aseguran la entrega de los bienes al cliente final, es decir, el proceso de transporte de los bienes desde el lugar de producción hasta el lugar donde el producto se vende o se entrega al consumidor final. Para ello involucra algunas actividades como:

- Planeamiento de volumen.
- Planeamiento de la red de origen y destino (flujo de carga).
- Consolidación y desconsolidación.
- Mantenimiento.
- Establecer métodos de transporte multimodal.
- Control y pago de aduanas.
- Gestión de recursos.
- Gestión de calidad en productos y empaquetado

Además, Montanez et al., (2015) menciona que los costos más comunes dentro de la gestión logística se dividen en 4 tipos: Costos de transporte, costo de inventario, costo de almacenaje y costo administrativos y de suministro, estos costos varían según los factores que se encuentren dependiendo de la organización.

Costo de Transporte: Se determinan teniendo en cuenta la distancia, el volumen y características de los productos, medio de transporte, origen y destino, entre otros. Además, se considera las pérdidas que estén relacionadas con los daños de los productos durante el transporte.

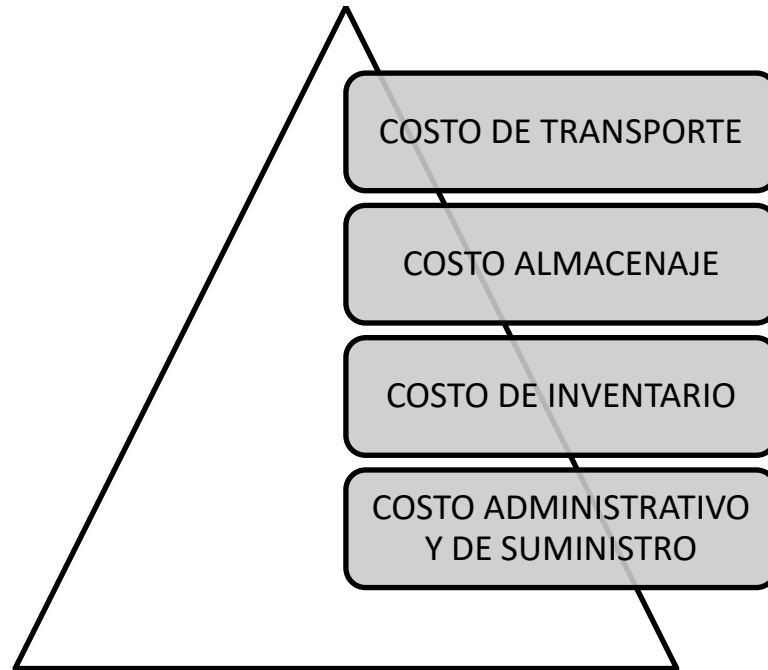
Costo de Inventario: Es el precio del producto, costo de capital, seguros, sistemas de control, embalaje, tiempo de almacenaje, seguridad, etc. También se consideran costos de inventario a los caudados por productos en mal estado de los productos.

Costo de Almacenaje: Dependen del tamaño de almacén y gastos que implica la utilización del espacio siendo la ubicación uno de los factores determinantes del grado de costo; asimismo también se consideran costos relacionados al proceso de recepción y despacho de productos, gestión, equipamiento, manipulación, control y monitoreo de la mercancía dentro del almacén.

Costo Administrativo y de Suministro: Comprende la cantidad de pedidos procesados, gastos en documentación, (licencias, seguros, seguridad, pérdidas y aranceles aduaneros) y en el uso de medios para la transferencia de información, costo análisis de datos y de codificación, revisión de llegada de productos con monitoreo y control de suministros recibidos, gestión de proveedores,

Figura 5

Costos comunes de la gestión logística



Nota: Adaptado de GUÍA LOGÍSTICA de Banco Interamericano de Desarrollo. Montanez et al., (2015).

Por otro lado, Gómez (2013) se refiere a la logística como la forma de planificación y organización necesarias que usan las empresas para la gestión de sus operaciones desde el aprovisionamiento de materiales, seguido de distribución y almacén, para finalizar con distribución de los productos, además es importante establecer la relación entre cada proceso, asimismo dentro de la logística empresarial señala 3 ámbitos: Distribución física (centrada en reducir costos de transporte), integración de actividades internas (Centrada en el flujo de materiales dentro de la empresa) e integración de actividades internas y externas (centrada en el flujo de materiales de la cadena de suministro con el objetivo de reducir costos y aumentar la ventaja competitiva).

Además, la gestión logística fomenta la ventaja competitiva dentro de las organizaciones, por ello, es fundamental reconocer las actividades logística primarias y las actividades logísticas de apoyo. Michael Porter citado en Gómez (2013), establece a las actividades primarias como las que forman parte del proceso clave de la empresa, mientras que las de apoyo, como su nombre lo dice, refuerzan a las actividades primarias, garantizando su funcionamiento.

Figura 6

Actividades primarias y de apoyo

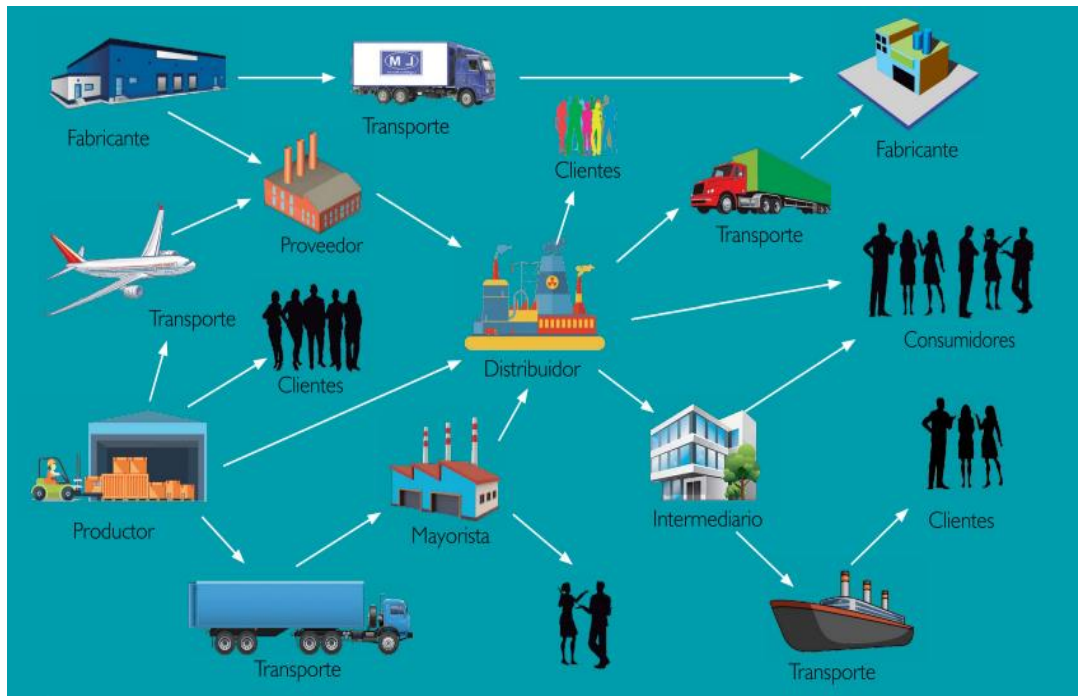
Actividades primarias	Actividades de apoyo
<ul style="list-style-type: none"> • El aprovisionamiento. • La producción. • La distribución. • El marketing y las ventas. • La prestación posventa. 	<ul style="list-style-type: none"> • La previsión de infraestructuras. • Los recursos humanos. • El desarrollo tecnológico. • Las finanzas.

Nota: Tomado de Gestión logística y comercial. (Gómez, 2013).

Hurtado (2018) señala a la logística como un sistema de actividades operacionales que funcionan de forma interdependientes, variando en función del tipo de organización, con diferentes actividades o componentes dentro de la gestión logística (Figura 7).

Figura 7

La organización logística



Nota: Tomado de Gestión logística. (Hurtado, 2018).

En la cadena logística interna, Anaya & Polanco (2007) distingue tres ciclos logísticos, los cuales contienen efectos de análisis que destacan, los cuales son:

Ciclo de Aprovisionamiento: este proceso se relaciona con el abastecimiento de materiales para la disposición de los procesos productivos. La gestión de este ciclo implica la verificación de stocks, el manejo de compras y control de las solicitudes de pedidos, revisión de los acuerdos de entrega de los productos en hora y lugar previamente establecido y por último la verificación de ingresos y el control de calidad.

Ciclo de Producción: Inicia con órdenes de trabajo o fabricación y culmina con la elaboración del producto, se pone en disposición del almacén de productos terminados.

Ciclo de Distribución: Comienza con la recepción de productos terminados en almacén, y luego se realiza la verificación y el registro en el sistema, para su monitoreo para asegurar que los productos se encuentren disponibles en el despacho al momento solicitado para las ventas.

Indicadores de la gestión logística

Según, Mora (2018) la importancia de tener en cuenta los indicadores logísticos es para medir de manera cuantitativa el grado de competitividad, reducir tiempos y gastos, aumentar eficiencia y enfocarse en el logro de los objetivos; por ello, establece algunos indicadores que permiten medir el comportamiento de algunos factores críticos en la gestión logística.

Figura 8

Indicadores de gestión logística

Indicadores de compra y abastecimiento	Certificación de proveedores	$\text{Valor} = \frac{\text{Proveedores certificados}}{\text{Total proveedores}}$	Indicadores de almacenamiento y bodegaje	Costo de unidad almacenada	$\text{Valor} = \frac{\text{Costo del almacenamiento}}{\text{Número de unidades almacenadas}}$
	Volumen de compra	$\text{Valor} = \frac{\text{Valor de las compras}}{\text{Total de las ventas}} * 100$		Unidades despachadas por empleado	$\text{Valor} = \frac{\text{Total unidades despachadas}}{\text{Total trabajadores en operación}}$
	Entregas perfectamente recibidas	$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos rechazados}}{\text{Total ordenes de compra recibidas}} * 100$		Nivel de cumplimiento en despachos	$\text{Valor} = \frac{\text{Número de despachos cumplidos a tiempo}}{\text{Nro. total despachos requeridos}}$
	Calidad de los pedidos generados	$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos generados sin problemas}}{\text{Total pedidos generados}} * 100$		Costo metro cuadrado	$\text{Valor} = \frac{\text{Costo total operativo bodega} * \text{total}}{\text{Total área de almacenamiento}}$
Indicadores de producción e inventarios	Capacidad de producción utilizada	$\text{Valor} = \frac{\text{Capacidad utilizada}}{\text{Capacidad máxima del recurso}}$	Indicadores de transporte y distribución	Costo de transporte vs venta	$\text{Valor} = \frac{\text{Costo del transporte}}{\text{Valor de ventas totales}} * 100$
	Rotación de mercancía	$\text{Valor} = \frac{\text{Ventas acumuladas}}{\text{Inventario promedio}} = \text{Número de veces}$		Costo operativo por conductor	$\text{Valor} = \frac{\text{Costo total transporte}}{\text{Número de conductores}}$
	Duración del inventario	$\text{Valor} = \frac{\text{Inventario final}}{\text{Ventas promedio}} * 30 \text{ días}$		Entregas perfectas	$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos entregados perfectos}}{\text{Total de pedidos entregados}}$
	Vejez del inventario	$\text{Valor} = \frac{\text{Unidades dañadas + obsoletas + vencidas}}{\text{Unidades disponibles en el inventario}}$		Entregas a tiempo	$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos entregados a tiempo}}{\text{Total de pedidos entregados}}$

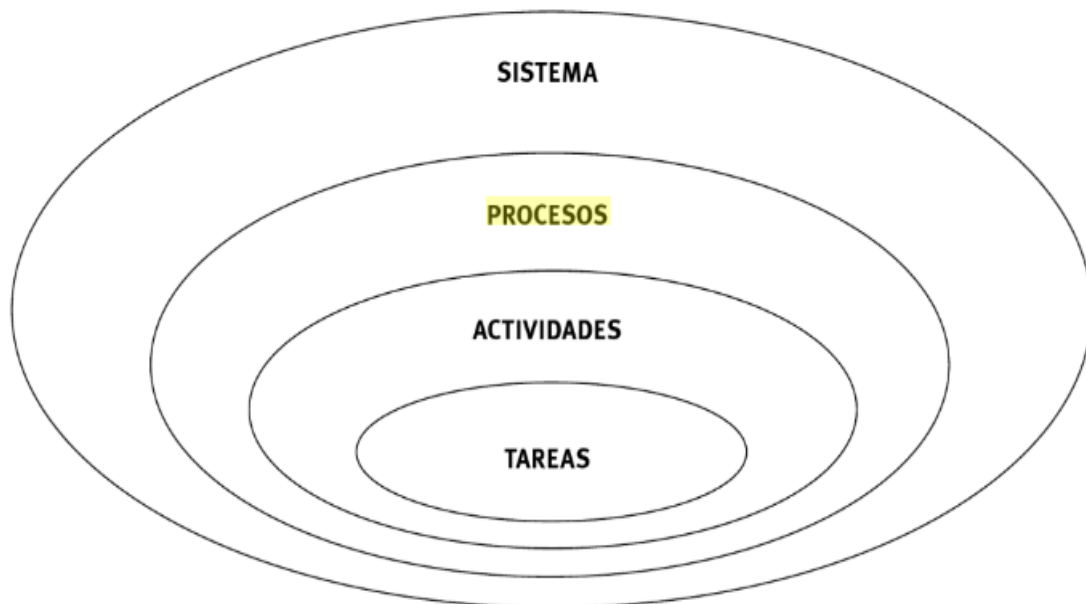
Nota: Adaptado del libro Indicadores de gestión logística (Mora, 2018).

Proceso

Pérez (2010) lo define como la agrupación de actividades interrelacionadas y que interactúan para transformar los elementos de entrada en resultados o salidas, mediante la secuencia ordenada de tareas repetidas cuyo valor es intrínseco para el usuario y/o cliente, mientras que un conjunto de procesos forma un sistema para la obtención de un objetivo común.

Figura 9

Secuencia de tareas a sistema



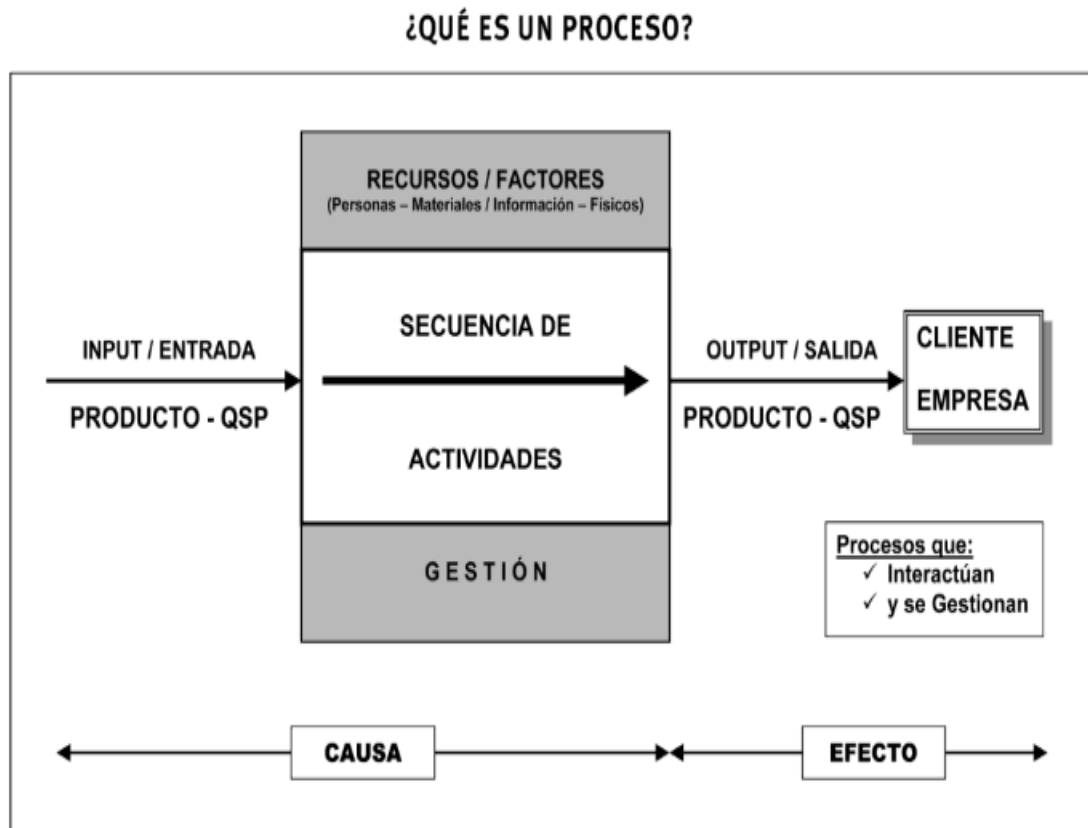
Nota: Adaptado de Gestión por procesos (Pérez, 2010).

Además, tomando en cuenta percepción del usuario, un proceso es una actividad sencilla, sin embargo, conlleva mucho trabajo, organización y gestión en la producción, para ello, se considera tres elementos (Figura 10). Los inputs o entradas son las características del producto o servicio requerido, la secuencia de actividades donde se hace uso de medio y

recursos para la ejecución del producto o servicio y los outputs o salidas donde el producto o servicio obtenido va destinado al usuario (Pérez, 2010).

Figura 10

Secuencia de un proceso



Nota: Tomado de Gestión por procesos. (Pérez, 2010).

Procesos de Almacén

La gestión de los procesos dentro de un almacén permite aumentar la competitividad y productividad de las organizaciones, además de aprovechar las ventajas de tener un almacén optimizado, ya que asegura un flujo eficiente de los productos almacenados (Wolters Kluwer, 2016).

Figura 11

Procesos de almacén



Nota: Tomado de la gestión de almacén en la Pyme (Wolters Kluwer, 2016).

La presente investigación tiene una justificación teórica, porque servirá como antecedente para futuras investigaciones, con respecto a la gestión logística para los procesos de almacén aplicados al sector eléctrico. La gestión logística es uno de los procesos más importantes dentro de las organizaciones. Implica el uso de herramientas para cumplir con las exigencias de los clientes, además es importante por el impacto positivo que genera en la competitividad y reconocimiento de la marca en el mercado (Gamboa et al., 2019). Con respecto a los procesos, es necesario gestionar cada proceso dentro de las empresas para optimizar los recursos y lograr una mayor organización en las actividades, además resulta clave, proponer acciones de mejora en base al estudio de análisis de las debilidades (Montesinos et al., 2021).

Además, se tiene la justificación metodológica, debido a que la investigación tiene enfoque descriptivo porque se propone la descripción de las etapas, herramientas, recursos,

áreas involucradas y otros factores vitales para el desarrollo de la propuesta de gestión logística, buscando contrarrestar las problemáticas de la empresa en estudio.

Asimismo, presenta justificación valorativa, por servir de investigaciones previas a otras empresas del mismo sector, para realizar un análisis de su empresa y verificar la implementación de la propuesta logística desarrollada en la presente investigación.

Del mismo modo, se tiene justificación académica, por servir como guía para futuras investigaciones alineadas con la temática de la gestión logística para los procesos del almacén de las empresas.

1.2. Formulación del problema

Pregunta general

¿De qué manera un modelo de gestión logística mejora los procesos de almacén de la empresa Hidrandina S. A. Trujillo- 2023?

Preguntas específicas

¿Cuál es la situación actual de la empresa Hidrandina S.A.?

¿Cuál es el esquema del modelo de gestión logística para los procesos de almacén?

¿Cuáles serían los costos de la implementación de la propuesta de gestión logística?

¿Cuál es el impacto social y ambiental de la propuesta de gestión logística?

1.3. Objetivos

Objetivo general

Diseñar un modelo de gestión logística para los procesos de almacén de la empresa Hidrandina S.A. Trujillo – 2023.

Objetivos específicos

Analizar la situación actual de la empresa Hidrandina S.A.

Esquematizar el modelo de gestión logística para los procesos del almacén de la empresa.

Estimar costos de la implementación de la propuesta de gestión logística.

Determinar el impacto social y ambiental de la propuesta de gestión logística.

1.4. Hipótesis

Hipótesis general

El diseño de un modelo de gestión logística mejora los procesos del almacén de la empresa Hidrandina S.A. Trujillo – 2023

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

La presente investigación considera un enfoque mixto, porque presenta un conjunto de procesos en secuencia siguiendo un orden riguroso, desde la pregunta de investigación, establecimiento de objetivos, hipótesis, determinación de variables para el análisis del contexto y la medición de resultados con el fin de comprobar la hipótesis y establecer patrones de comportamiento, asimismo, en base a la pregunta de investigación y la hipótesis realiza la recolección de datos para su análisis (Hernández et al., 2014).

Además, la investigación es de tipo descriptiva, porque profundiza el desarrollo del análisis de una investigación que describe características o estado actual del contexto de estudio favoreciendo a la toma de decisiones, donde en la presente investigación son variables como gestión logística y procesos (Guevara et al., 2020).

Asimismo, tomando en cuenta el objetivo y la hipótesis de la investigación, también se considera de tipo aplicada según el conocimiento que persigue, porque aprovecha los conocimientos logrados del análisis para la consolidación de ideas enfocadas en la generación de soluciones a problemas inmediatos ayudando al fortalecimiento del desarrollo científico (Sánchez et al., 2018).

La investigación es de carácter prospectivo, porque detalla los estudios en función a la medida del avance de su ocurrencia con una mirada al futuro a largo plazo (Müggenburg & Pérez, 2007), permitiendo descubrir factores como tendencias a futuro para anticiparse a investigaciones con el objetivo de brindar aporte confiable a estudios sistemáticos posteriores (Acuña & Konow, 1990).

La investigación es de corte transversal, porque su enfoque se centra en describir la relación que existe entre variables, además de detallar la incidencia que presentan en un contexto o población (Huaire, 2019). Además, en relación al diseño de estructura de la

descripción tiene grado de corte con enfoque longitudinal porque se analizaron los cambios en función a la interferencia de las variables en periodos o tiempos determinados en investigaciones anteriores, que sirven como referencia y antecedentes para investigaciones futuras (Hernández et al., 2014).

Finalmente, el alcance de la investigación es no experimental, puesto que se basa en observar los cambios, sucesos o fenómenos en su contexto natural para su posterior análisis; es así como las variables independientes ocurren y en base a la observación minuciosa se hace el análisis porque no existe un control directo para influir en el cambio de las variables en estudio (Hernández et al., 2014).

La población considerada está constituida por todos los procesos del área de almacén de la empresa Hidrandina S.A de Trujillo durante el año 2023, mientras que los principales aportadores de información serían los responsables de dichos procesos. La población definida fue finita porque según Ramírez (1999), los elementos que intervienen son identificables y accedibles para el investigador, además se maneja el conocimiento de la cantidad total, mediante una serie de criterios previamente establecidos.

El muestreo aplicado fue no probabilístico, debido que no se realiza procedimientos de selección al azar, sino basándose en el juicio personal del investigador para la selección de elementos que pertenecen a la muestra. (Parra, 2017). En cuanto a la muestra, Castro (2022) se define como un segmento obtenido de la población total, esto quiere decir que es un subconjunto que tiene las mismas características que los que conforman a la población. Para la presente investigación, de acuerdo con la variable independiente gestión logística, en el cual la población es el área de Almacén y se consideraron como muestra los cuatro principales procesos del almacén (abastecimiento, almacenamiento, inventario y

distribución). Además, se tomará en cuenta a los cuatro operarios permanentes encargados de la logística en la empresa Hidrandina S.A de Trujillo al año 2023.

Para determinar la muestra se establecieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 1

Criterios de selección de la muestra

INCLUSIÓN	EXCLUSIÓN
Procesos que se consideren dentro de la sección de gestión logística	Procesos que no se consideren dentro de la sección de gestión logística
Procesos que desarrollen en el área de almacén	Procesos que no se desarrollen en el área de almacén
Procesos que involucren actividades de nivel operativo y administrativo del área en estudio	Procesos que involucren actividades de nivel operativo y administrativo fuera del área en estudio
Procesos que intervengan personal del área de almacén	Procesos que intervengan personal de otras áreas.

Nota: Se detalla los criterios de inclusión y exclusión para la selección de la muestra de la investigación.

Respecto a la técnica utilizada, se utilizó la entrevista, por tanto, como instrumento, se empleó una guía de entrevista, donde se recolectará la información acerca de la empresa, procesos, actividades, personal, clientes y recursos. Según Acevedo (2004) la entrevista es una técnica de forma oral de comunicación interpersonal mediante interrogantes planteadas verbalmente y tiene como finalidad obtener información en relación a un objetivo. Folgueiras (2016) El principal objetivo de una entrevista es obtener información sobre acontecimientos, experiencias, opiniones, etc. En ella siempre participan dos personas,

adoptando el rol de entrevistadora y entrevistada generando la interacción de ambas acerca de una temática de estudio.

Asimismo, se hizo uso de la técnica de observación, teniendo como instrumento a la ficha de observación, para recopilar y profundizar la información de la empresa en estudio. Según Arias (2020) es utilizada para medir, analizar o evaluar un objetivo, ya que permite profundizar a detalle la información. Además, se utilizó la técnica de encuesta desarrollada mediante el instrumento del cuestionario, que está direccionado a personas que pueden brindar información en base a sus percepciones, permitiendo de esta manera la recolección de datos en base a preguntas planteadas donde no existe respuesta correcta o incorrecta, porque todas forman parte del resultado (Arias, 2020).

La técnica de revisión documental, tomando como instrumento la ficha de registro se empleó porque permite caracterizar situaciones que faciliten el desarrollo de las investigaciones, basándose en la descripción, análisis y comparación de actividades de un tema mediante el análisis en fuentes de información (Avila, 2006).

Estas herramientas de estudio están creadas y elaboradas bajo autoría propia, para servir como base de la investigación facilitando el análisis y recolección de datos acorde a las necesidades del estudio. Para determinar la validez de los instrumentos, se utilizó la opinión y corrección de docentes en el tema de la carrera profesional de Ingeniera Empresarial de la Universidad Privada del Norte, sede San Isidro-Trujillo.

Tabla 2

Métodos, técnicas e instrumentos

Método	Técnica	Instrumento	Materiales y equipos	Objetivo	Sujeto/muestra
Cualitativo	Entrevista	Guía de entrevista		Recopilar la información necesaria de la situación actual del área de almacén y todo lo que involucra a la gestión logística del almacén de la empresa en estudio.	Responsable del área
	Observación	Ficha de observación	Laptops, celulares, papelería, lapiceros.		
Cuantitativo	Encuesta	Cuestionario		Recopilar los registros de información documental de todas las operaciones relacionadas a la gestión logística del almacén.	Operarios responsables del área de almacén
	Revisión documental	Registros de control	Tableros, laptops, celulares, organizadores de papelería		

Nota: Se detalla las técnicas, instrumentos y materiales utilizados en la investigación.

Para el procedimiento de recolección de datos sobre la situación actual de la empresa se usó la guía de entrevista al responsable del área de Almacén de la empresa Hidrandina S.A. Asimismo, se hizo uso de los registros de control y fichas de observación aplicadas con el permiso y aprobación del responsable del área, y el apoyo de los operarios, lo que permitió conocer a detalle el desenvolvimiento de las actividades relacionadas a la logística a fin de tener una visión más detallada del desarrollo de los procesos en el área. Además, se aplicó un cuestionario para conocer la situación actual de los proveedores, quienes son stakeholders externos, pero con un rol muy importantes para asegurar la eficiencia y la productividad del área y, por ende, de la empresa.

Para la elaboración de los instrumentos utilizados, se elaboró un listado de preguntas concernientes a la temática en estudio, el diseño de las fichas de observación de acuerdo a las necesidades a identificar, cuestionario con criterios concernientes a la temática en estudio y descripción de algunas consideraciones a tener en cuenta en los registros de control; posteriormente, se pactó una reunión con el involucrado donde se explicó el propósito de la aplicación de la entrevista, ficha de observación, cuestionario y los resultados esperados, posteriormente, con el permiso y consentimiento se procedió al desarrollo de la aplicación de los instrumentos. Todas las respuestas recopiladas y detalles encontrados fueron anotados para la revisión y visto bueno del entrevistado, dando validez para el análisis de la información. A partir de ello, se organizó la información relevante de la gestión logística para realizar el análisis de la información obtenida. Cabe resaltar, que los instrumentos, fueron sometidos a la validación de expertos en el tema para la fiabilidad de su aplicación.

El análisis de datos de las guías de entrevista y fichas de observación estuvieron bajo un enfoque cualitativo, interpretando información relevante de la empresa, mientras que el cuestionario y las fichas de registro de control bajo un enfoque cuantitativo obteniendo datos numéricos para el análisis del desempeño de los procesos logísticos del almacén.

Para el procesamiento de datos, se tomó en cuenta los resultados obtenidos en los instrumentos aplicados, dónde se describió el contexto actual de la empresa identificando todas las actividades para la entrega del servicio, en base a ello, se logró un visión detallada de los procesos que posteriormente fueron modelados en Bizagi, identificando actividades e involucrados, seguidamente, mediante la revisión documental se realizó un seguimiento y monitoreo a los procesos con el fin de determinar las falencias y sus causantes, lo que permitió generar estrategias de gestión más acordes a las características de la empresa para el objetivo de estudio de diseñar una propuesta de gestión logística. Asimismo, se utilizó Microsoft Excel para las tabulaciones de las matrices para el diagnóstico situacional de la empresa y para la estimación de costos de la propuesta logística.

En lo que respecta a los aspectos éticos, se tuvo en cuenta el principio de confidencialidad de toda la información proporcionada por los responsables de la empresa en estudio para garantizar el tratamiento responsable de la información. Finalmente, todos los responsables que participaron en las entrevistas dieron su consentimiento para el análisis y uso de la información proporcionada, por lo cual permitieron todos los accesos a los registros de la información de la empresa durante todo el proceso de desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

Análisis situacional de la organización

Descripción de la empresa

La empresa en estudio está identificada con RUC 20132023540, razón social de empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronortemedio S.A y nombre comercial Hidrandina S.A, empresa dedicada a brindar el servicio de energía eléctrica con carácter de servicio público dentro del área de concesión otorgada por el Estado Peruano. La empresa forma parte de las empresas que se encuentran bajo el ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE) y pertenece al Grupo Distriluz conformada por Electronoroeste S.A., Electronorte S.A., Hidrandina S.A. y Electrocentro S.A. quienes sostienen una alianza estratégica enfocada en optimizar el desempeño conjunto.

Hidrandina S.A. proporciona el servicio de electricidad en su área de concesión, que incluye el departamento de La Libertad, Ancash y siete provincias del departamento de Cajamarca, a través de la venta y distribución de energía eléctrica que obtiene de empresas generadoras.

En cuanto a su historia, la empresa fue fundada el 5 de abril de 1983, a través de la Resolución Ministerial N° 089-83-EM/DGE del Ministerio de Energía y Minas, en el contexto de la Ley General de Electricidad N° 23406 y su reglamento, D.S. N° 031-82-EM/VM del 4 de octubre de 1983. La formalización como empresa pública de derecho privado se llevó a cabo el 8 de julio de 1983 mediante escritura pública.

Figura 12

Consulta RUC de Hidrandina S.A

Resultado de la Búsqueda			
Número de RUC:	20132023540 - EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD ELECTRONORTEMEDIO SOCIEDAD ANONIMA - HIDRANDINA		
Tipo Contribuyente:	EMPRESA DE ECONOMIA MIXTA		
Nombre Comercial:	HIDRANDINA S.A		
Fecha de Inscripción:	08/05/1993	Fecha de Inicio de Actividades:	01/05/1984
Estado del Contribuyente:	ACTIVO		
Condición del Contribuyente:	HABIDO		
Domicilio Fiscal:	JR. SAN MARTIN NRO. 831 LA LIBERTAD - TRUJILLO - TRUJILLO		
Sistema Emisión de Comprobante:	COMPUTARIZADO	Actividad Comercio Exterior:	SIN ACTIVIDAD
Sistema Contabilidad:	COMPUTARIZADO		
Actividad(es) Económica(s):	Principal - 3510 - GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA		
Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 806 u 816):	FACTURA BOLETA DE VENTA LIQUIDACION DE COMPRA NOTA DE CREDITO NOTA DE DEBITO GUIA DE REMISION - REMITENTE COMPROBANTE DE RETENCION		
Sistema de Emisión Electrónica:	DESDE LOS SISTEMAS DEL CONTRIBUYENTE. AUTORIZ DESDE 22/11/2016		
Emisor electrónico desde:	22/11/2016		
Comprobantes Electrónicos:	FACTURA (desde 22/11/2016),BOLETA (desde 22/11/2016)		
Afiliado al PLE desde:	01/01/2013		
Padrones:	Incorporado al Régimen de Agentes de Retención de IGV (R.S.082-2011) a partir del 01/05/2011		
Fecha consulta: 27/09/2023 19:02			

Nota: La figura muestra el estado activo de la empresa Hidrandina S.A. Consultado el 27 de setiembre de 2023. Tomado de Consulta RUC – SUNAT.

Análisis Interno

Misión:

Formamos parte del Grupo Distriluz y nos dedicamos a atender las demandas de suministro de energía eléctrica en nuestra zona de influencia, a través de una gestión sostenible y un equipo humano comprometido.

Visión:

Ser una empresa reconocida a nivel nacional e internacional por su destacado rendimiento y su aporte al desarrollo económico, social y ambiental del país.

Valores:

- **Excelencia en el Servicio:** Buscamos que la gestión de nuestros procesos y los servicios que ofrecemos a los usuarios de Hidrandina S.A. sean de la más alta calidad, generando valor y mejorando la eficiencia en la entrega.
- **Compromiso:** Estamos dedicados al desarrollo y crecimiento sostenible de nuestros colaboradores, clientes, comunidades y la población en nuestra área de influencia.
- **Integridad:** Actuamos de acuerdo con nuestros principios éticos, con honestidad, justicia y equidad. Valoramos y respetamos la diversidad en todas sus formas, así como la pluralidad de opiniones y creencias.
- **Innovación:** Promovemos la creatividad y el desarrollo de nuevas ideas y proyectos para garantizar la excelencia de nuestros servicios, fomentando el cambio a través de iniciativas que se alineen con nuestra estrategia empresarial.

- Pasión por el Cliente: Adoptamos una actitud centrada en el cliente, mostrando empatía, proactividad y dedicación para comprender y satisfacer sus expectativas y necesidades.

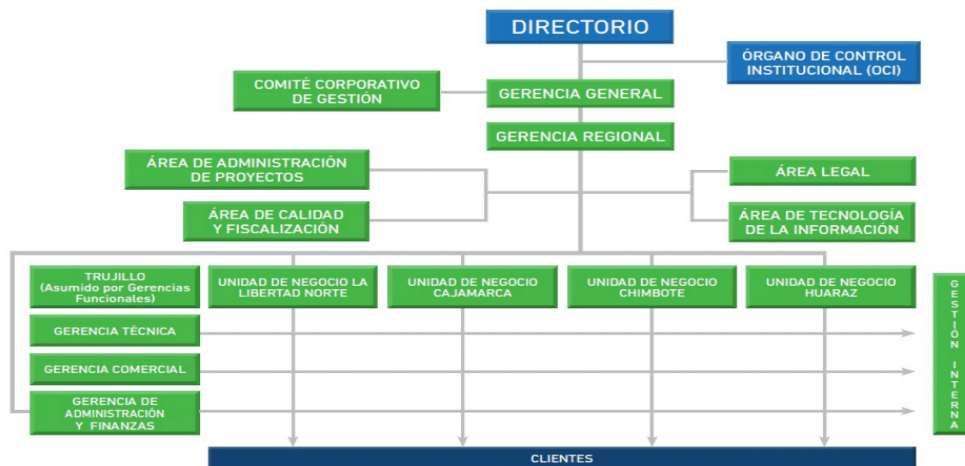
Principios:

- Calidad del servicio
- Reconocimiento del recurso humano
- Seguridad
- Trabajo en equipo
- Competencia
- Enfoque a resultados

Estructura organizacional

Figura 13

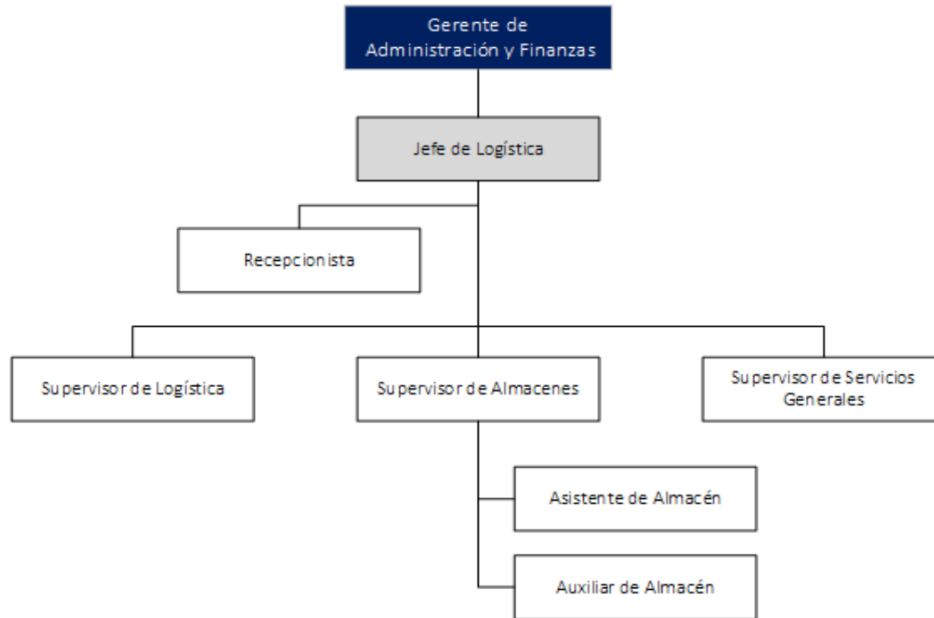
Organigrama de Hidrandina S.A



Nota: La figura muestra las principales gerencias de la empresa Hidrandina S.A. Consultado el día 27 de setiembre de 2023. Tomado de la página web de Distriluz-sección Hidrandina S.A.

Figura 14

Organigrama del área en estudio



Nota: La figura muestra el organigrama donde se visualiza los cargos del área en estudio (almacén). Consultado el día 27 de setiembre de 2023. Tomado del Documento de Dirección – Estructura orgánica de la empresa con Código DD-01-07.

- Gerente de Administración y Finanzas: Se encarga de planificar, dirigir y controlar la Gestión de los Recursos Humanos, Logísticos, Contables, Activos Fijos y de Finanzas; y brindar apoyo administrativo que requiera la empresa.
- Jefe de Logística: Se encarga de coordinar el transporte, el almacenamiento, la logística de distribución y la organización de los suministros de la empresa.
- Recepcionista: Se encarga de recibir los documentos y apoyar al Gerente en sus actividades.

- Supervisor de Logística: Responsable de organizar y supervisar el flujo eficiente de materiales y el almacenamiento de productos, además de gestionar la información necesaria desde el origen hasta la entrega.
- Supervisor de Almacenes: Es responsable de organizar, supervisar y colaborar con los proveedores en las tareas de suministro, reabastecimiento, almacenamiento y distribución de los suministros de la empresa.
- Asistente de Almacén: Es el trabajador encargado de colocar, empacar y descargar los materiales en el almacén de la empresa.
- Auxiliar de Almacén: Es el encargado del uso de las máquinas para descargar y transportar material pesado en el almacén.
- Supervisor de Servicios Generales: Es el encargado de supervisar la programación y desarrollo de las actividades técnicas, administrativas y operativas de la Sección de Servicios Generales de la empresa.

Cadena de valor

Figura 15

Cadena de valor de la empresa Hidrandina S.A

ACTIVIDADES DE SOPORTE			
INFRAESTRUCTURA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gerencia estratégica y Control de Gestión ➤ Gestión de la cadena de suministro ➤ Apoyo administrativo 	RECURSOS HUMANOS <ul style="list-style-type: none"> ➤ Solicitud de personal ➤ Selección de personal ➤ Contratación de personal ➤ Compensación de personal ➤ Control de registro de asistencias 	DESARROLLO TECNOLÓGICO <ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollo de sistemas de gestión ➤ Ayuda técnica ➤ Servicios manuales y de procedimientos 	APROVISIONAMIENTO <ul style="list-style-type: none"> • Servicio de Distribución • Materiales • Energía • Otros servicios
LOGÍSTICA INTERNA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Abastecimiento de materiales ➤ Inspección de entrada ➤ Inventario de materiales ➤ Recepción de materia prima 		
OPERACIONES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprar energía ➤ Distribuir la energía y cuidar la red ➤ Ampliar la red ➤ Atención y mantenimiento de clientes ➤ Uso de maquinaria pesada 		
MARKETING Y VENTAS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Captar clientes ➤ Atención y mantenimiento de clientes ➤ Venta directa ➤ Contrataciones ➤ Publicidad en redes 		
SERVICIO POSTVENTA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestión de relaciones ➤ Seguimiento y Mantenimiento a clientes 		

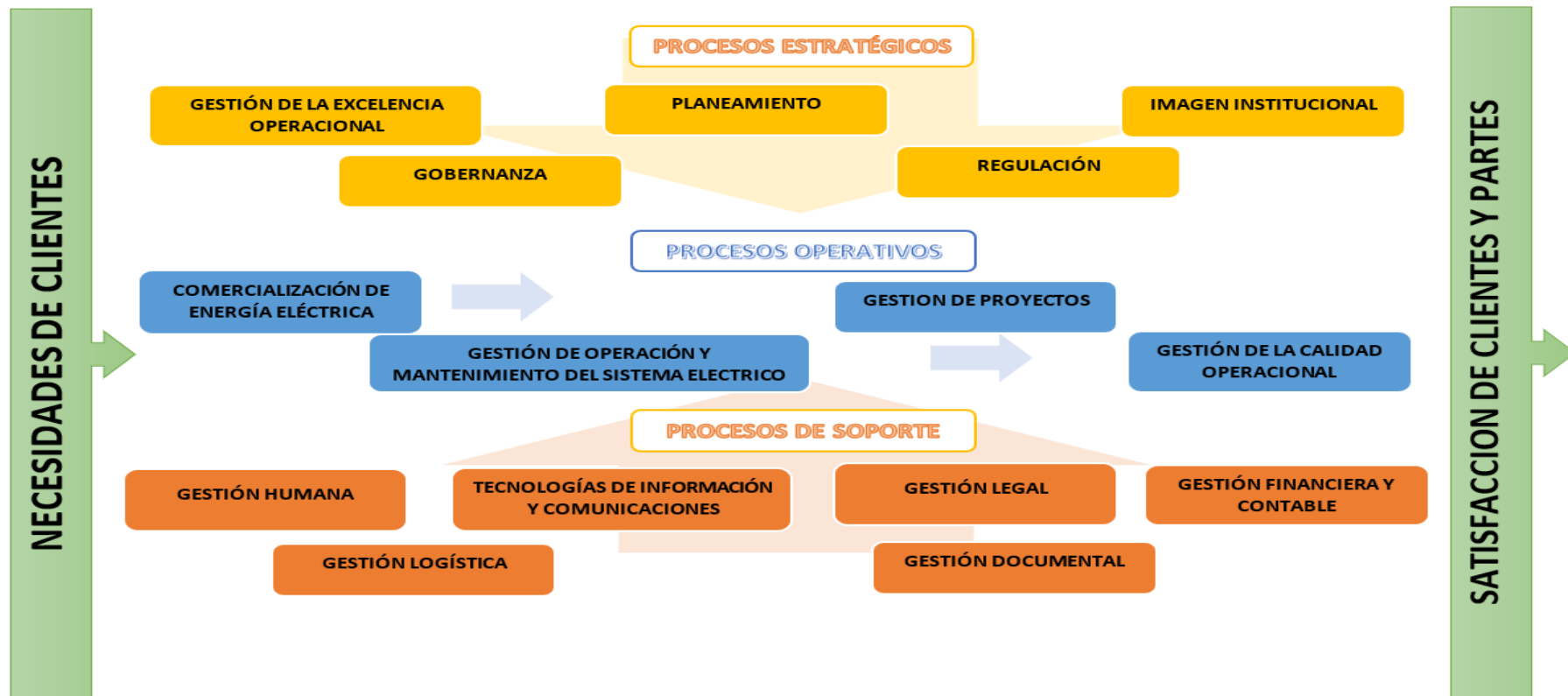
MARGEN

Nota: La cadena de valor de la empresa Hidrandina S.A fue elaborado bajo el modelo establecido por Michael Porter.

Mapa de procesos nivel 0

Figura 16

Mapa de procesos nivel 0

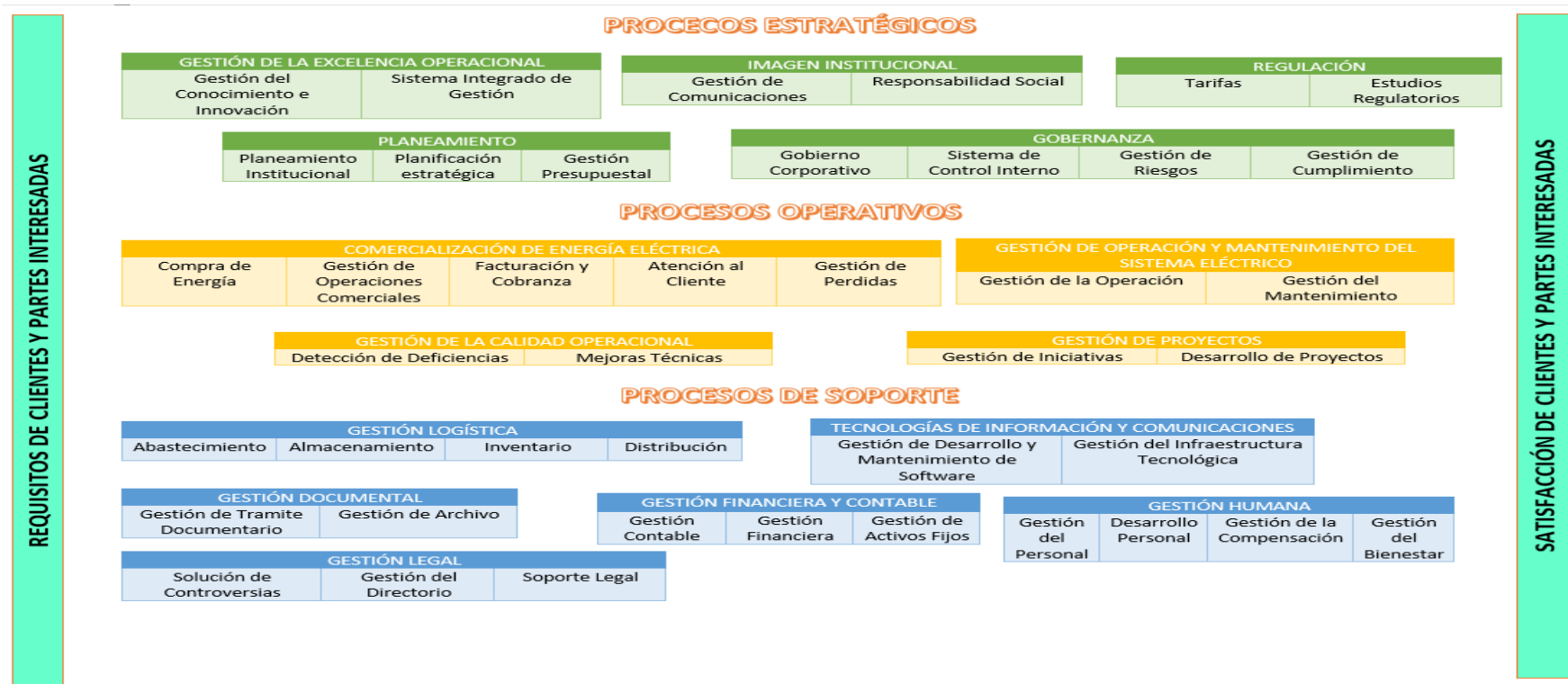


Nota: El mapa de procesos nivel 0 muestra los procesos estratégicos, procesos operativos y procesos de soporte.

Mapa de procesos nivel 1

Figura 17

Mapa de procesos nivel 1



Nota: El mapa de procesos nivel 1 muestra los procesos acompañado de sus sub procesos como gestión logística con abastecimiento, almacenamiento, inventario y distribución.

Análisis FODA

Tabla 3

Matriz FODA de Hidrandina S.A

ANÁLISIS FODA	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de canales virtuales para atención a los clientes. • Tener el monopolio para el mercado regulado. • Empresa reconocida como una organización íntegra y con resultados favorables. Se goza de buena reputación. • Tiempos de atención exigidos por la norma técnica, dentro de los parámetros establecidos. • Cumplimiento de los programas de inversión. • Personal calificado. • Implementación de los lineamientos y controles de Gobierno Digital, entre ellos la creación de Comité de Gobierno Digital, Equipo de 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitada capacidad instalada en generación. Infraestructura (redes de BT) insuficiente para atender la demanda. • Baja presencia de proyectos de mejora en redes de BT en la cartera de proyectos. • Demoras en la atención de clientes. • Deficiencias o fallas que generan interrupciones en el alumbrado público. • Falta de atención personalizada. • Niveles de mantenimiento preventivo fuera de los niveles óptimos. • Proceso de consistencia de lecturas de medidores. • Incremento de la morosidad por efecto de la pandemia. • Poca automatización de las redes eléctricas, que permita brindar una pronta respuesta.

-
- Respuesta ante Incidentes de Seguridad Digital.
- Contar con un Sistema Gestión de Seguridad de Información.
 - Infraestructura de redes de BT y MT en zonas rurales deterioradas, son antiguas.
 - Demoras y deficiencias en las contrataciones bajo la Ley de Contrataciones del Estado, poniendo en riesgo las inversiones y continuidad de los servicios.
 - Personal de contratistas con limitaciones para el trato con los clientes.
 - Mercado muy disperso en áreas de concesión de carácter rural.
 - Debilidades de atención y fallas en zonas rurales.

AMENAZAS

- Precio internacional del petróleo que afecta el costo de energía.
- Precio internacional de metales que afectan el costo de materiales utilizados en la industria.
- Incremento del tipo de cambio que afecta el costo de energía y el costo de adquisición de equipos e infraestructura.

OPORTUNIDADES

- Transformación digital para brindar mejor experiencia de servicio al cliente, optimizar procesos y mejorar la gestión de la red de distribución.
- Normativas respecto al Buen Gobierno Corporativo, Responsabilidad Social, Ética impulsadas por la Corporación FONAFE.

-
- Pandemia y futuras olas que paralizan las actividades económicas, impactando en el empleo e indisponen al personal de la empresa para realizar las diferentes actividades.
 - Incertidumbre e inestabilidad política que afecta la dirección estratégica de las empresas del sector.
 - Desastres naturales que pueden afectar a los consumidores (hogares, empresas) e impactar en la demanda de energía, así como al deterioro de la infraestructura y su limitación para realizar actividades de mantenimiento.
 - Escasez hídrica que afecta a las actividades económicas como la agroindustria y por otro lado la capacidad de generación eléctrica.
 - Regulación tarifaria que puede incidir en el incremento de precios con las consecuencias de reclamos sociales.
 - Normativo respecto a la libre elección tarifaria para clientes libres,
 - Normativa respecto a captación de nuevos clientes con financiamiento del estado (Pandemia).
 - Desarrollo tecnológico de generación de energías renovables, que podría mejorar las fuentes de generación de energía para la empresa (parques eólicos, fotovoltaicos, etc.)
 - Desarrollo de electro movilidad, que podría impactar significativamente en el incremento de la demanda.
 - Avance tecnológico para brindar un mejor servicio de alumbrado público.
 - Crecimiento de actividades económicas: la pequeña minería y agroindustria, lo cual incrementa la demanda de energía.
 - Políticas de gobierno respecto de subvención o bonos.
 - Normas y regulaciones del estado peruano que aceleran la transformación digital (trabajo remoto, Cloud, firmas digitales, etc.), la automatización de operaciones y la gestión de incidentes cibernéticos.
-

ocasionando el riesgo de pérdidas de clientes que tienen una alta demanda.

- Normativa actual impide endeudamiento a largo plazo requerido por las grandes inversiones.
- Presencia de generadoras que compiten por clientes libres, así como empresas distribuidoras privadas.
- Excesivos procedimientos de fiscalización y control.
- Posibles sanciones por incumplimientos en la legislación y regulación aplicable (p.ej. Ley de Protección de datos personales)
- Ciberataques (ingeniería social, ransomware, entre otros).
- Incumplimiento contractuales y niveles de servicio de proveedores de tecnologías de la información.

Nota: Se detallan las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la empresa Hidrandina S.A

Evaluación de factores internos

Tabla 4

Matriz EFI

FACTORES CLAVES DE ÉXITO	PESO	VALOR	PONDERADO
FORTALEZAS			
Disponibilidad de canales virtuales para atención a los clientes.	0.08	4	0.32
Tener el monopolio para el mercado regulado.	0.06	3	0.18
Empresa reconocida como una organización íntegra y con resultados favorables. Se goza de buena reputación.	0.08	4	0.32
Tiempos de atención exigidos por la norma técnica, dentro de los parámetros establecidos.	0.05	4	0.20
Cumplimiento de los programas de inversión.	0.05	3	0.15
Personal calificado.	0.07	3	0.21
Implementación de los lineamientos y controles de Gobierno Digital, entre ellos la creación de Comité de Gobierno	0.06	4	0.24

Digital, Equipo de Respuesta ante Incidentes de Seguridad Digital.			
Contar con un Sistema Gestión de Seguridad de Información.	0.06	4	0.24
SUBTOTAL	0.51		1.86
DEBILIDADES			
Limitada capacidad instalada en generación. Infraestructura (redes de BT) insuficiente para atender la demanda.	0.03	1	0.03
Baja presencia de proyectos de mejora en redes de BT en la cartera de proyectos.	0.03	1	0.03
Demoras en la atención de clientes.	0.05	2	0.10
Deficiencias o fallas que generan interrupciones en el alumbrado público.	0.04	2	0.08
Falta de atención personalizada.	0.04	2	0.08
Niveles de mantenimiento preventivo fuera de los niveles óptimos.	0.04	2	0.08
Proceso de consistencia de lecturas de medidores.	0.03	1	0.03
Incremento de la morosidad por efecto de la pandemia.	0.03	1	0.03

Poca automatización de las redes eléctricas, que permita brindar una pronta respuesta.	0.03	2	0.06
Infraestructura de redes de BT y MT en zonas rurales deterioradas, son antiguas.	0.02	1	0.02
Demoras y deficiencias en las contrataciones bajo la Ley de Contrataciones del Estado, poniendo en riesgo las inversiones y continuidad de los servicios.	0.05	2	0.10
Personal de contratistas con limitaciones para el trato con los clientes.	0.05	2	0.10
Mercado muy disperso en áreas de concesión de carácter rural.	0.03	1	0.03
Debilidades de atención y fallas en zonas rurales.	0.02	2	0.04
SUBTOTAL	0.49		0.81
TOTAL	1.00		2.67

Nota: En la evaluación de factores internos de la empresa Hidrandina S.A se ve reflejado que las fortalezas con un valor de 1.86 hacen frente a las debilidades con un valor de 2.67.

En la evaluación de factores internos el resultado final es de 2.67, el cual está por encima del ponderado de 2.5, reflejando que la empresa se encuentra en una posición estable y sólida. Con respecto a los valores asignados para el análisis, se tomaron en cuenta las leyendas que se muestran a continuación:

Figura 18

Leyenda de la Matriz EFI

LEYENDA RESULTADOS		LEYENDA VALORES	
Posible	1	1	Debilidad mayor
Máximo	4	2	Debilidad menor
Ponderado	2.5	3	Fortaleza menor
		4	Fortaleza mayor

Nota: En la figura se detalla, la leyenda correspondiente a los valores colocados en la matriz EFI y la leyenda correspondiente a lo que representa el resultado final acerca de la empresa.

Análisis AMOFHIT

El análisis AMOFHIT de Hidrandina S.A esta enfocado en las fortalezas y debilidades de las áreas de: gerencia y administración(A), marketing y ventas (M), operaciones y logística (O), Finanzas (F), recursos humanos (H), sistemas de información y comunicaciones (I) y los de tecnología e investigación y desarrollo (T), de la empresa.

Tabla 5

Matriz AMOFHIT

FACTOR	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Gerencia y Administración	<ul style="list-style-type: none"> Tener el monopolio para el mercado regulado. 	<ul style="list-style-type: none"> Baja presencia de proyectos de mejora en redes de BT en la cartera de proyectos.
Marketing y ventas	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de canales virtuales para atención a los clientes. Empresa reconocida como una organización íntegra y con resultados favorables. Se goza de buena reputación 	<ul style="list-style-type: none"> Demoras en la atención de clientes. Falta de atención personalizada.
Operaciones y Logística	<ul style="list-style-type: none"> Tiempos de atención exigidos por la norma técnica, dentro de los parámetros establecidos. Cumplimiento de los programas de inversión. 	<ul style="list-style-type: none"> Limitada capacidad instalada en generación. Infraestructura (redes de BT) insuficiente para atender la demanda. Niveles de mantenimiento preventivo fuera de los niveles óptimos.

		<ul style="list-style-type: none">• Mercado muy disperso en áreas de concesión de carácter rural.• Debilidades de atención y fallas en zonas rurales.
Finanzas	y	<ul style="list-style-type: none">• Ingresos recurrentes para los procesos de las empresas
Contabilidad		<ul style="list-style-type: none">• Buen manejo y administración del presupuesto• Incremento de la morosidad por efecto de la pandemia.
Recurso		<ul style="list-style-type: none">• Colaboradores comprometidos y motivado
Humanos		<ul style="list-style-type: none">• Cargos gerenciales con personal altamente competitivo y reconocidos.• Demoras y deficiencias en las contrataciones bajo la Ley de Contrataciones del Estado, poniendo en riesgo las inversiones y continuidad de los servicios.• Personal de contratistas con limitaciones para el trato con los clientes.
Informática	y	<ul style="list-style-type: none">• Implementación de los lineamientos y controles de
comunicaciones		<ul style="list-style-type: none">• Deficiencias o fallas que generan interrupciones en el alumbrado público.

	Gobierno Digital, entre ellos la creación de Comité de Gobierno Digital, Equipo de Respuesta ante Incidentes de Seguridad Digital.	• Proceso de consistencia de lecturas de medidores.
Tecnología, Desarrollo e Innovación	• Contar con un Sistema e Gestión de Seguridad de Información.	• Poca automatización de las redes eléctricas, que permita brindar una pronta respuesta. • Infraestructura de redes de BT y MT en zonas rurales deterioradas, son antiguas.

Nota: Se detalla el análisis AMOFHIT de Hidrandina S.A. Modelo Adaptado de (D’Alessio, 2008).

Análisis Externo

Análisis PESTEL

Tabla 6

Matriz de análisis PESTEL

FACTOR	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Fuerzas Políticas	Estabilidad política: La estabilidad política en Perú es crucial para la inversión y el crecimiento empresarial (El Peruano , 2023).	Regulación del sector eléctrico: Los cambios en la regulación gubernamental pueden influir en las tarifas y las operaciones de Hidrandina (Estudio Muñiz, 2023).
Fuerzas Económicas y financieras	Crecimiento económico: El crecimiento económico en la región donde opera la empresa puede influir en la demanda de electricidad (Rochabrun, 2023).	Tasa de cambio: Las fluctuaciones en las tasas de cambio pueden afectar los costos de importación de equipos y tecnología (Ybáñez, 2023).
Fuerzas Sociales, culturales, y demográfica	Crecimiento del sector: El sector eléctrico cobra más importancia en la competitividad y desarrollo	Demografía: Cambios en la población y las tendencias demográficas pueden influir en la demanda de servicios eléctricos (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2023).

	social del país (Quiñones & Quintanilla, 2019)	
Fuerzas Tecnológicas y científicas	<p>Digitalización: La automatización y digitalización pueden mejorar la gestión de redes eléctricas (Snyder et al., 2020)</p>	<p>La La transformación tecnológica en el sector energético: El sector esta atravesando la transición para el alcance de energía limpia y sostenible (Omnia, 2023).</p>
Fuerzas Ecológicas Ambientales	<p>Conciencia ambiental: La conciencia ambiental de la sociedad puede requerir inversiones en fuentes de energía más limpias y sostenibles (Conexión ESAN, 2023)</p>	<p>Cambio climático: Los especialistas recomiendan tener en cuenta la energía consumida en los aparatos eléctricos porque el consumo de energía con el tiempo está siendo más nocivo para el planeta (Redacción RPP, 2022).</p>
Fuerzas legales	<p>Regulaciones ambientales: Cumplir con las regulaciones ambientales es esencial en el sector energético (Garrigues, 2023).</p>	<p>Contratos y concesiones: La empresa debe operar en cumplimiento con los contratos y concesiones otorgados por el gobierno (Revista Actualidad Penal, 2023).</p>

Nota: Se detalla los aspectos del análisis PESTEL: Políticos, Económicas, Sociales, Tecnológicas, Ecológicas y legales.

5 fuerzas de Porter

Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores es alto, dado a que en el mercado existe diversidad de proveedores registrados en la OSCE. Actualmente la empresa HIDRANDINA S.A cuenta con proveedores solamente registrados y calificados por la OSCE que cumplan con los requisitos que se necesitan.

- Oportunidades: Capacidad de negociación para obtener los mejores suministros y materiales en calidad y precio.
- Amenazas: Proveedores con problemas en su registro OSCE.

Poder de negociación de los compradores

El poder de negociación es alto, ya que constantemente se solicita el servicio y, por lo tanto, se distribuye gran cantidad de materiales y suministros para la buena ejecución del servicio. Asimismo, se priorizan las unidades de stock requeridas en cada sede, pero sin perjudicar la escasez de material. HIDRANDINA S.A se desenvuelve como distribuidor, teniendo como principales clientes a otras sedes de HIDRANDINA o empresas del mismo grupo de Distriluz.

- Oportunidades: Crecimiento de solicitudes del servicio.
- Amenazas: Pérdida de clientes por demora en los tiempos de atención por la gran afluencia de solicitudes de servicio.

Poder de negociación de servicios sustitutos

La amenaza es moderada, ya que, existen soluciones sustitutas más económicas, sin embargo, no les garantiza la misma calidad de este servicio. Por ello, es que el servicio sigue

siendo el principal ante la necesidad de los clientes, la necesidad de una buena iluminación que permita el desarrollo de nuestras actividades diarias.

- Oportunidades: Servicios sustitutos que no cumplen con las expectativas de los clientes con respecto al servicio.
- Amenazas: Variedad en los precios

Riesgo de nuevas empresas

El riesgo es bajo, a pesar de que recientemente, hay ingresos de nuevas competencias en el mercado, pero se centran en la venta de productos sustitutos porque resulta difícil competir con el gran posicionamiento de la empresa en estudio; es por ello, que el sector eléctrico está en constante innovación para el lanzamiento de nuevas soluciones, sin embargo, existen entes reguladores como el Ministerio de Energía y Minas.

- Oportunidades: Constante llegada de nuevos clientes.
- Amenazas: Clientes que optan por otras soluciones más económicas.

Rivalidad entre competidores

Con respecto a la competencia, no existe rivalidad entre competidores puesto que, la empresa es monopolio, sin embargo, si consideramos productos sustitutos podríamos decir que empresas actuales están haciendo publicidad y ofertando sus soluciones tecnológicas, sin embargo, aún la competencia es baja por el posicionamiento que tiene la empresa y todo el Grupo al que pertenece (Grupo Distriluz). Oportunidades: Gran posicionamiento y reconocimiento en el sector.

- Oportunidades: Gran posicionamiento y reconocimiento en el sector.
- Amenazas: Aumento de empresas que quieren brindar un sustituto para abarcar gran parte del sector.

En base a ello, se hace un resumen de los aspectos de las 5 fuerzas de Porter:

Tabla 7

Resultado de las 5 Fuerzas de Porter

FUERZAS DE PORTER	RESULTADO
Poder de negociación de proveedores	ALTO
Poder de negociación de compradores	ALTO
Rivalidad entre competidores	NO EXISTE
Rivalidad entre competidores con productos sustitutos	BAJO
Riesgos de nuevas empresas	BAJO
Amenaza de productos sustitutos	MODERADO

Nota: Se detalla el resumen del análisis de las 5 fuerzas de Porter, permitiendo deducir que la empresa se encuentra bien posicionada y que no hay mucha competencia al servicio que ofrecen.

MATRIZ EFE

Tabla 8

Matriz EFE

Factor crítico de éxito	Valor	Calificación	Calificación ponderada
OPORTUNIDADES			
Transformación digital para brindar mejor experiencia de servicio al cliente, optimizar procesos y mejorar la gestión de la red de distribución.	0.08	4	0.32
Normativas respecto al Buen Gobierno Corporativo, Responsabilidad Social, Ética impulsadas por la Corporación FONAFE.	0.06	3	0.18
Normativa respecto a captación de nuevos clientes con financiamiento del estado (Pandemia).	0.07	4	0.28
Desarrollo tecnológico de generación de energías renovables, que podría mejorar las fuentes de generación de energía para la empresa (parques eólicos, fotovoltaicos, etc.)	0.06	4	0.24
Desarrollo del electro movilidad, que podría impactar significativamente en el incremento de la demanda.	0.06	4	0.24

Avance tecnológico para brindar un mejor servicio de alumbrado público.	0.07	4	0.28
Crecimiento de actividades económicas: la pequeña minería y agroindustria, lo cual incrementa la demanda de energía.	0.04	3	0.12
Políticas de gobierno respecto de subvención o bonos.	0.04	3	0.12
Normas y regulaciones del estado peruano que aceleran la transformación digital (trabajo remoto, Cloud, firmas digitales, etc.), la automatización de operaciones y la gestión de incidentes cibernéticos.	0.04	3	0.12
SUBTOTAL			1.90
AMENAZAS			
Precio internacional del petróleo que afecta el costo de energía.	0.04	2	0.08
Precio internacional de metales que afectan el costo de materiales utilizados en la industria.	0.04	2	0.08
Incremento del tipo de cambio que afecta el costo de energía y el costo de adquisición de equipos e infraestructura.	0.04	1	0.04

Pandemia y futuras olas que paralizan las actividades económicas, impactando en el empleo e indisponen al personal de la empresa para realizar las diferentes actividades.	0.02	2	0.04
Incertidumbre e inestabilidad política que afecta la dirección estratégica de las empresas del sector.	0.02	1	0.02
Desastres naturales que pueden afectar a los consumidores (hogares, empresas) e impactar en la demanda de energía, así como al deterioro de la infraestructura y su limitación para realizar actividades de mantenimiento.	0.02	1	0.02
Escasez hídrica que afecta a las actividades económicas como la agroindustria y por otro lado la capacidad de generación eléctrica.	0.03	2	0.06
Regulación tarifaria que puede incidir en el incremento de precios con las consecuencias de reclamos sociales.	0.03	1	0.03
Normativo respecto a la libre elección tarifaria para clientes libres, ocasionando el riesgo de pérdidas de clientes que tienen una alta demanda.	0.04	1	0.04

Normativa actual impide endeudamiento a largo plazo requerido por las grandes inversiones.	0.04	1	0.04
Presencia de generadoras que compiten por clientes libres, así como empresas distribuidoras privadas.	0.05	2	0.10
Excesivos procedimientos de fiscalización y control.	0.02	1	0.02
Posibles sanciones por incumplimientos en la legislación y regulación aplicable (p.ej. Ley de Protección de datos personales)	0.02	2	0.04
Ciberataques (ingeniería social, ransomware, entre otros).	0.02	1	0.02
Incumplimiento contractuales y niveles de servicio de proveedores de tecnologías de la información	0.05	2	0.10
SUBTOTAL			0.73
VALOR PONDERADO	1.00		2.63

Nota: Se detalla la matriz EFE donde obtuvo un puntaje mayor en oportunidades y el valor ponderado final es 2.63.

Figura 19

5 Fuerzas de Porter

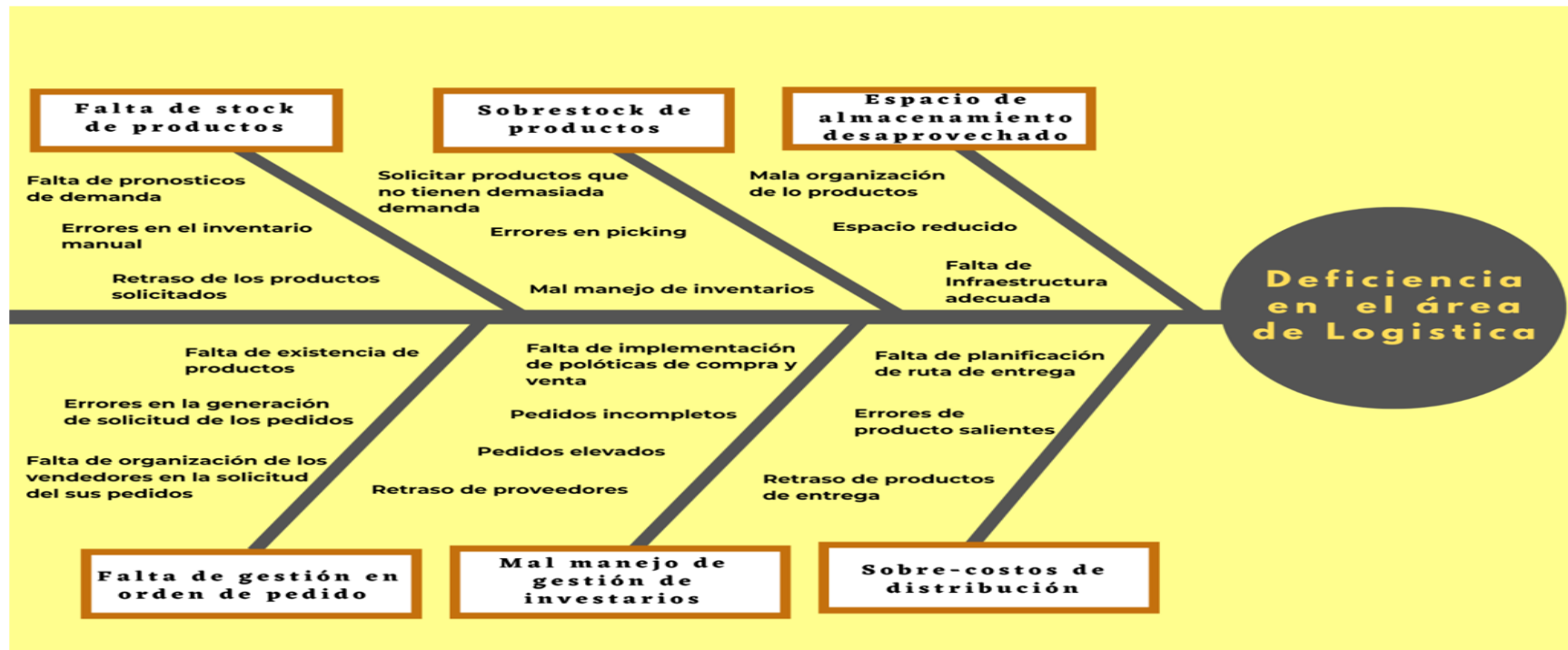


Nota: Se detalla las 5 Fuerzas de Porter de Hidrandina S.A.

Diagnóstico del área en estudio

Figura 20

Diagrama de Ishikawa



Nota: Se detalla de manera estructurada las causa-raíz de las problemáticas de la gestión logística del almacén.

A partir del diagrama de Ishikawa, se plantea las propuestas de la estrategia de gestión logística para el almacén de la empresa.

Tabla 9

Propuestas seleccionadas para la gestión logística

CAUSA-RAÍZ	PROPUESTA
Mala organización de los productos	Metodología de las 5S
Espacio reducido	
Falta de infraestructura adecuada	
Falta de pronósticos de demanda	Implementación de un software logístico
Errores en el inventario	
Solicitar productos que no tienen demanda	
Falta de existencias de productos	
Errores en la generación de solicitud de pedidos	
Falta de planificación de ruta de entrega	
Retraso de los productos solicitados	Documentación de procesos
Falta de implementación de políticas	
Retraso de proveedores	
Errores en el picking	Potenciar habilidades y conocimientos del personal
Mal manejo de inventarios	

Falta de organización para la solicitud de

los pedidos

Pedidos incompletos

Pedidos elevados

Errores de productos salientes

Retraso de entrega de pedidos solicitados

Nota: Se detalla las propuestas en función a las causas-raíz encontradas.

Esquema del modelo de gestión logística

PROPUESTA – PASO 1: Metodología de las 5S

La metodología de las 5S o conocida también como metodología de mejora continua es usado para la organización y optimización de áreas aumentando la eficiencia en la respuesta que brindan. Esta metodología proviene de términos en japonés: Seiri (clasificar), Seiton (orden), Seiso (limpieza), Seiketsu (estandarizar) y Shitsuke (autodisciplina), estos pasos permiten mantener un ambiente ordenando favoreciendo a la reducción de tiempo en las operaciones organizacionales (Piñero et al., 2018).

Por ello, en base a la importancia de la metodología de las 5S para la logística del almacén de la empresa, es que desarrollaremos el diseño del Project Charter o acta de constitución del proyecto, necesario para la revisión, evaluación y aprobación, lo que permitirá en un futuro la implementación de la metodología propuesta (Ver Anexo N° 07).

El desarrollo de la metodología de las 5S en el área de almacén de la empresa Hidrandina S.A permitirá reducir tiempo al alistar los suministros necesarios para los principales servicios que brinda la empresa, asimismo, ayudará a reducir pérdidas

económicas por productos en mal estado a causa del desorden de los suministros, beneficiando en gran medida a la obtención de un ambiente con espacios seguros y organizados.

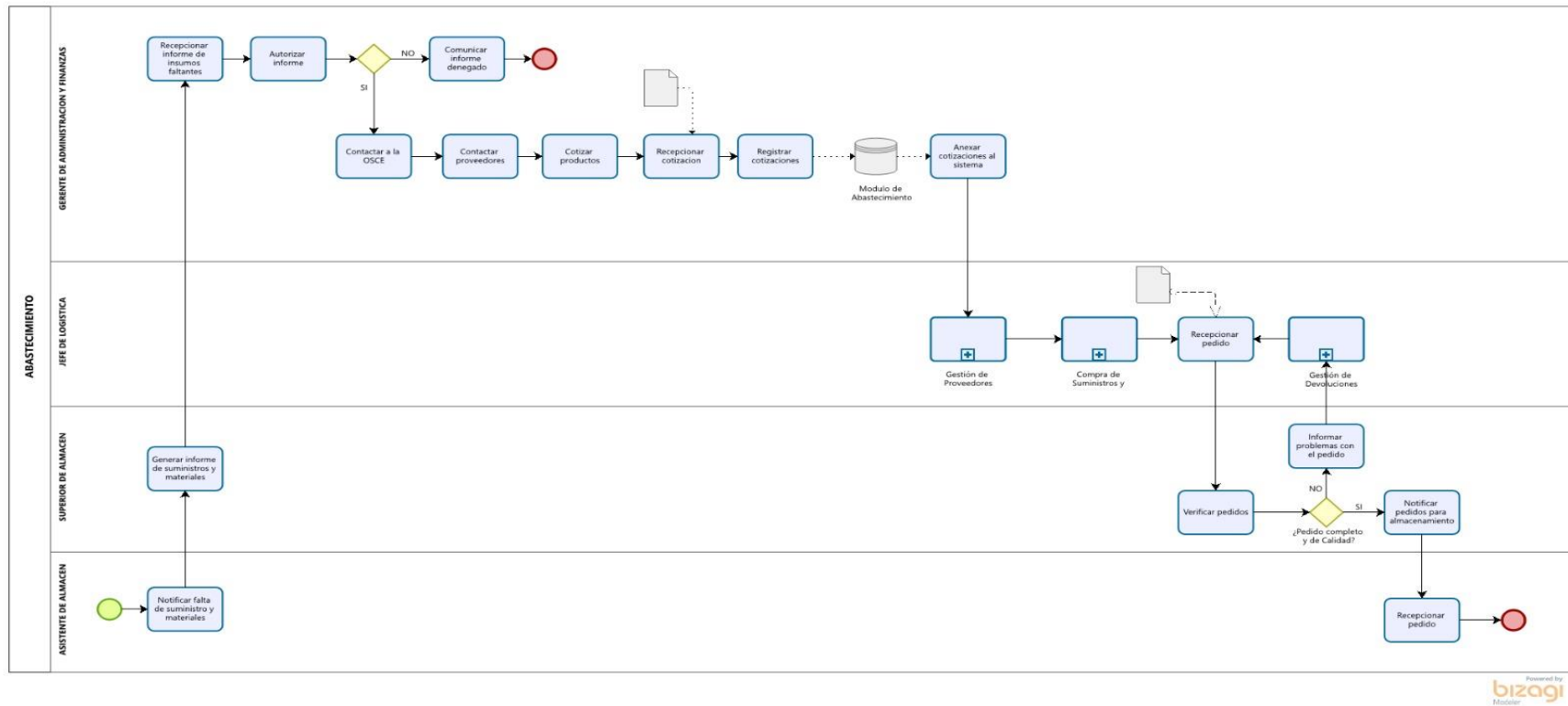
PROPUESTA – PASO 2: Implementación de un software logístico

Actualmente, la tecnología es una herramienta muy importante en el crecimiento de las empresas, favorece en el cumplimiento de objetivos, además optimiza tiempo, recursos y gastos. Por ello, la propuesta de gestión logística también está enfocada en un software que permite la obtención de estos beneficios en los procesos de la gestión logística (abastecimiento, almacenamiento, inventario y distribución). De este modo, se procedió a desarrollar los diagramas de flujo y a verificar el módulo de software Odoo.

Módulo abastecimiento:

Figura 21

Diagrama de flujo de abastecimiento

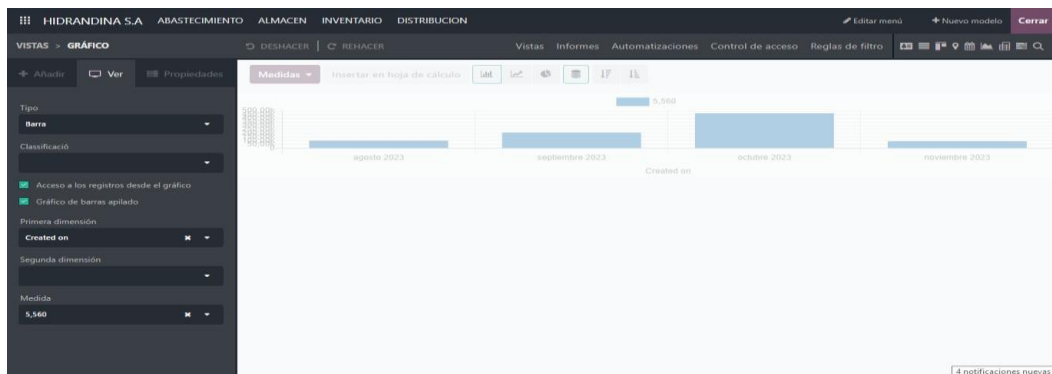


Nota: Se diagrama las actividades del proceso de abastecimiento.

Se muestra la automatización en la actividad “Recepcionar cotización”, “Recepcionar pedido” y “Registrar cotizaciones y Anexar cotizaciones” dentro del módulo de Abastecimiento.

Figura 22

Interfaz 1 del módulo de abastecimiento

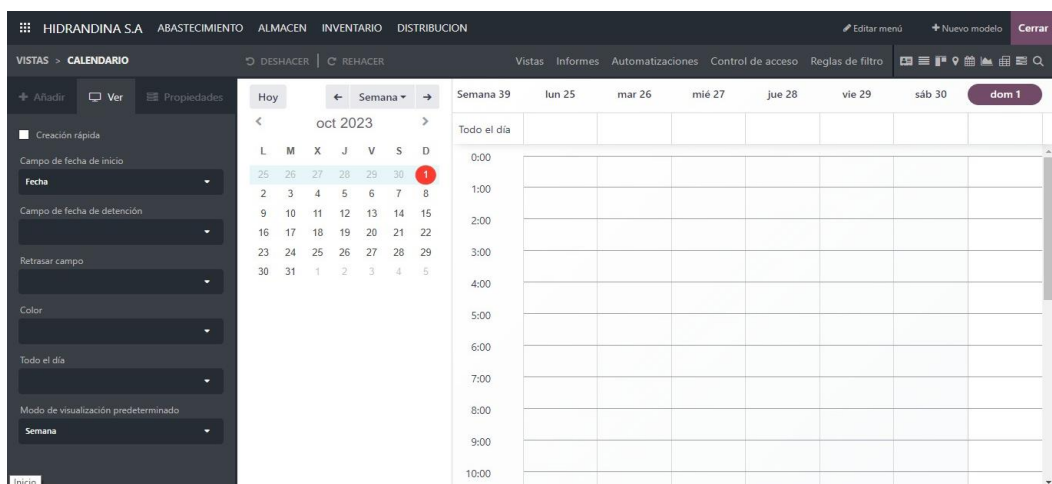


Nota: Se visualiza la interfaz del módulo de abastecimiento en el software propuesto.

Tomado del software Oddo.

Figura 23

Interfaz 2 del módulo de abastecimiento



Nota: Se visualiza las opciones del software para el proceso de abastecimiento.

Tomado del software Oddo.

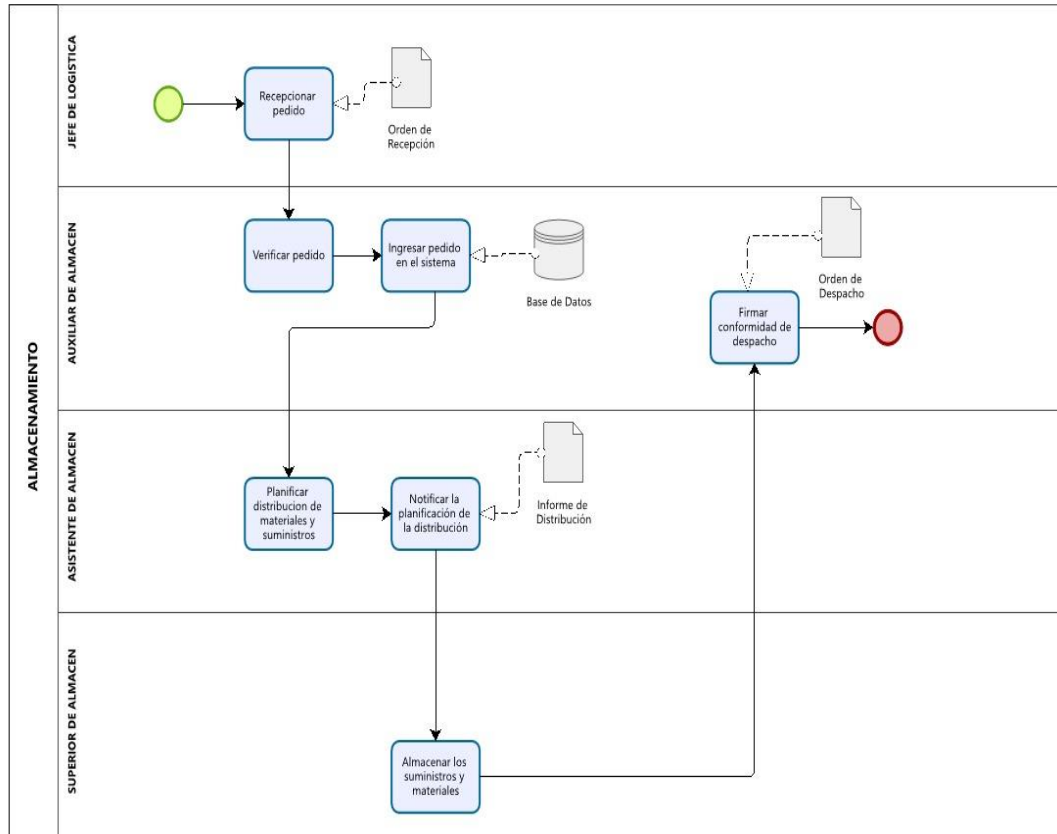
Se muestra la interfaz “Módulo Abastecimiento” donde se gestionará las cotizaciones realizadas al proveedor y la cual, tendrá acceso únicamente el Gerente de Administración y Finanzas, Jefe de Logística y Supervisor de Almacén. Tendrá como requerimientos funcionales:

- El sistema permitirá generar, editar y guardar los registros de cotización.
- El sistema permitirá registrar: Nombre del proveedor, fecha, productos, cantidades y valores monetarios en la cotización.
- El sistema permitirá agregar productos al listado de la cotización.
- El sistema permitirá anexar los contratos con los proveedores y que se guarde en la base de datos.
- El sistema permitirá consultar las compras registradas en un periodo de tiempo.
- El sistema permitirá mostrar todas las compras en el listado con los datos registrados, fecha, proveedor y cantidad de la compra.
- El sistema permitirá generar, editar y guardar los registros de compras.
- El sistema permitirá mostrar en el listado al: Proveedor, descripción del producto y cantidades registradas en la compra consultada.
- El sistema permitirá mostrar en la opción “Grafico” únicamente los gráficos de cada mes y las cantidades que se necesitaron.

Módulo Almacenamiento:

Figura 24

Diagrama de flujo de almacenamiento



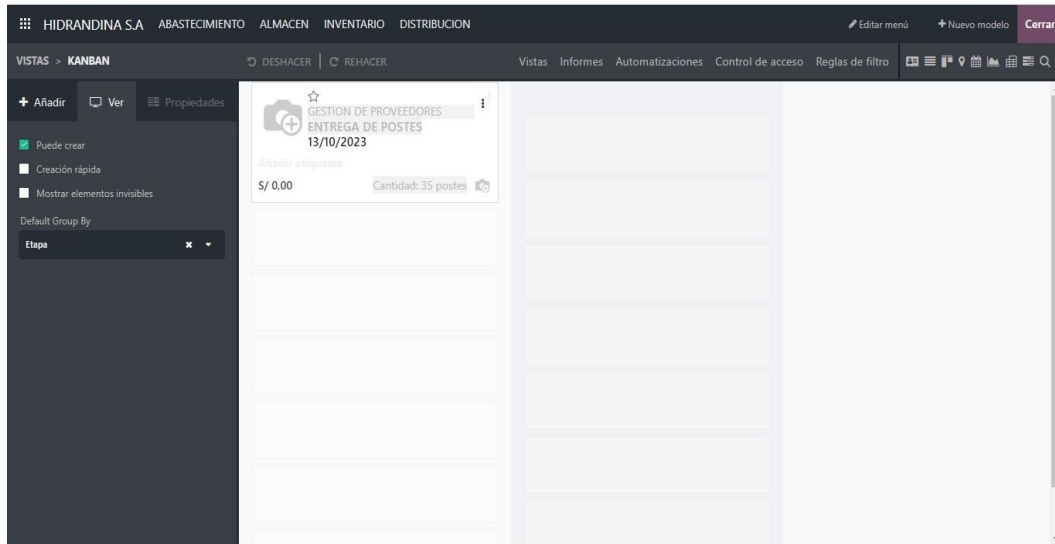
Powered by
bizagi
Modeler

Nota: Se diagrama las actividades del proceso de almacenamiento.

Se muestra la automatización en la actividad “Recepcionar pedido”, “Ingresar pedido en el sistema”, “Notificar la planificación de la distribución” y “Firmar conformidad de despacho” dentro del módulo de Almacén.

Figura 25

Interfaz 1 del módulo de almacenamiento

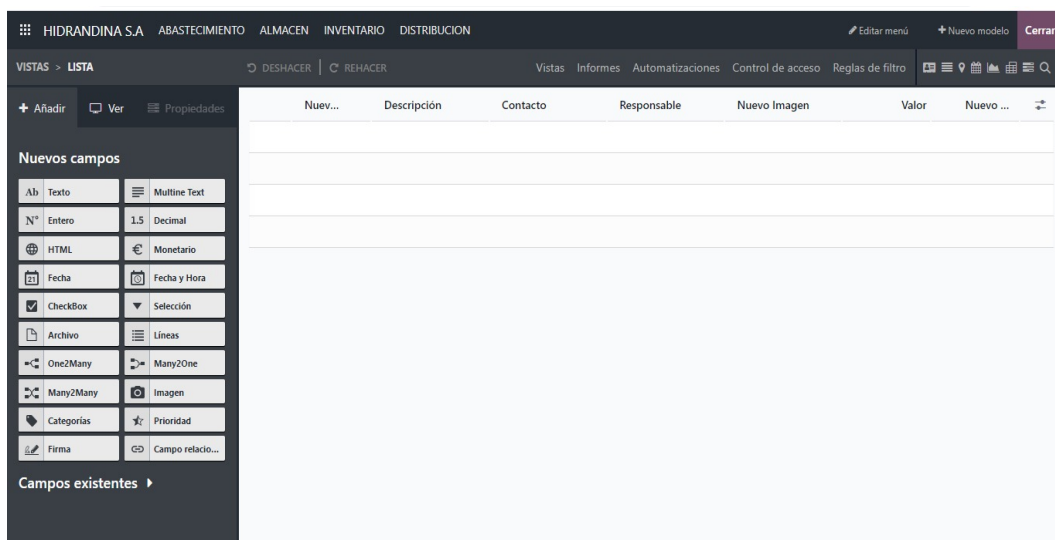


Nota: Se visualiza la interfaz del módulo de almacenamiento del software propuesto.

Tomado del software Oddo.

Figura 26

Interfaz 2 del módulo de almacenamiento



Nota: Se visualiza las opciones del módulo de almacenamiento. Tomado del software

Oddo.

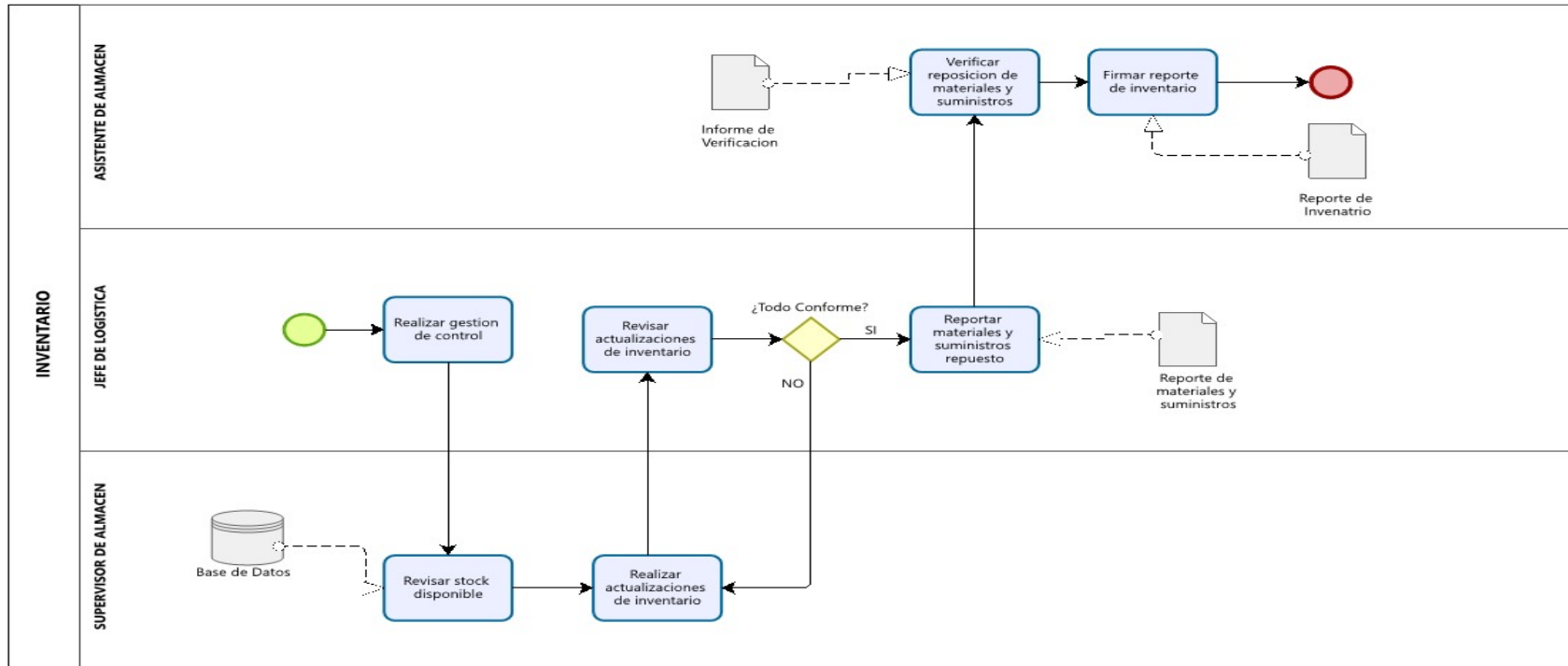
Se muestra la interfaz Módulo Almacén donde se gestionará las cotizaciones realizadas al proveedor y la cual, tendrá acceso únicamente el Gerente de Administración y Finanzas, Jefe de Logística y Supervisor de Almacén. Tendrá como requerimientos funcionales:

- El sistema permitirá mostrar el layout en tiempo real de todos los productos que se encuentran en almacén.
- El sistema permitirá mostrar el layout de acuerdo con las categorías para almacén.
- El sistema permitirá mostrar automáticamente el almacén y la sede donde están ubicados los productos.
- El sistema permitirá consultar por el botón "Buscar" los materiales registrados por un periodo de tiempo y código.
- El sistema permitirá mostrar el listado los materiales y suministros.
- El sistema permitirá guardar la ubicación de los materiales y suministros para que se muestren automáticamente en el layout.

Módulo Inventario:

Figura 27

Diagrama de flujo de Inventario

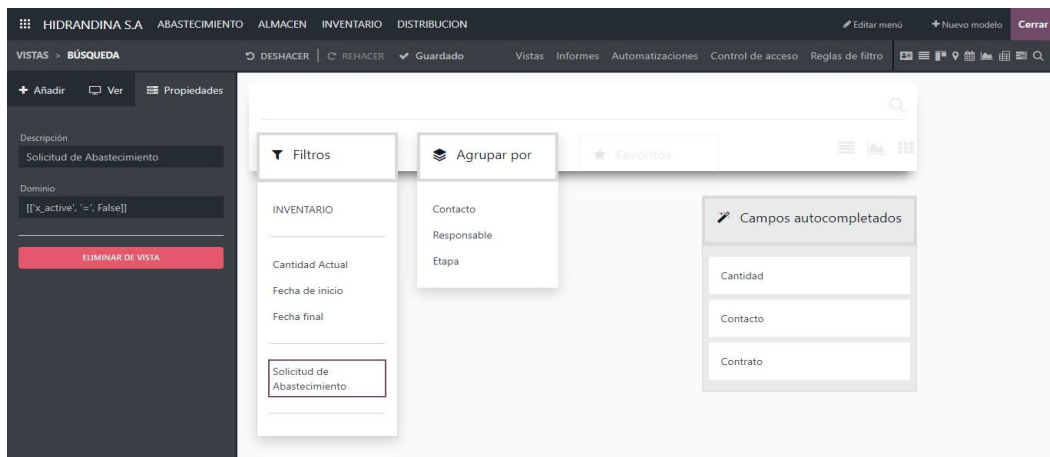


Nota: Se diagrama las actividades del proceso de inventario.

Se muestra la automatización en la actividad “Revisar stock disponible” en la base de datos, “Reportar materiales y suministros repuesto”, “Verificar reposición de materiales y suministros” y “Firmar reporte de inventario”

Figura 28

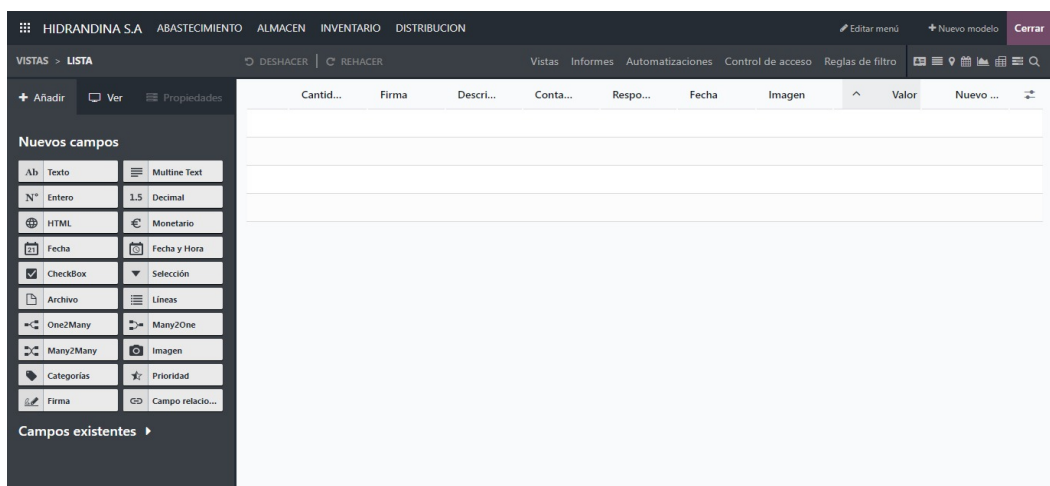
Interfaz 1 del módulo de inventario



Nota: Se visualiza la interfaz del módulo de inventario. Tomado del software Oddo.

Figura 29

Interfaz 2 del módulo de inventario



Nota: Se visualiza las opciones del módulo de inventario. Tomado del software

Oddo.

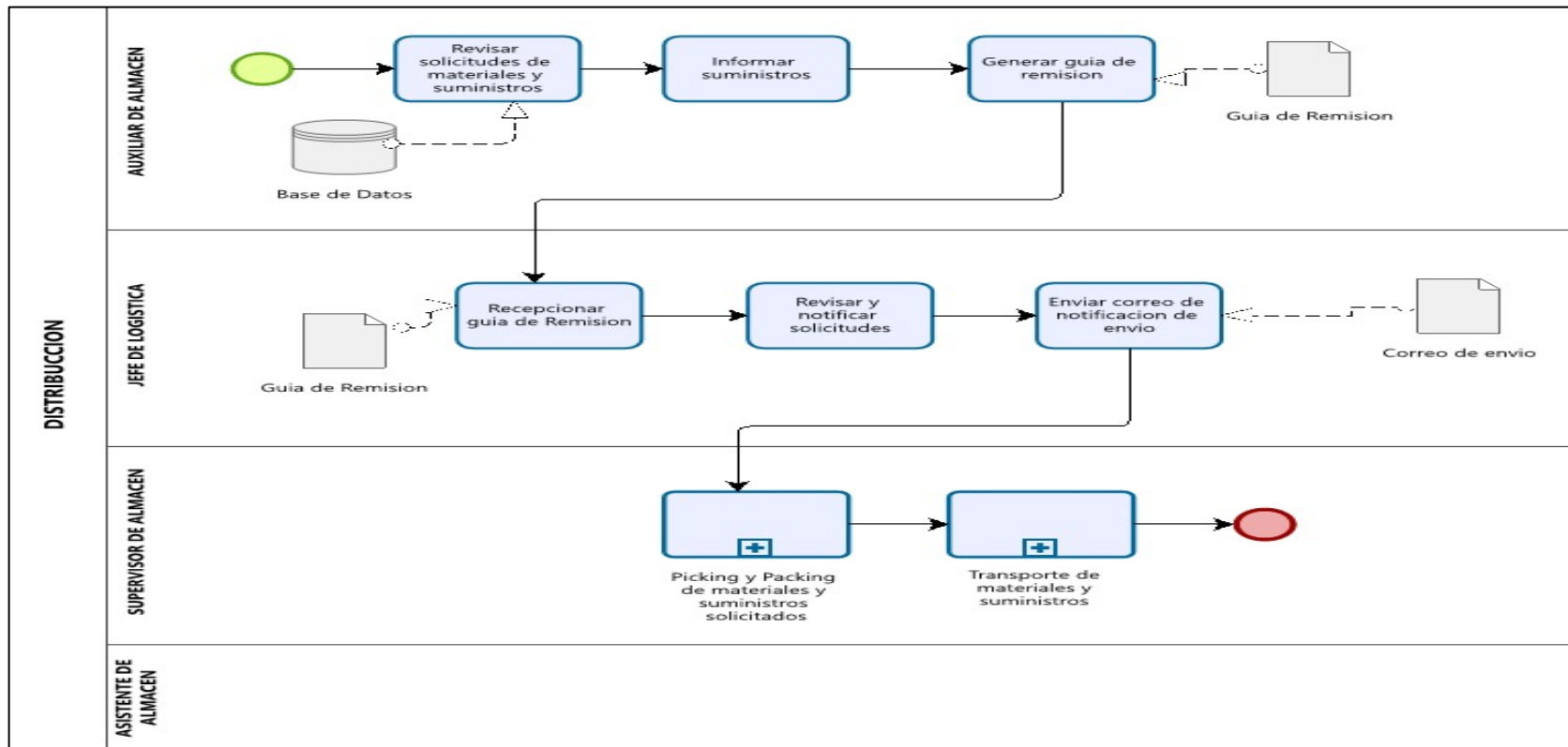
Se muestra la interfaz Inventario con la pestaña "ODDO", la cual solo tendrá acceso el jefe de logística, Supervisor de Almacén y Asistente de almacén. En esta dimensión se tendrá los requerimientos funcionales:

- El sistema permitirá consultar por periodos de fecha el ODDO de todos los productos por medio de su selección.
- El sistema permitirá mostrar todas las cantidades y productos en el listado del ODDO.
- El sistema permitirá mostrar en el ODDO las unidades físicas de los productos consultados durante el periodo de fecha, especificando: El inventario anterior, entradas, salidas e inventario final.
- El sistema permitirá mostrar en el ODDO el valor monetario de los productos consultados durante el periodo de fecha, especificando: El inventario anterior, entradas, salidas e inventario final.
- El sistema permitirá mostrar la sumatoria de los valores monetarios de todos los productos, especificando: El total del inventario anterior, entradas, salidas e inventario final.

Módulo de distribución:

Figura 30

Diagrama de flujo de distribución

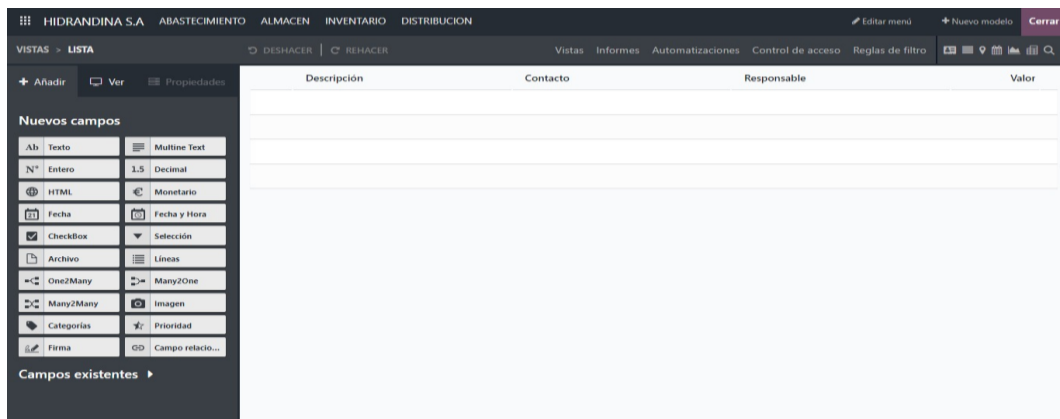


Nota: Se diagrama las actividades del proceso de distribución.

Se muestra la automatización en la actividad “Revisar solicitudes de materiales y suministros”, “Generar Guía de Remisión”, “Recepcionar Guía de Remisión” y “Enviar correo de notificación de envío” dentro del módulo de Distribución.

Figura 31

Interfaz 1 del módulo de distribución

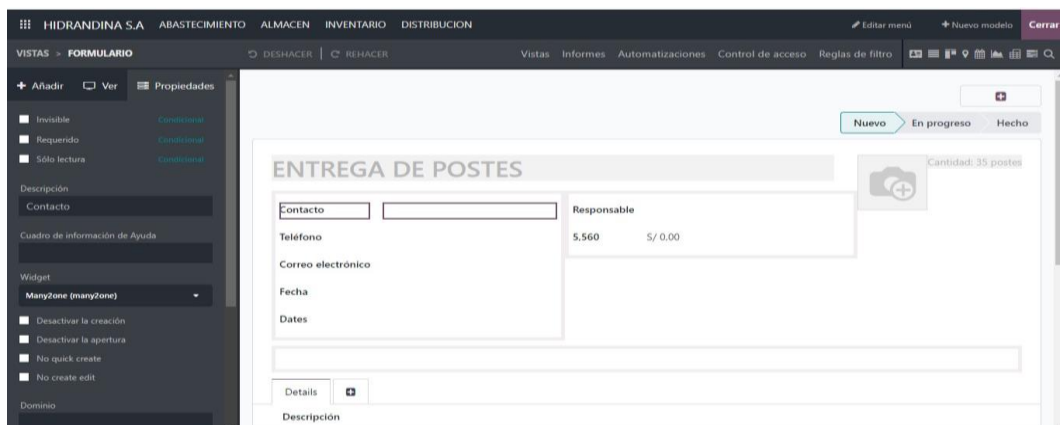


Nota: Se visualiza la interfaz del módulo de distribución del software propuesto.

Tomado del software Oddo.

Figura 32

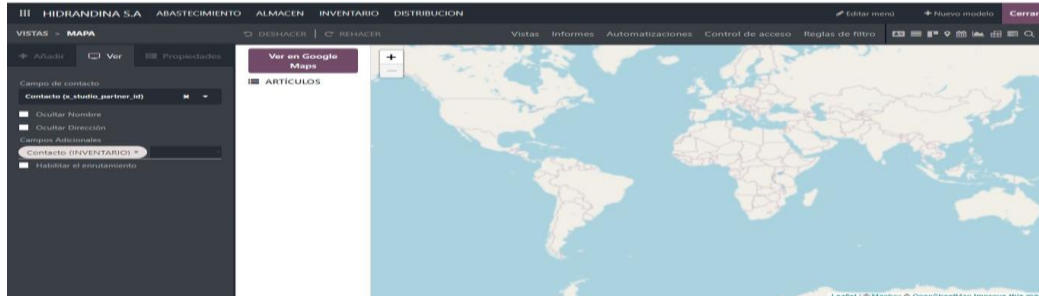
Interfaz 2 del módulo de distribución



Nota: Se visualiza las opciones de la interfaz del módulo de distribución. Tomado del software Oddo.

Figura 33

Interfaz 3 del módulo de distribución



Nota: Se visualiza los complementos del módulo de abastecimiento. Tomado del software Oddo.

Se muestra la interfaz Módulo Distribución donde se gestionará las cotizaciones la cual tendrá acceso únicamente el Jefe de Logística, Supervisor de Almacén, Asistente de Almacén y Auxiliar de Almacén. Tendrá como requerimientos funcionales:

- El sistema permitirá consultar las distribuciones por fecha y código de entrega y estado de entrega.
- El sistema permitirá mostrar una lista desplegable en la opción “Nuevo”, “En progreso” y “Hecho”.
- El sistema permitirá mostrar las distribuciones consultadas en el listado.
- El sistema permitirá direccionar a la división “Formulario” cuando se haga doble clic en una distribución y mostrar todos sus datos.
- El sistema permitirá generar, editar y guardar los registros de distribución.
- El sistema permitirá mostrar un listado de todos los pedidos y seleccionar el código del que se va a asignar a la distribución.
- El sistema permitirá registrar la fecha de entrega, transporte, destino final y estado de la distribución.

PROPUESTA- PASO 3: Documentación de procesos

La documentación de procesos ayuda a la obtención de una visión general y detallada de la forma en la que se desarrolla un proyecto puesto que describe desde el objetivo a alcanzar, los alcances, responsables y los procesos de inicio a fin (Asana, 2022).

Tomando en cuenta ello, se hace la documentación de los procesos logísticos (Abastecimiento, almacenamiento, inventario y distribución) con la finalidad de mejorar la eficiencia en los procesos brindando una respuesta más óptima a los requerimientos.

DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS PARA LA EMPRESA HIDRANDINA S. A.	Código:	DP_PL_001
	Versión:	01

OBJETIVO:

Brindar una respuesta eficiente y óptima a los requerimientos solicitados, satisfaciendo la alta demanda en condiciones de seguridad y calidad, aportando ventaja competitiva, reduciendo costos incensarios y aumentando los beneficios para la empresa.

ALCANCE:

Los procesos logísticos son claves dentro de la empresa, porque influyen en la planificación y coordinación para brindar respuesta oportuna a los requerimientos que demanda el servicio, abarcando de esta manera a los procesos de abastecimiento, almacenamiento, inventario y distribución.

RESPONSABLES:

- Jefe de Logística
- Supervisor de almacenes
- Asistente de almacén
- Auxiliar de almacén

DEFINICIONES:

Almacén: Es un lugar o instalación usada para el almacenamiento de recursos necesarios de las organizaciones.

Procesos logísticos: Actividades que controlan y monitorean la transición de ciertos productos, materiales y/o suministros necesarios para satisfacer las necesidades de los clientes o usuarios de algún bien o servicio.

Abastecimiento: Es el proceso logístico responsable de evaluar, planificar y solicitar recursos necesarios para la ejecución de las actividades organizacionales.

Almacenamiento: Proceso que guarda todos los productos, materiales y/o suministros en almacén y verifica su correcta distribución dentro del almacén con el fin de mantener los productos ordenados.

Inventario: Es el proceso que verifica la cantidad de productos, materiales y/o suministros existentes en almacén.

Distribución: Proceso que planifica el empaquetado y transporte de productos, materiales y/o suministros.

ETAPAS:

Figura 34

Procedimiento de los procesos logísticos

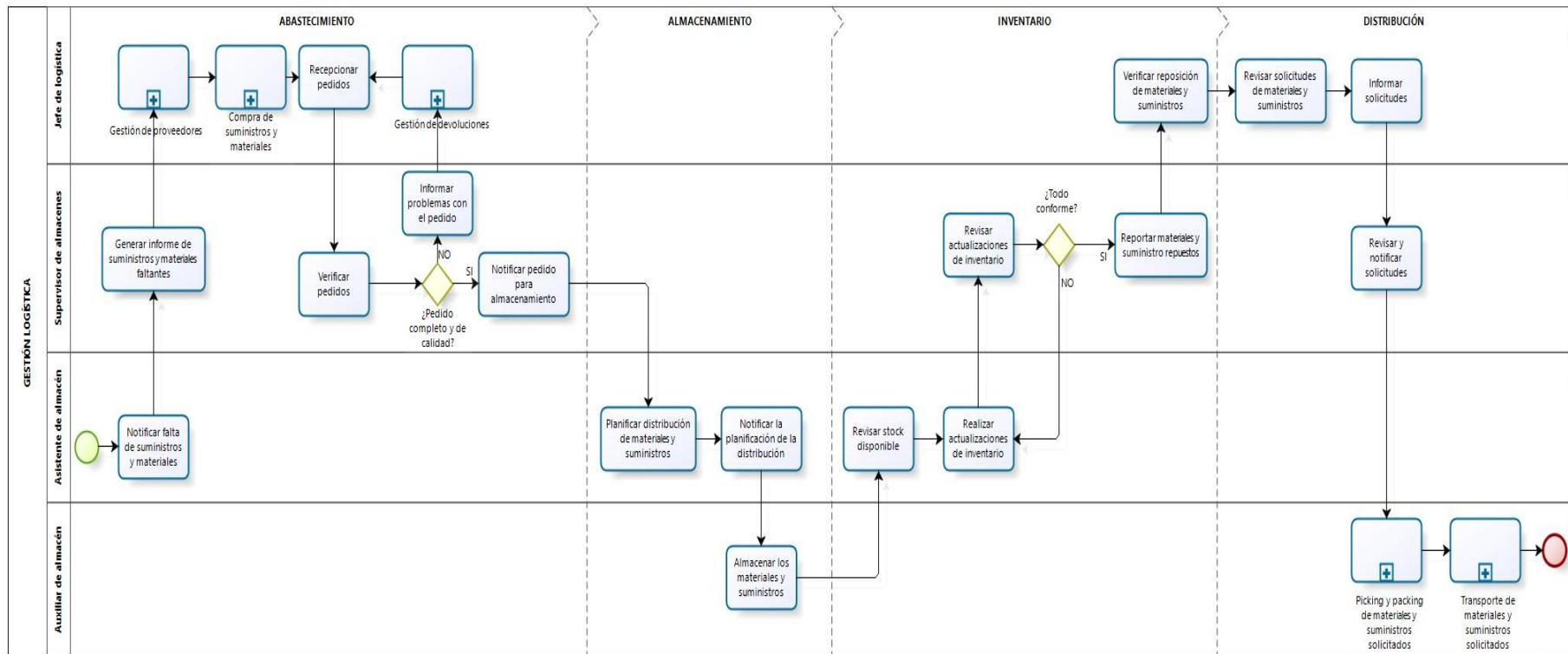


Nota: La imagen representa a los procesos logísticos de la empresa y las principales actividades clave para el cumplimiento de dichos procesos.

DIAGRAMA DE FLUJO

Figura 35

Diagrama de los procesos logísticos



Nota: La imagen representa el proceso logístico abarcando abastecimiento, almacenamiento, inventario y distribución.

DESCRIPCIÓN:

Tabla 10

Descripción de las actividades del proceso logístico diagramado

Actividad	Responsable
Notificar falta de suministros y materiales	Asistente de almacén
Generar informe de suministros y materiales faltantes	Supervisor de almacén
Gestión de proveedores	Jefe de logística
Compra de suministros y materiales	Jefe de logística
Recepcionar pedidos	Jefe de logística
Verificar pedidos	Supervisor de almacén
Informar problemas con el pedido	Supervisor de almacén
Gestión de devoluciones	Jefe de logística
Notificar pedido para almacenamiento	Supervisor de almacén
Planificar distribución de materiales y suministros	Asistente de almacén
Notificar la planificación de la distribución	Asistente de almacén
Almacenar los materiales y suministros	Auxiliar de almacén
Revisar stock disponible	Asistente de almacén
Realizar actualizaciones de inventario	Asistente de almacén
Revisar actualizaciones de inventario	Supervisor de almacén
Reportar materiales y suministro repuestos	Supervisor de almacén

Verificar reposición de materiales y suministros	Jefe de logística
Revisar solicitudes de materiales y suministros	Jefe de logística
Informar solicitudes	Jefe de logística
Revisar y notificar solicitudes	Supervisor de almacén
Picking y packing de materiales y suministros solicitados	Auxiliar de almacén
Transporte de materiales y suministros solicitados	Auxiliar de almacén

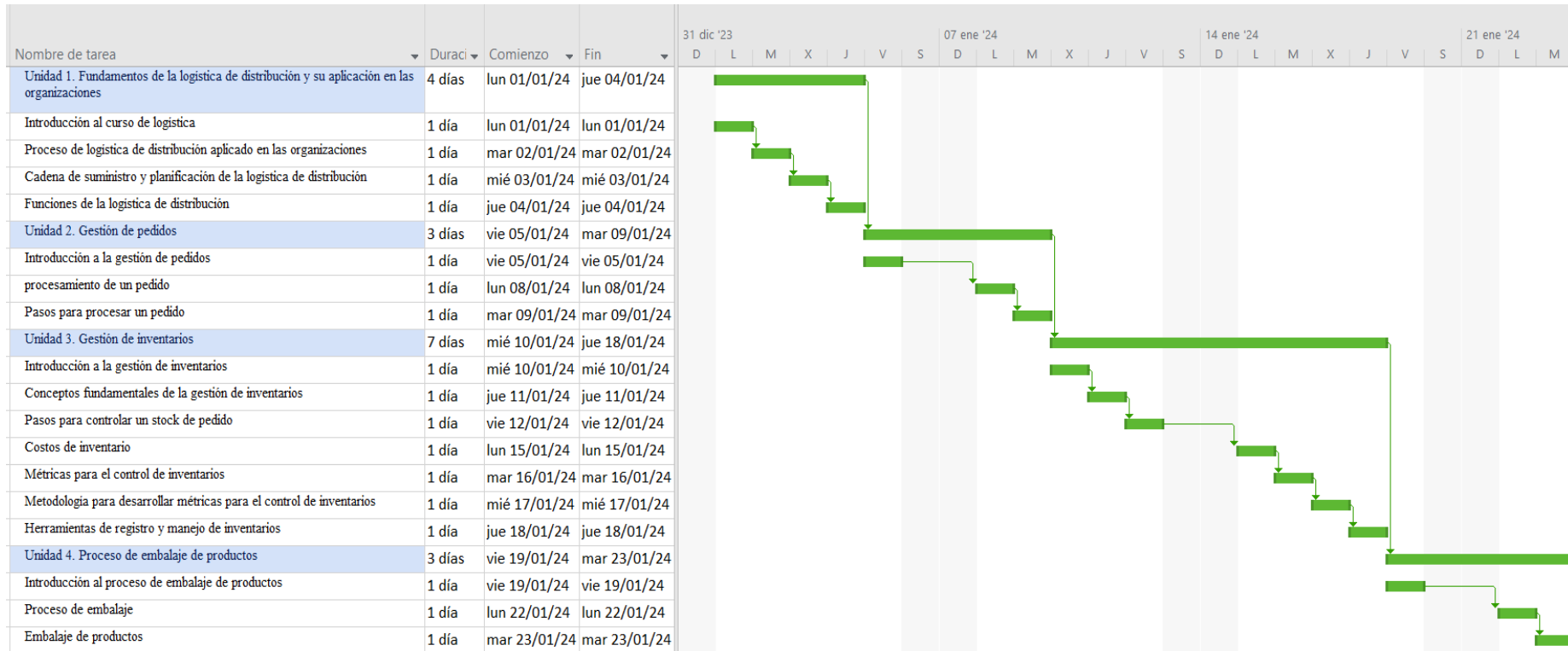
Nota: Se detalla las actividades y sus responsables del proceso logístico.

PROPUESTA - PASO 4: Potenciar habilidades y conocimientos del personal

Los colaboradores, son parte fundamental del buen funcionamiento de los procesos, por ello, es muy importante mantenerlos actualizados en las modificaciones y nuevos avances tecnológicos acerca de las operaciones que realizan de manera frecuente, con el fin de aumentar sus capacidades y habilidades necesarias para el alto desempeño de sus funciones y la contribución eficiente al logro de los objetivos organizacionales. Por tal motivo, la elaboración de un cronograma para dichos módulos de aprendizaje, resulta ser indispensable, en base al análisis que se hará al finalizar los cursos, se recomienda iniciar con la planificación de las capacitaciones.

Figura 36

Cronograma de cursos sobre logística



Nota: Se detalla los módulos de aprendizaje del curso Logístico propuesto. Adaptado de la página de Edutin Academy (entidad de alto reconocimiento en diferentes cursos de aprendizaje).

Estimación de costos de implementación de la propuesta de gestión logística

Inversión para la propuesta de mejora

- Metodología de las 5S

Tabla 11

Inversión para la metodología de las 5S

Materiales	Cantidad	Costo	Costo total
		Unitario	
Sueldo-Auditor 5S	1	S/ 1.500,00	S/ 1.500,00
Papelería (paquete)	1	S/ 18,00	S/ 18,00
Cinta adhesiva	4	S/ 8,00	S/ 32,00
Bloc de notas	6	S/ 2,00	S/ 12,00
Tableros	4	S/ 11,00	S/ 44,00
Escobas	2	S/ 20,00	S/ 40,00
Recogedores	2	S/ 15,00	S/ 30,00
Lapiceros	10	S/ 1,00	S/ 10,00
Plumones	12	S/ 0,50	S/ 6,00
Kit de contenedores ecológicos	1	S/ 1.000,00	S/ 1.000,00
		TOTAL	S/ 2.692,00

Nota: Se detalla los costos de inversión de la metodología de las 5S obteniendo la suma de S/ 2.692,00.

- Implementación de un software logístico

Tabla 12

Inversión para la implementación de software

Software	Frecuencia	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
ODOO	Mensual	12	S/ 26,64	S/ 319,68

Nota: Se detalla los costos de inversión de la implementación de software obteniendo la suma de S/ 319,68.

- Documentación de procesos

Tabla 13

Inversión para la documentación de procesos

Materiales	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Documentación impresa	10	S/ 5,00	S/ 50,00

Nota: Se detalla los costos de inversión de la documentación de procesos obteniendo la suma de S/ 50,00.

- Potenciar habilidades y conocimientos del personal

Tabla 14

Inversión para potenciar habilidades y conocimientos del personal

Personal	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Operarios y responsables de almacén	5	S/ 100,00	S/ 500,00

Nota: Se detalla los costos de inversión para potenciar habilidades y conocimientos del personal.

RESUMEN DE COSTOS DE LA PROPUESTA DE GESTIÓN LOGÍSTICA

Para conocer el monto total de inversión se hace la suma de todas las estrategias planteadas para la gestión logística de los procesos de la Empresa Hidrandina S.A.

Tabla 15

Resumen de costos de la propuesta de gestión logística

	Propuesta	Costo Unitario	Frecuencia	Costo Anual
1	Metodología de las 5S	S/ 2.692,00	Semestral	S/ 5.384,00
2	Implementación de un software logístico	S/ 26,64	Mensual	S/ 319,68
3	Documentación de procesos	S/ 50,00	Trimestral	S/ 200,00
4	Potenciar habilidades y conocimientos del personal	S/ 500,00	Anual	S/ 500,00
			TOTAL	S/ 6.403,68

Nota: Se detalla los costos de inversión del proyecto obteniendo la suma total de S/ 6.403,68 por un periodo anual.

Además, se establece los costos de los recursos y mano de obra necesarios para el análisis y diseño del modelo de gestión logística donde se señalan las propuestas previamente estimadas.

Tabla 16

Costos del personal de la propuesta de gestión logística

Personal	Cantidad	Costo unitario	Costo por responsable	Periodo de trabajo (meses)	Costo total
Responsables del diseño de modelo logístico	3	S/ 1.300,00	S/ 3.900,00	7	S/ 27.300,00

Nota: Se detalla los costos del personal responsable del diseño del modelo de gestión logístico obteniendo la suma total de S/ 27.300,00.

Tabla 17

Costos de recursos de la propuesta de gestión logística

Recursos	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Laptop Lenovo Core i7	5	S/ 3.399,00	S/ 16.995,00
Impresora Epson L5590	3	S/ 1.099,00	S/ 3.297,00
TOTAL			S/ 20.292,00

Nota: Se detalla los costos de los recursos necesarios para el desarrollo de la propuesta de gestión logística, obteniendo la suma de S/ 20.292,00.

Tabla 18

Costos de la propuesta de gestión logística

Concepto de costo	Costo
Personal	S/ 27.300,00
Recursos	S/ 20.292,00
TOTAL	S/ 47.592,00

Nota: Se detalla los costos del personal y recursos necesarios para el desarrollo de la propuesta de gestión logística, obteniendo la suma de S/ 47.592,00.

TOTAL DE COSTOS

Tabla 19

Total de costos del modelo de gestión logística

Concepto de costo	Monto
Costo de propuestas	S/ 6.403,68
Costo de personal y recursos	S/ 47.592,00
Total	S/ 53.995,68

Nota: Se detalla los costos correspondientes a las propuestas del modelo de gestión logística con la suma de S/ 6.403,68, considerado que es un costo anual y los costos correspondientes al personal y recursos para el desarrollo de la propuesta de gestión logística con la suma de S/ 47.592,00 (costo único al inicio de proyecto), obteniendo como monto estimado de inversión a la suma de **S/ 53.995,68**.

Determinación del impacto social y ambiental de la propuesta de gestión logística

El impacto social que tendrá la investigación es positivo, porque permite generar reconocimiento y buena reputación en el mercado, además de incrementar la innovación e implementación de soluciones tecnológicas que permitan mejorar la experiencia del cliente con el servicio de energía eléctrica, favoreciendo notablemente a sus principales grupos de interés.

Tabla 20

Impacto social en los principales grupos de interés

Grupo de interés	Impacto
Estado	La entrega de valor del servicio ofrecido con agilidad en el proceso logístico contribuye al desarrollo económico y social de las regiones donde se brinda el servicio.
Clientes	Mejorar la satisfacción del cliente para la entrega de un servicio de energía eléctrica, reduciendo tiempo por un proceso logístico definido y eficiente contribuye de manera eficiente al desarrollo de sus actividades (estudios, desarrollo de emprendimientos, trabajos, etc.) además, de contribuir al cierre de brechas de acceso a energía.
Proveedores	La mejora de los procesos logísticos de la empresa contribuye al fortalecimiento de los procesos y ganancias de los proveedores, por la reducción de inconvenientes en abastecimiento, apoyando de esta manera a su crecimiento en el mercado, permitiendo

generar mayor cantidad de puestos de empleo, reduciendo así una de las más grandes problemáticas del país.

Trabajadores Las capacitaciones y la exigencia en los procesos para el logro eficiente de la gestión logística, permite contribuir al desarrollo profesional de los colaboradores, con el desarrollo de nuevas habilidades y conocimientos relacionados a abastecimiento, almacenamiento, inventario y distribución, con el objetivo de aumentar su competitividad en el mercado y convertir a los colaboradores en personal que brinde soluciones que aporten valor a las empresas.




Entidades públicas Las entidades públicas (instituciones educativas, hospitales, municipalidades, etc.) podrían contar con un equipo de respuesta eficiente y ágil en los procesos logísticos con el objetivo de minimizar el tiempo de solución al problema evitando daños perjudiciales graves por el carácter de servicios que ofrecen a los pobladores.

Nota: Se detalla el impacto que tendría la propuesta logística en los principales grupos de interés de la empresa.

En lo que respecta al impacto ambiental, la propuesta de gestión logística está alineada al cuidado del medio ambiente, enfocado a la promoción de las 3R de ecología (reducir, reutilizar y reciclar).

Tabla 21

Impacto ambiental del modelo de gestión logística

 REDUCIR	 REUTILIZAR	 RECICLAR
Procesos	Impacto	
Abastecimiento	<p>El uso excesivo en la utilización constante de papeles en los procesos logísticos, genera mayor cantidad de tala de árboles, por ello, con la implementación de soluciones tecnológicas, se reduce el índice de compra de papel impactando de forma positiva a la reducción de la contaminación ambiental, además de agilizar los procesos por el monitoreo de los datos ingresados en tiempo real, evitando uso de resaltadores, lapiceros, lápices, borradores y más artículos de escritorio nocivos para el medio ambiente.</p>	
Almacenamiento	<p>Las cajas de cartón en las que reciben los materiales y suministros, son recicladas y reutilizadas para la fabricación de vasos, bolsas, rollos de cartón para papel higiénico, cajas y otros, contribuyendo de esta manera a darle un nuevo ciclo de vida a un elemento tan usado.</p>	
Inventario	<p>Las cajas de cartón en las que reciben los materiales y suministros, son recicladas y reutilizadas para la fabricación de vasos, bolsas, rollos de cartón para papel higiénico, cajas y otros, contribuyendo de esta manera a darle un nuevo ciclo de vida a un elemento tan usado.</p>	

Distribución Con respecto a los materiales y suministros, la eficiente gestión logística impacta de manera positiva al cuidado del medio ambiente, puesto que, bajo un mejor control y monitoreo de los suministros y materiales, se hace uso solo de la cantidad necesario de recursos, con el objetivo de minimizar el riesgo de contaminación al desperdiciar elementos que toman años en degradarse.

Nota: Se detalla el impacto ambiental que tendría la propuesta logística en los procesos del almacén de la empresa.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Limitaciones

La presente investigación tuvo limitaciones con respecto a la evaluación de proveedores, debido a que se obtuvo poca información de los criterios mínimos para la selección de proveedores, por ello, se tuvo que afianzar los criterios en función a lo mencionado por el responsable del área, logrando hacer una ficha de evaluación definida para selecciones de proveedores futuras.

Otra limitación encontrada es que al ser una empresa perteneciente a un gran grupo como es Distriluz, la información proporcionada es cambiante y actualizada día tras día, por ello, tuvimos que hacer actualizaciones a las propuestas de gestión logística con el fin de brindar soluciones de adaptación rápida y actualizaciones constantes para entregar datos de valor que faciliten la optimización de los procesos de manera confiable.

Asimismo, otra limitación en cuanto a la recolección de la información, se presentó debido a que el responsable de brindarnos la información correspondiente, se encontraba en un tratamiento por enfermedad crónica, por lo que la información necesaria tenía que ser solicitada con varios días de anticipación, y cuando se presentaban dudas, teníamos que analizar la información previamente recopilada y con ello, realizar hipótesis y pronósticos para continuar la investigación.

Finalmente, la limitación encontrada surgió en la búsqueda de competidores, puesto que al ser una empresa posicionada dentro de su área de concesiones, no tenía competencia en cuanto a la distribución de la energía eléctrica, solo contaba con competidores de materiales para la instalación de la electricidad e iluminación, lo que provocó que la propuesta este orientada específicamente a la realidad de la empresa, sin embargo, fue alineado para futuras investigaciones del mismo lineamiento en el rubro.

Discusión:

En los hallazgos encontrados en la investigación, de acuerdo a la cadena de valor la empresa representa sus actividades distribuidas correctamente en cada proceso, lo que genera mayor posibilidad de resultados favorables en la entrega del servicio, esto está apoyado por Troncozo (2021), que sostiene que cada actividad debe estar en su lugar dentro de la organización para brindar servicios de calidad.

Con respecto al diagrama Ishikawa, se logró hacer una visión y descripción de las causas que provocan los problemas dentro de la gestión logística de la presente investigación, encontrando 6 principales causas sosteniendo más causas específicas haciendo un total de 19 causas, mientras que Tavera (2022) enfocó en 4 factores obteniendo un total de 7 causas, dichos factores fueron maquinaria, métodos, mano de obra y material, por otro lado, Jandar (2020) lo estableció en 4 aspectos que fueron mano de obra, materiales, métodos y medición haciendo un total de 6 causas específicas; además, Rodríguez (2022) también lo estableció en 4 sectores que fueron mano de obra, medio ambiente, método y medición encontrando un total de 6 causas. Todas las investigaciones precedentes señalan al diagrama de Ishikawa como la principal herramienta para el análisis de las causas a los problemas raíz, sin embargo, considerando el problema, la empresa y el rubro al que pertenece, se puede manejar en diferentes aspectos, encontrando grandes diferencias en la cantidad de causas, sin existir un mínimo o máximo en cada una de las investigaciones.

En lo que respecta a una de las propuesta dentro del modelo de gestión logística, es decir, la metodología de las 5S, la presente investigación lo detalla en 5 fases (clasificar, ordenar, limpiar, prevenir y autodisciplina) mientras que Tavera (2022) lo establece en 9 fases la aplicación de la metodología, lo que permite evidenciar una clara diferencia en las fases empleadas en cada investigación, sin embargo, ambas investigaciones sostienen un

punto en común que, que esta metodología permite reducir el riesgo de errores referente al área donde se aplique, sobre todo si es en lugares como almacenes llenos de materiales productos y suministros.

En lo que respecta a la implementación del sistema para mayor control de las actividades del almacén, Galeano (2022), también hizo uso de soluciones TI que permitan llevar un mejor control de la organización en estudio donde considera que la implicancia de la relación que guarda con los objetivos deseados es muy favorable puesto que permite realizar un modelo y seguimiento constante a todas las actividades a fin de poder reducir tiempos, evitar retrasos y maximizar la eficiencia operativa; del mismo modo que el presente estudio donde el sistema Oddo permitirá llevar un mejor control. Asimismo, Troncozo (2021) respalda lo mencionado, puesto que considera que cada vez los procesos son más exigentes; por ello, demanda el uso e implementación de soluciones tecnológicas que permitan la eficiencia y calidad de las actividades.

En lo que respecta a la documentación de procesos, Rodríguez (2022) estableció formatos para llevar el control de los recursos, materiales y suministros de las diferentes tareas que se realizan en cada uno de los procesos de la logística de su empresa en estudio, estos registros definidos le permitió obtener una visión más clara y mejor control de la logística, del mismo modo que la presente investigación donde la propuesta de documentar los procesos, permite definir el procedimiento del desarrollo de las actividades de gestión logística. Asimismo, Tavera (2022) también realizó en su investigación algunos documentos de registros porque menciona que son diseñados de acuerdo a las características de la necesidad de control que tienen asegurando la obtención de recursos favorables.

Un factor clave para la gestión logística es contar con personal altamente capacitado, por ello, Sajami (2022) hace referencia a la importancia de asegurar la permanente

capacitación a los colaboradores, para aumentar su capacidad productiva por encima del 33%, si se cuenta con personal altamente comprometido con los objetivos de la organización, además de equilibrar la carga operativa y generar valor a la empresa. Asimismo, Jandar (2020) estableció un plan de capacitaciones en porque considera que es un factor indispensable para la mejora continua de las actividades dentro de la empresa, además de que le permitió evitar demoras y sobrecostos en la empresa.

Implicancias

La presente investigación tiene implicancia teórica porque puede servir de guía y referencia para futuras investigaciones relacionadas a la gestión logística en los almacenes de empresas del mismo sector o incluso a algunos otro sectores relacionados a la función principal que ejerce la empresa en estudio, esta investigación serviría para mejorar la eficiencia en sus actividades y optimizar el tiempo en las tareas relacionadas al área haciendo uso de metodologías y tecnologías que aseguran el éxito de los objetivos deseados aportando de esta manera a los conocimientos de otros investigadores.

En lo que respecta a la implicancia práctica, la empresa Hidrandina S.A, puede realizar el análisis a la propuesta de soluciones para mejorar la gestión logística dentro de su almacén y con ello, desarrollar el modelo de gestión logística planteado como solución a sus problemas, lo que le facilitará el desarrollo eficiente de sus actividades en el menor tiempo posible, además de reducir costos innecesarios porque se reducirá el riesgo de errores.

Con respecto a la implicancia metodológica, el análisis y diseño de un modelo de gestión logística sirve como referencia para la buena administración de la logística dentro de las diferentes organizaciones, además de favorecer notablemente al uso de metodologías, recursos y tecnologías que faciliten la innovación con resultados satisfactorios. De esa

manera, la investigación fue diseñada para ser optada como una base para estudios bajo el mismo lineamiento.

Conclusiones

Se diseñó el modelo de gestión logística para los procesos del almacén de la empresa Hidrandina S.A. Trujillo – 2023, considerando los procesos identificados de manera crítica en el área y son los procesos de abastecimiento, almacenamiento, inventario y distribución, además de considerar el análisis realizado a los problemáticas detalladas por el responsable del área, por lo cual se identificó las causas y en base a ello, la propuesta de un modelo logísticos con 4 soluciones viables que permitan asegurar mejoras y eficiencia en los procesos, para minimizar tiempo y costos en las actividades realizadas en el almacén, a) metodología 5S que mantengan un ambiente organizado y clasificado para el detalle de los materiales y suministros existentes de manera más rápida, b) documentar procesos para poder evitar fallos y reducir riesgos en la realización de las actividades, c) aumentar tecnología (software Oddo) que facilite la actualización de datos y favorezca a la toma de decisiones y d) hacer uso de recursos en línea para asegurar el crecimiento de las capacidades y habilidades del personal.

Se analizó la situación actual de Hidrandina S.A mediante diferentes herramientas, donde según la cadena de valor, la empresa tiene una distribución eficaz de las actividades dentro de sus procesos, asimismo según el mapa de procesos, la clasificación (procesos estratégicos, operativos y de soporte) está correctamente definida y permite llevar un control de procesos de manera más fluida al momento de asignar responsabilidades para ello logro de los objetivos organizacionales. Asimismo, dentro de las 5 fuerzas de Porter se logró identificar que no presenta competidores, lo que permite a la empresa estar posicionada dentro del mercado. Con respecto a la matriz EFI (Evaluación de factores internos), se

obtuvo 1.86 en fortalezas y 0.81 en amenazas, lo que conlleva a deducir que la empresa utiliza sus fortalezas para seguir creciendo y con ello hace frente a sus debilidades, dando como ponderado final 2.67 que está por encima de 2.5 reflejando que se encuentra en una posición estable dentro del sector. Asimismo, la matriz EFE dejó evidenciar que la empresa aprovecha las oportunidades para seguir posicionada dentro del sector y no permite que las amenazas provoquen daños perjudiciales. Finalmente, es importante resaltar la importancia del diagrama de Ishikawa para la obtención general de las causas de la problemática encontrada, lo que facilitó el diseño del modelo logístico de acuerdo a las necesidades de la empresa.

Se esquematizó el diseño de modelo logístico, en base a 4 propuestas, la primera la metodología de las 5S para obtener un lugar ordenado y clasificado que permita obtener los productos solicitados en el menor tiempo posible además de llevar un mejor control en los inventarios, asimismo, la implementación de un software logístico (Oddo) permitirá llevar un mejor control de la logística dentro del almacén de la empresa, asimismo la documentación de procesos, definió las actividades a realizarse para asegurar la eficiencia de cada proceso y finalmente se detalló capacitaciones con el fin de potenciar las habilidades y conocimientos del personal. El modelo de gestión logística está diagramado con cada una de las estrategias planteadas (Ver Anexo N° 08).

Se estimó el costo de implementación del modelo de gestión logística, donde los costos de la propuesta 1 corresponden a S/ 5.384,00, propuesta 2 a S/ 319,68, propuesta 3 a S/ 200,00 y propuesta 4 a S/ 500,00, haciendo un total de S/ 6.403,68, además se adiciona los gastos por el personal de diseño de la gestión logística y los materiales a utilizar en todo el trayecto de la investigación, lo que conlleva a un costo de S/ 47.592,00 haciendo un total de S/ 53.995,68 lo que significa que es rentable y viable para la empresa.

Se determinó que el impacto social del modelo de gestión logística favorecería de manera positiva a los principales grupos de interés (estado, clientes, proveedores, trabajadores y entidades públicas), puesto que brindaría un servicio más eficaz a mayor cantidad de clientes, además de potenciar las habilidades y capacidades de los trabajadores y disminuir costos innecesarios por riesgos. Asimismo, en lo que respecta al impacto ambiental, se determinó el modelo de gestión logística, enfocado en la metodología de las 3R: reducir, reciclar y reutilizar, lo que ayudo a identificar que el impacto ambiental es positivo si se aplica de manera eficiente, puesto que se reduciría materiales y se reutilizaría fomentando de esta manera la práctica de gestión logística verde contribuyendo al bienestar ambiental.

REFERENCIAS

- Acuña, H., & Konow, I. (1990). METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION PROSPECTIVA PARA LATOMA DE DECISIONES. *FUTURO*.
<https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/btca/txtcompleto/DIGITALIZADOS/Libros%20grles/F982-I-08-1990.pdf>
- Aldea, A. (2021). Influencia del rediseño de los procesos productivos de una empresa de envolturas flexibles basado en la mejora continua. *Datos Industriales*, 24(1), 7-14.
<https://www.redalyc.org/journal/816/81668400001/>
- Alemán, L., Padilla, D., & Piñero, N. (2021). Sistema de gestión logístico para procesos de servicios. *Ingeniería Industrial*, 42(2), 232-262.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8517863>
- Algevasa LOGISTICS. (12 de Septiembre de 2022). *La importancia de la logística en las empresas*. Algevasa LOGISTICS: <https://www.algevasa.com/la-importancia-de-la-logistica-en-las-empresas/#:~:text=La%20importancia%20de%20la%20log%C3%ADstica%20en%20las%20empresas%20radica%20en,del%20consumidor%20lo%20antes%20posible>
- Anaya, J., & Polanco, S. (2007). *Innovación y mejora de procesos logísticos*. ESIC EDITORIAL . https://books.google.com.pe/books?id=rf-OkQFjcoQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Andina. (10 de Mayo de 2019). *Cuatro claves de la gestión logística en el Perú*. Agencia Peruana de Noticias Andina: <https://andina.pe/agencia/noticia-cuatro-claves-de-gestion-logistica-elperu-751045.aspx#>

Andina. (24 de Septiembre de 2021). *Conoce cómo aplicar exitosamente la gestión de procesos en tu empresa*. Agencia Peruana De Noticias Andina: <https://andina.pe/agencia/noticia-conoce-como-aplicar-exitosamente-gestion-procesos-tu-empresa-862947.aspx>

Andina. (08 de Junio de 2022). *Trujillo: impulsan mesa para solucionar problemas que dificultan operaciones de aeropuerto*. Agencia Peruana de Noticias Andina: <https://andina.pe/agencia/noticia-trujillo-impulsan-mesa-para-solucionar-problemas-dificultan-operaciones-aeropuerto-896322.aspx>

Arias, J. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. ENFOQUES CONSULTING EIRL. <https://doi.org/978-612-48444-0-9>

Asana. (21 de Noviembre de 2022). *Asana*. <https://asana.com/es/resources/process-documentation>

Avila, H. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación*. Eumed.net. <https://doi.org/84-690-1999-6>

Banco Mundial . (2023). *Sección de Cuadro de Mando Integral* . <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/radar/C/PER/2023/C+PER+2007+C+PER+2010+C+PER+2012+C+PER+2014+C+PER+2016+C+PER+2018>

Banco Mundial. (2023). *Índice de Desempeño Logístico*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial.

https://lpi.worldbank.org/sites/default/files/2023-04/LPI_2023_report_with_layout.pdf

- Bueno, J., & Villanueva, L. (2020). *Aplicación de la mejora de procesos para incrementar la productividad de ensacado de fertilizantes en una empresa Comercializadora - Trujillo 2018*. [Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Universidad Privada del Norte. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24688/Bueno%20Polo%20Jorge%20Luis%20-%20Villanueva%20Luyo%20Luis%20Jes%3%bas.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Cantero, H., Herrera, Y., Leyva, E., & Nápoles, A. (2021). La gestión por procesos en una empresa. *Ciencias Holguín*, 27(2), 01-11. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181566671001>
- Castellnou, R. (29 de Octubre de 2021). *La necesidad de la gestión por procesos*. Captio [Blog]: <https://www.captio.net/blog/la-necesidad-de-la-gestion-por-procesos>
- Ccanto, P. (21 de Diciembre de 2021). *¿Cuál es el panorama del sector logístico en el Perú al cierre del 2021?* ESAN [Blog]: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/cual-es-el-panorama-del-sector-logistico-en-el-peru-al-cierre-del-2021>
- Conexión Esan. (20 de Octubre de 2020). *La importancia de la gestión de operaciones en una organización*. ESAN [Blog]: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/la-importancia-de-la-gestion-de-operaciones-en-una-organizacion>
- Conexión ESAN. (18 de Mayo de 2023). *Situación de la educación ambiental en el Perú*. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/situacion-de-la-educacion-ambiental-en-el-peru>

- D'Alessio, F. (2008). *El proceso Estratégico. Un enfoque de gerencia*. Pearson Educacion De México S.A . https://issuu.com/ivanss_3/docs/el_proceso_estrat_gico_-_fernando._
- Delgado, G., & Calsina, W. (2019). Modelo de gestión por procesos para mejorar el desempeño en el área Agri-Food. *Industrial Data*, 22(2), 173-184. <https://www.redalyc.org/journal/816/81662532012/>
- Diario Correo. (20 de Marzo de 2023). *Ejecutan plan de contingencia para atender averías ocasionadas por fuertes lluvias en Trujillo*. <https://diariocorreo.pe/edicion/la-libertad/ejecutan-plan-de-contingencia-para-atender-averias-ocasionadas-por-fuertes-lluvias-en-trujillo-hidrandina-la-libertad-noticia/?ref=dcr>
- Echeverria, C., Yopez, A., & Hallack, M. (01 de Abril de 2020). *El sector eléctrico, pilar fundamental en la batalla contra la pandemia de COVID-19*. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Mejorando Vidas: <https://blogs.iadb.org/energia/es/el-sector-electrico-pilar-fundamental-en-la-batalla-contra-la-pandemia-del-covid-19/>
- Edutin Academy. (s.f.). *Curso de logística*. <https://edutin.com/curso-de-logistica>
- El Peruano . (09 de Julio de 2023). *La estabilidad política eleva la confianza*. <https://elperuano.pe/noticia/217496-la-estabilidad-politica-eleva-la-confianza>
- Estudio Muñiz. (04 de Abril de 2023). *Regulación pendiente en el sector eléctrico: el reglamento de generación distribuida*. <https://estudiomuniz.pe/regulacion-pendiente-en-el-sector-electrico-el-reglamento-de-generacion-distribuida/>

- Febles, D., Trujillo, Y., & Mendosa, A. (2022). Oportunidades de mejora al proceso de aseguramiento de la calidad del proceso y el producto. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 16(1), 46-61. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378370413004>
- Galeano, D. (2022). *Diseño de un instrumento de medición de la gestión logística en las empresas del sector metalmeccánico en Colombia*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio de la Universidad Nacional. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/82313>
- Gamboa, J., Armijo, G., Pluas, R., & Tovar, G. (2019). La logística como instrumentos de gestión empresarial. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*, 250-265. <https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/112>
- Garrigues. (06 de Febrero de 2023). *Perú: Se aprueba la Agenda Temprana 2023 del Ministerio de Energía y Minas*. https://www.garrigues.com/es_ES/noticia/peru-aprueba-agenda-temprana-2023-ministerio-energia-minas
- Gestión. (03 de Marzo de 2022). *Empresas que usan robots en sus procesos logran ahorros anuales superiores a los US\$ 500 mil*. <https://gestion.pe/tecnologia/empresas-que-usan-robots-en-sus-procesos-logran-ahorros-anuales-superiores-a-los-us-500-mil-kpmg-peru-noticia/>
- Gestión. (16 de Abril de 2023). *MASA Equipos industriales abre sucursal en Trujillo para atender demanda en el norte*. <https://gestion.pe/economia/empresas/logistica-i-masa-equipos-indusriales-abre-sucursal-en-trujillo-para-atender-demanda-en-el-norte-i-maquinaria-agricola-noticia/>

Gómez, J. (2013). *Gestión logística y comercial*. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.L.

Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*.

<https://www.recimundo.com/index.php/es/article/download/860/1560?inline=1>

Guillen, M. (2022). *Influencia de la gestión logística sobre los costos de una empresa Distribuidora de Alimentos, Trujillo - 2022*. [Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte.

<https://doi.org/https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/32032/Guillen%20Viera%2c%20Mayckol%20Ronald.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metología de la Investigación* (Sexta ed.). México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Huaire, E. (2019). *Método de investigación*.
<https://www.aacademica.org/edson.jorge.huaire.inacio/35.pdf>

Hurtado, F. (2018). Gestión logística. En F. Hurtado, *Gestión logística* (págs. 01-26). Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (10 de Julio de 2023). *Población peruana alcanzó los 33 millones 726 mil personas en el año 2023*.
<https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/795336-poblacion-peruana-alcanzo-los-33-millones-726-mil-personas-en-el-ano-2023>

Instituto Peruano de Economía. (2023). *Índice de competitividad regional 2022*. INCORE

Índice de competitividad regional: <https://incoreperu.pe/portal/index.php/ranking-regional>

Jandar, M. (2020). *Propuesta de aplicación de herramientas de gestión logística y metodologías 5S para reducir los costos operativos del almacén central de la*

empresa de servicios eléctricos ubicada en la Ciudad de Trujillo. [Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Privada del Norte].

Repositorio Universidad Privada del Norte.

[https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26572/Jandar%20Perez%2c](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26572/Jandar%20Perez%2c%20Mohammad%20Reza.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[%20Mohammad%20Reza.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26572/Jandar%20Perez%2c%20Mohammad%20Reza.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Marin, A. (06 de Abril de 2022). *Se estima que la inversión de electricidad en el Perú*

aumentará a partir del año 2023. PERÚ ENERGÍA 2023:

[https://peruenergia.com.pe/se-estima-que-la-inversion-de-electricidad-en-el-peru-](https://peruenergia.com.pe/se-estima-que-la-inversion-de-electricidad-en-el-peru-aumentara-a-partir-del-ano-2023/)

[aumentara-a-partir-del-ano-2023/](https://peruenergia.com.pe/se-estima-que-la-inversion-de-electricidad-en-el-peru-aumentara-a-partir-del-ano-2023/)

Marquina, L. (2022). *Propuesta de mejora en los procesos del área de gestión Humana para*

reducir los costos en la empresa Casa Grande, 2022. [Tesis para obtener el título

profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de

la Universidad Privada del Norte.

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/31711/Trabajo%20de%20Su>

[ficiencia%20Profesional_PDF_parcial.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/31711/Trabajo%20de%20Su)

Mendez, S. (2022). *Propuesta de mejora de gestión por procesos para optimizar los*

procesos en la empresa Julmen Contratistas Generales SRL, Trujillo 2022. [Tesis

para obtener el título profesional de Ingeniera Industrial, Universidad Privada del

Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte.

- Montanez, L., Granada, I., Rodriguez, R., & Veverka, J. (2015). *GUÍA LOGÍSTICA*. Banco Interamericano de Desarrollo. https://drive.google.com/file/d/1oo9mfQ9-rf7BMDt6O_eEB8kBufK4oOOS/view
- Montesinos, S., Espejo, A., & Vásquez, C. (2021). APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE MEJORA CONTINUA A UN PROGRAMA DE POSTGRADO. *Educere*, 25(81), 457-475. <https://www.redalyc.org/journal/356/35666225011/>
- Mora, L. (2018). *Indicadores de la gestión logística*. Ecoe Ediciones.
- Müggenburg, M., & Pérez, I. (2007). Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. *Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM*, 4(1). <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/12/1028446/469-manuscrito-anonimo-891-1-10-20180417.pdf>
- Nieto, J. (28 de Abril de 2023). *Informe del Índice de Desempeño Logístico (LPI) 2023 Banco Mundial*. Analdex – Asociación Nacional de Comercio Exterior: <https://www.analdex.org/2023/04/28/informe-del-indice-de-desempeno-logistico-lpi-2023-banco-mundial/>
- Omnia, M. (06 de Junio de 2023). *La transformación tecnológica en el sector energético peruano*. Omnia Solution: <https://omniasolution.com/2023/06/06/la-transformacion-tecnologica-en-el-sector-energetico-peruano/>
- Pérez, J. (2010). *Gestión por procesos* (Cuarta ed.). ESIN EDITORIAL. https://www.google.com.pe/books/edition/Gesti%C3%B3n_por_procesos/iGrY7tW178IC?hl=es&gbpv=1&dq=la+gesti%C3%B3n+por+procesos:+su+papel+e+importancia+en+la+empresa&printsec=frontcover

- Piñero, E., Vivas, F., & Flores, L. (2018). Programa 5S's para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, VI(20).
<https://www.redalyc.org/journal/2150/215057003009/html/#:~:text=El%20nombre%20de%20la%20metodolog%C3%ADa,lo%20que%20no%20lo%20es.>
- Quiñones, M., & Quintanilla, E. (2019). *Sector eléctrico: marco institucional, problemas y nuevas tendencias*. THEMIS Revista De Derecho. Themis. Revista de Derecho:
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/view/16756>
- Redacción RPP. (03 de Enero de 2022). *¿Cómo impacta mi consumo de electricidad en el medio ambiente?* RPP: <https://rpp.pe/campanas/valor-compartido/como-impacta-mi-consumo-de-electricidad-en-el-medio-ambiente-noticia-1378450>
- Revista Actualidad Penal. (2021 de Julio de 2023). *Resolución Ministerial N° 298-2023-MINEM/DM*. <https://actualidadpenal.pe/norma/resolucion-ministerial-298-2023-minem-dm/de27c2de-c948-488b-930f-e12014695deb>
- Revista Logistec. (16 de Enero de 2023). *EL PANORAMA DEL MUNDO DE LA LOGÍSTICA PARA 2023, SEGÚN MAERSK*. Revista Logistec:
<https://www.revistalogistec.com/inicio/noticias-industria/4677-el-panorama-del-mundo-de-la-logistica-para-2023-segun-maersk>
- Rochabrun, M. (29 de Agosto de 2023). *Perú recortó el crecimiento del PBI a 1,1% para 2023; lucha por recuperarse*.
<https://www.bloomberglinea.com/latinoamerica/peru/peru-recorto-el-crecimiento-del-pbi-a-11-para-2023-lucha-por-recuperarse/#:~:text=L%C3%ADnea%20LatinaInnovaci%C3%B3n->

- Rodriguez, K. (2022). *Diseño de un sistema de gestión logística para incrementar la productividad de una empresa Hotelera, Trujillo 2022*. [Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte.
- Sajami, D. (2022). *Gestión logística y procesos productivos en la empresa Concretera & Servicios Amazónica S.A.C. Tarapoto - 2021*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo.
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma.
<https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Snyder, V., Baltodano, F., & Macias, A. (15 de Julio de 2020). *¿Cómo acelerar la digitalización en el sector eléctrico?* BID Mejorando vidas:
<https://blogs.iadb.org/energia/es/como-acelerar-la-digitalizacion-en-el-sector-electrico/>
- SUNAT. (s.f.). *Consulta RUC*. <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/FrameCriterioBusquedaWeb.jsp>
- SYDLE. (14 de Julio de 2021). *Transformación digital en las empresas de Latinoamérica: aceleración y desafíos*. SYDLE [Blog].:
<https://www.sydle.com/es/blog/transformacion-digital-latinoamerica-60ef43abb250375797e02353/>
- Tavara, J. (2022). *Modelo de gestión logística para mejorar la eficiencia en el área de almacén de una empresa Contratista, Chiclayo 2020*. [Tesis para optar por el título

profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Señor de Sipán]. Universidad Señor de Sipán.

Troncozo, R. (2021). *MODELO DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA EL AREA DE ADQUISICIONES DE CONOCEVENT CÍA. LTDA.* [Tesis de maestría, Universidad Regional Autónoma de los Andes]. Repositorio de Universidad Regional Autónoma de los Andes. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/14182/1/UA-MAE-EAC-001-2021.pdf>

Wolters Kluwer. (2016). *La gestión del almacén en la pyme.* <https://apen.es/newsletters/PDF/ebook-gestion-almacenes-2016.pdf>

Ybáñez, Y. (17 de Enero de 2023). *Dólar al alza: cómo las empresas podrían prepararse ante un aumento del tipo de cambio.* <https://www.infobae.com/peru/2023/01/18/dolar-al-alza-como-las-empresas-podrian-prepararse-ante-un-aumento-del-tipo-de-cambio/#:~:text=La%20subida%20del%20tipo%20de>

ANEXOS

Anexo N° 01: Matriz de consistencia

Tabla 22

Matriz de consistencia

TÍTULO: PROPUESTA DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA LOS PROCESOS DE LA EMPRESA HIDRANDINA S.A. TRUJILLO - 2023						
PROBLEMA	HIPOTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGIA	POBLACIÓN Y MUESTRA	
¿Cuáles son los factores relevantes de la gestión logística para los procesos del almacén de la empresa Hidrandina S. A. Trujillo- 2023?	<p>General: El diseño de un modelo de gestión logística considerando los factores logísticos relevantes favorecen a los procesos del almacén de la empresa Hidrandina S.A. Trujillo – 2023</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> El análisis de la situación actual de la empresa Hidrandina S.A. permitió definir su procesos, actividades y áreas. 	<p>General: Diseñar un modelo de gestión logística para los procesos de almacén de la empresa Hidrandina S.A. Trujillo – 2023.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar la situación actual de 	<p>Variable Independiente: Gestión Logística</p> <p>Variable Dependiente: Procesos del almacén</p>	<p>Enfoque: Mixto (Cualitativo y Cuantitativa)</p> <p>Tipo de Investigación: Descriptiva, aplicada y prospectiva</p>	<p>Población: Comprende de los procesos logísticos de la empresa Hidrandina S.A de Trujillo al año 2023</p> <p>Muestra:</p>	

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • La esquematización del modelo de gestión logística permitió tener una visión general de la mejora de los procesos del área de almacén. • La estimación de los costos de la implementación de la propuesta de gestión logística resulta rentable y viable para la empresa Hidrandina S.A • El impacto social y ambiental de la propuesta de gestión logística de la empresa Hidrandina S.A no vulnera las políticas ambientales y presenta un impacto social favorable por brindar respuesta oportuna del servicio eléctrico. | <p>la empresa Hidrandina S.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esquematizar el modelo de gestión logística para los procesos del almacén de la empresa. • Estimar costos de la implementación de la propuesta de gestión logística. • Determinar el impacto social y ambiental de la propuesta de gestión logística. | <p>Diseño de Técnica de Investigación: No muestreo: Experimental y Proceso de transversal. abastecimiento</p> <p>Técnica: Almacén Entrevista, Proceso de observación, Inventario encuesta y revisión documental. Proceso de Distribución</p> <p>Instrumento: Guía de entrevista, ficha de observación, cuestionario, ficha de registros de control</p> <p>Además, se cuenta con el apoyo de 4 operarios de Logística de la empresa Hidrandina S.A de Trujillo al año 2023.</p> |
|--|---|--|

Anexo N° 02: Matriz de Operacionalización de Variables

Tabla 23

Matriz de Operacionalización de Variables

TÍTULO: GESTIÓN LOGÍSTICA PARA LOS PROCESOS DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA HIDRANDINA S.A. TRUJILLO - 2023									
VARIABLES	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	SUB	INDICADORES	FÓRMULAS	UND.DE	INSTRUMENTO	IITEM
	CONCEPTUAL	OPERACIONAL		DIMENSIONES			MED.		
Variable Independiente: Gestión Logística	La logística es la forma de planificación y organización necesarias que usan las empresas para la gestión de sus operaciones desde el aprovisionamiento de materiales, seguido de distribución y almacén,	La Gestión Logística es el conjunto de actividades y procesos críticos que aseguran la entrega de los bienes al cliente final, es decir, el proceso de transporte de los bienes	Abastecimiento	Gestión de proveedores	Análisis de proveedores		Escala	Cuestionario	1-12
					Proveedores certificados	(Proveedores Certificados/ Total de Proveedores) *100	%	Guía de entrevista	1-4
					Nivel de calidad	(Unidades que pasan inspección de calidad/ total de unidades) *100	%	Registros de control	-
					Rendimiento de entrega oportuna	(Entregas registradas puntuales/ Entregas recibidas) *100	%	Registros de Control	-
				Planificación de pedidos	Nivel de punto de pedido	Stock de seguridad + (consumo medio x lead time)	#	Registros de control	-
				Recepción de pedidos	Pedidos recibidos correctamente	(N° de pedidos recibidos correctamente/ Total de pedidos) *100	%	Registros de Control	-

finalizar con desde el lugar				Eficiencia en la	Volumen de stock recibido / # total de #	Ficha de observación	-
distribución de los	de producción			recepción	horas de trabajo		
productos (Gómez, 2013).	hasta el lugar donde el producto se vende o se entrega al consumidor final.	Almacenamiento	Gestión de	Coste de unidad almacenada	Coste de almacenamiento / # unidades almacenadas	Registros de control	-
			costos de	almacén	Coste de unidad despachada	Registros de control	-
			almacenaje	Capacidad de	Espacio de (superficie del almacén - zonas no dedicadas al almacenaje) x altura máxima de almacenaje	Documentación gráfica	-
	(Montanez et al., (2015)			Espacio libre	(Capacidad total - Capacidad ocupada/capacidad total) *100	Registros de control	-
		Inventario	Gestión de	Días de inventario	Valor de inventario diario promedio / (valor de los bienes vendidos anualmente / 365)	Registros de control	-
			inventario	Contracción de inventario	(Stock que debería haber - stock que hay realmente) / stock que debería haber	Registros de control	-
				Pérdida de stock	(cantidad no suministrada / cantidad solicitada) x 100	Registros de control	-
		Distribución	Operatividad	Nivel de pedidos distribuidos correctamente	(Cantidad de pedidos entregados correctamente/ Total de pedidos) *100	Registros de control	-
				Precisión de la preparación	(Cantidad de pedidos preparados sin errores / Cantidad total de pedidos) * 100	Ficha de observación	-

					Nivel de eficiencia en la distribución	de [(resultados obtenidos) / (resultados deseados)] *100	%	Registros de resultados	-	
					Entrega a tiempo	(Solicitudes entregadas a tiempo/ Total de solicitudes) *100	%	Registro de control	-	
					Tiempo de entrega	(Tiempo ejecutado/tiempo estimado) *100	%	Ficha de observación	-	
Variable	Los procesos de almacén	de son actividades interrelacionadas y que interactúan para transformar los elementos de entrada en resultados o salidas, mediante la secuencia ordenada de tareas permitiendo el aumento a las organizaciones aumentar su	La Gestión de Procesos de almacén centra en verificar la adecuada gestión de las actividades, o garantizando su calidad, eficiencia y además de identificar a los responsables para el	Procesos operativos de almacén	Rendimiento de procesos	Nivel de respuesta de procesos	de (Procesos efectuados satisfactoriamente/ Total de procesos logísticos del área) x 100	%	Guía de entrevista	1-5
Dependiente:						Nivel de productividad	de Servicios producidos/recursos utilizados	#	Registros de control	-
Procesos del almacén						Nivel de eficacia	[(resultados obtenidos) / (resultados deseados)] *100	%	Registros de resultados	-


competitividad y desarrollo de
productividad las acciones de
(Wolters Kluwer, mejora en base
2016). a información
relevante
obtenida en el
seguimiento y
control (Pérez,
2010).

Anexo N° 03: Instrumentos de recolección de datos

**Cuestionario para la recopilación de información de la variable gestión logística de la empresa
Hidrandina S.A.**

	Cuestionario para la evaluación de proveedores de la empresa Hidrandina S.A	Versión: 001																
		Código: CEP																
		Fecha:																
Razón social: _____ RUC: _____																		
Representante: _____																		
Dirección de la empresa: _____																		
Número de contacto _____ Correo: _____																		
N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1	2	3	4	5												
1	Puntualidad en las entregas																	
2	Calidad de los productos al momento de la entrega																	
3	Competitividad en precios																	
4	Atención de calidad y oportuna																	
5	Competitividad en los términos y condiciones de la empresa																	
6	Reputación de la compañía																	
7	Tasa de crédito																	
8	Personal altamente calificado																	
9	Variedad de modalidades de pago.																	
10	Muestra confiabilidad																	
11	Comprobantes entregados oportunamente																	
12	Estructura y cobertura																	
<table border="1" style="width: 25%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">LEYENDA</th> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td>Deficiente</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Insuficiente</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Aceptable</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Notable</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Sobresaliente</td> </tr> </table> <div style="margin-left: 200px; text-align: center; margin-top: 20px;"> <hr style="width: 150px; margin: 0 auto;"/> <p>Firma del evaluador</p> <p>DNI: _____</p> </div>							LEYENDA		1	Deficiente	2	Insuficiente	3	Aceptable	4	Notable	5	Sobresaliente
LEYENDA																		
1	Deficiente																	
2	Insuficiente																	
3	Aceptable																	
4	Notable																	
5	Sobresaliente																	

**Guía de entrevista para recopilar información de la gestión logística de la empresa
Hidrandina S.A.**


	Guía de entrevista para recopilar información de la gestión logística de la empresa HIDRANDINA S.A	Versión: 001
		Código: GEL-1
		Fecha:


Estimado representante de la empresa Hidrandina S.A, somos estudiantes de la carrera de Ingeniería Empresarial en la Universidad Privada del Norte, queremos brindarle nuestro más sincero agradecimiento por contribuir en el desarrollo de la presente investigación. La presente entrevista tiene por finalidad recopilar información relevante de la empresa Hidrandina S.A para conocer la situación actual en el área de almacén con respecto a los a la logística. Es importante señalar que las respuestas son de naturaleza confidencial y existe el compromiso de usar la información exclusivamente para fines académicos. Gracias.


Nº	INDICADOR	PREGUNTAS	RESPUESTA
Dimensión: Abastecimiento			
1	Proveedores certificados	¿Cuáles son los criterios indispensables para la selección de proveedores?	
2		¿Cuántos proveedores tiene actualmente?	
3		¿Cuántos proveedores están certificados?	
4		¿Qué tan satisfecho estas con la calidad de las unidades solicitadas a los proveedores?	
PREGUNTAS DE APOYO A LOS REGISTROS DE CONTROL			
Dimensión: Abastecimiento			
5	Rendimiento de entrega oportuna	¿Cuál es el tiempo promedio de respuesta a las solicitudes?	
Dimensión: Almacenamiento			
6	Coste de unidad almacenada	¿Cómo se determinan los costos de almacenamiento?	
7		¿Qué factores influyen en los costos del almacenamiento?	

8	Espacio libre	¿Cuál es el espacio disponible promedio que se encuentra liberado recurrentemente en almacén?	
Dimensión: Inventario			
9	Pérdida de stock	¿Cada cuánto tiempo realizan la actualización de stock?	
Dimensión: Distribución			
10	Nivel de pedidos distribuidos correctamente	¿Cómo se organizar para la distribución de las solicitudes?	
11	Entrega a tiempo	¿Tienen estrategias para optimizar el tiempo de distribución? De ser el caso, ¿Cuál es la meta que pretenden alcanzar?	
PREGUNTAS GENERALES DE LA LOGÍSTICA			
12		¿Cuáles son los problemas más recurrentes con los procesos logísticos del área de almacén?	
13		¿Cuáles son los recursos para gestionar la logística?	
14		¿Qué tecnología utilizan para gestionar la logística?	
15		¿Cómo se organizar los recursos dentro de almacén?	
16		¿Cuántos colaboradores trabajan en el área de almacén?	


**Ficha de observación para recopilar información de la gestión logística de la
empresa Hidrandina S.A.**

	Ficha de observación para recopilar información de la gestión logística de la empresa HIDRANDINA S.A			Versión: 001		
				Código: FOR-1		
Dimensión: Abastecimiento						
Sud dimensión: Recepción de pedidos						
Indicador: Eficiencia en la recepción						
Detalle del pedido	FECHA			Volumen de stock recibido	# total de horas de trabajo	Unidades recepcionadas por hora de trabajo
	día	mes	año			

	Ficha de observación para recopilar información de la gestión logística de la empresa HIDRANDINA S.A			Versión: 001		
				Código: FOP-1		
Dimensión: Distribución						
Sud dimensión: Operatividad						
Indicador: Precisión de la preparación						
Responsable	FECHA			Cantidad de pedidos	Pedidos correctos	Pedidos con errores
	día	mes	año			

	Ficha de observación para recopilar información de la gestión logística de la empresa HIDRANDINA S.A			Versión: 001		
				Código: FOE-1		
Dimensión: Distribución						
Sud dimensión: Operatividad						
Indicador: Entrega a tiempo						
Responsable de entrega	FECHA			Tiempo estimado	Tiempo ejecutado	Diferencia de tiempo
	día	mes	año			


**Guía de entrevista a Jefe de Almacén para la recopilación de información
de la logística del almacén de la empresa Hidrandina S.A.**

	Guía de entrevista para recopilar información de la logística de almacén de la empresa HIDRANDINA S.A	Versión: 001
		Código: GEP
		Fecha:

Estimado representante de la empresa Hidrandina S.A, somos estudiantes de la carrera de Ingeniería Empresarial en la Universidad Privada del Norte, queremos brindarle nuestro más sincero agradecimiento por contribuir en el desarrollo de la presente investigación. La presente entrevista tiene por finalidad recopilar información relevante de la empresa Hidrandina S.A para conocer la situación actual en el área de almacén con respecto a los procesos del almacén. Es importante señalar que las respuestas son de naturaleza confidencial y existe el compromiso de usar la información exclusivamente para fines académicos. Gracias.

Nº	INDICADOR	PREGUNTAS	RESPUESTA
Dimensión: Procesos operativos de almacén			
1	Nivel de respuesta de procesos	¿Cuáles son los procesos logísticos que se desarrollan en el área de almacén?	
		¿Cuáles son los procesos con mejores resultados?	
2		¿Cuál consideras que es el factor más crítico del área de almacén?	
3		¿Cuáles son los procesos con los que se generan más cantidad de problemas?	
4		¿Qué estrategias tienen para reducir la cantidad de problemas?	

Anexo N° 04: Validación de instrumentos

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS				
Título de la investigación:	Gestión logística para los procesos del almacén de la empresa Hidrandina S.A. Trujillo - 2023			
Línea de investigación:	Desarrollo sostenible y Gestión Empresarial			
Apellidos y nombres del experto:	ELIZABETH KRISTINA BRAVO HUIVIN			
El instrumento de medición pertenece a la variable:	Gestión logística			
Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los items, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.				
Items	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Sugerencias:				
 ELIZABETH KRISTINA BRAVO HUIVIN Ingéniera Empresarial CEP N° 241109 <hr style="width: 100px; margin: 0 auto;"/> Firma del experto				

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Título de la investigación:	Gestión logística para los procesos del almacén de la empresa Hidrandina S.A. Trujillo - 2023
Línea de investigación:	Desarrollo sostenible y Gestión Empresarial
Apellidos y nombres del experto:	ELIZABETH KRISTINA BRAVO HUIVIN
El instrumento de medición pertenece a la variable:	Procesos del almacén

Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una “x” en las columnas de SI o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.

Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		

Sugerencias:



ELIZABETH KRISTINA
BRAVO HUIVIN
Ingeniera Empresarial
CIP Nº 241139

Firma del experto

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Título de la investigación:	'Gestión logística para los procesos del almacén de la empresa Hidrandina S.A. Trujillo - 2023"
Línea de Investigación:	Desarrollo sostenible y Gestión Empresarial
Apellidos y nombres del experto:	Vega Gavidia, Edward Alberto
El instrumento de medición pertenece a la variable:	Gestión logística

Mediante la matriz de la evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas, marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, lo exhortamos a la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.

N°	Criterios a evaluar	Registro de cumplimiento		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas de investigación se relaciona con cada uno de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
10	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		

Observaciones:



Firma del experto

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Título de la investigación:	'Gestión logística para los procesos del almacén de la empresa Hidrandina S.A. Trujillo - 2023"
Línea de Investigación:	Desarrollo sostenible y Gestión Empresarial
Apellidos y nombres del experto:	Vega Gavidia, Edward Alberto
El instrumento de medición pertenece a la variable:	Procesos del almacén


Mediante la matriz de la evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas, marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, lo exhortamos a la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.


N°	Criterios a evaluar	Registro de cumplimiento		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas de investigación se relaciona con cada uno de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
10	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		

Observaciones:







Firma del experto

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS				
Título de la investigación:	"Gestión logística para los procesos del almacén de la empresa Hidrandina S.A. Trujillo - 2023"			
Línea de Investigación:	Desarrollo sostenible y la Gestión empresarial			
Apellidos y Nombres del experto:	Ing. Capuñay Puyén Rocio del Pilar			
El instrumento de medición pertenece a la variable:		Gestión logística		
<p>Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. Tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "X" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable de estudio.</p>				
Ítems	Preguntas	Apreciación		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de las preguntas tiene un sentido coherente y no están sesgadas?		x	En la entrevista hay una pregunta relacionada con los criterios de selección de proveedores, la cual no aparece en alguna de sus fórmulas de su matriz de operacionalización
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?		x	Al colocar escala en la unidad de medida se está generalizando; ya que las escalas de medición son: nominal, ordinal, de intervalo o de razón.
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?		x	Se debe establecer con claridad la unidad de medida en su matriz de operacionalización
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro preciso y sencillo de responder para, de esta manera obtener los datos requeridos?	x		
<p>Sugerencias: - Se recomienda presentar de mejor manera las preguntas relacionadas con cada variable en un mismo instrumento, ya que eso facilitará en primer lugar la validación de los instrumentos y por otro lado, la recopilación de datos que la investigación requiere.</p>				
<p>Firma del experto:</p> <div style="text-align: center;">  </div>				


MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS				
Título de la investigación:	"Gestión logística para los procesos del almacén de la empresa Hidrandina S.A. Trujillo - 2023"			
Línea de Investigación:	Desarrollo sostenible y la Gestión empresarial			
Apellidos y Nombres del experto:	Ing. Capuñay Puyén Rocio del Pilar			
El instrumento de medición pertenece a la variable:		Procesos del almacén		
<p>Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. Tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "X" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable de estudio.</p>				
Ítems	Preguntas	Apreciación		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de las preguntas tiene un sentido coherente y no están sesgadas?	x		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro preciso y sencillo de responder para, de esta manera obtener los datos requeridos?	x		
Sugerencias:				
Firma del experto: <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>				

Anexo N° 05: Transcripción de información recopilada

	Cuestionario para la evaluación de proveedores de la empresa Hidrandina S.A	Versión: 001																
		Código: CEP																
		Fecha: 29/08/2023																
Razón social: <u>POSTES DEL NORTE</u> RUC: <u>20440424792</u> Representante: <u>ALFONSO FUENTES RICKETTS</u> Dirección de la empresa: <u>Jr. Dean Saavedra Mz. 58 Lt. 2 El Milagro, sector 3</u> Número de contacto <u>(044) 208667</u> Correo: <u>postesdelnortesa@postesdelnortesa.com</u>																		
Nº	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1	2	3	4	5												
1	Puntualidad en las entregas				X													
2	Calidad de los productos al momento de la entrega.					X												
3	Competitividad en precios				X													
4	Atención de calidad y oportuna				X													
5	Competitividad en los términos y condiciones de la empresa					X												
6	Reputación de la compañía				X													
7	Tasa de crédito				X													
8	Personal altamente calificado					X												
9	Variedad de modalidades de pago.				X													
10	Muestra confiabilidad				X													
11	Guías de Remisión entregados oportunamente				X													
12	Estructura y cobertura					X												
<table border="1" style="float: left; margin-right: 20px;"> <tr> <th colspan="2">LEYENDA</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Deficiente</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Insuficiente</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Aceptable</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Notable</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sobresaliente</td> </tr> </table> <div style="text-align: center;">  Firma del evaluador DNI: 18123577 </div>							LEYENDA		1	Deficiente	2	Insuficiente	3	Aceptable	4	Notable	5	Sobresaliente
LEYENDA																		
1	Deficiente																	
2	Insuficiente																	
3	Aceptable																	
4	Notable																	
5	Sobresaliente																	

	Cuestionario para la evaluación de proveedores de la empresa Hidrandina S.A	Versión: 001																
		Código: CEP																
		Fecha: 29/08/2023																
Razón social: <u>ELECTRICAL PROYECT</u> RUC: <u>20603130074</u>																		
Representante: <u>ZHANG MING</u>																		
Dirección de la empresa: <u>Av. Del Parque Norte 620, San Isidro, Lima</u>																		
Número de contacto <u>901705306</u>																		
Correo: <u>zhang.ming@holley.cn</u>																		
Nº	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1	2	3	4	5												
1	Puntualidad en las entregas					X												
2	Calidad de los productos al momento de la entrega.					X												
3	Competitividad en precios				X													
4	Atención de calidad y oportuna				X													
5	Competitividad en los términos y condiciones de la empresa				x													
6	Reputación de la compañía					X												
7	Tasa de crédito				X													
8	Personal altamente calificado					X												
9	Variedad de modalidades de pago.					X												
10	Muestra confiabilidad					X												
11	Guías de Remisión entregados oportunamente				X													
12	Estructura y cobertura					X												
<table border="1" style="float: left; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">LEYENDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Deficiente</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Insuficiente</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Aceptable</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Notable</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sobresaliente</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center;">  <p>Firma del evaluador</p> <p>DNI: 18123577</p> </div>							LEYENDA		1	Deficiente	2	Insuficiente	3	Aceptable	4	Notable	5	Sobresaliente
LEYENDA																		
1	Deficiente																	
2	Insuficiente																	
3	Aceptable																	
4	Notable																	
5	Sobresaliente																	

Guía de entrevista para recopilar información de la gestión logística de la empresa Hidrandina S.A.


	Guía de entrevista para recopilar información de la gestión logística de la empresa HIDRANDINA S.A	Versión: 001
		Código: GEL-1
		Fecha: 29/08/2023


Estimado representante de la empresa Hidrandina S.A, somos estudiantes de la carrera de Ingeniería Empresarial en la Universidad Privada del Norte, queremos brindarle nuestro más sincero agradecimiento por contribuir en el desarrollo de la presente investigación. La presente entrevista tiene por finalidad recopilar información relevante de la empresa Hidrandina S.A para conocer la situación actual en el área de almacén con respecto a los a la logística. Es importante señalar que las respuestas son de naturaleza confidencial y existe el compromiso de usar la información exclusivamente para fines académicos. Gracias.


Nº	INDICADOR	PREGUNTAS	RESPUESTA
Dimensión: Abastecimiento			
1	Proveedores certificados	¿Cuáles son los criterios indispensables para la selección de proveedores?	Depende de los términos de referencia, es un documento que se detalla la necesidad de lo que necesita y requiere y se especifica técnicamente de lo que deseamos adquirir. Lugar y fecha, día de entrega, cantidad de material y que no esté impedido y estar registrado en la OSCE
2		¿Cuántos proveedores tiene actualmente?	Todo proveedor que esté inscrito en la OSSE puede postular dependiendo del bien y servicio que se requiera
3		¿Cuántos proveedores están certificados?	Todos aquellos proveedores que estén registrados en la OSCE.
4		¿Qué tan satisfecho estas con la calidad de las unidades solicitadas a los proveedores?	Si técnicamente cumple con lo requerido, estoy satisfecho
PREGUNTAS DE APOYO A LOS REGISTROS DE CONTROL			
Dimensión: Abastecimiento			
5	Rendimiento de entrega oportuna	¿Cuál es el tiempo promedio de respuesta a las solicitudes?	Depende de la respuesta del administrador del contrato y del plazo requerido por el proveedor.
Dimensión: Almacenamiento			
6	Coste de unidad almacenada	¿Cómo se determinan los costos de almacenamiento?	Determinando el número de productos y la cantidad por cada referencia Dimensiones de la mercadería almacenada. Estacionalidad y tipo de demanda. Operativa de packing y preparación de pedidos. Localización del almacén

7		¿Qué factores influyen en los costos del almacenamiento?	Espacio, rotación de material, atención, depende de lo que busca el almacén.
8	Espacio libre	¿Cuál es el espacio disponible promedio que se encuentra liberado recurrentemente en almacén?	El de transito se recepción los materiales, pasa a verificación y pasa a los anaqueles o lugar especial.
Dimensión: Inventario			
9	Pérdida de stock	¿Cada cuánto tiempo realizan la actualización de stock?	Depende de la política de empresa, pero cada 15 días realizamos la actualización de stock.
Dimensión: Distribución			
10	Nivel de pedidos distribuidos correctamente	¿Cómo se organizan para la distribución de las solicitudes?	Priorizando las unidades de stock requeridas en cada sede que nos solicitan y verificando la documentación correcta.
11	Entrega a tiempo	¿Tienen estrategias para optimizar el tiempo de distribución? De ser el caso, ¿Cuál es la meta que pretenden alcanzar?	Nuestro Almacén es de tipo Caos, nosotros ubicamos el material asignado según la disponibilidad de espacio que hay en ese momento. Nuestra meta es despachar a otras sedes de Hidrandina o empresas del mismo grupo DISTRILUZ, pero sin perjudicarnos dentro de los escasos de material.
PREGUNTAS GENERALES DE LA LOGÍSTICA			
12	¿Cuáles son los problemas más recurrentes con los procesos logísticos del área de almacén?		Plan de consumo de las áreas usuarias, materiales inmovilizados, rotación de inventarios, reportes del sistema (mal configurados y bota reportes que no son) los cuales deben estar bien elaborados
13	¿Cuáles son los recursos para gestionar la logística?		Personal calificado, abogados en la ley de la OSCE, oficinas adecuadas para los supervisores de compra.
14	¿Qué tecnología utilizan para gestionar la logística?		Utilizamos programas internos, como el SIGLOG configure el presupuesto para el otro año, SAP y Conserjería.
15	¿Cómo se organizar los recursos dentro de almacén?		Packing list, equipos para decepcionar materiales, ingresos y almacenajes Grúas, estocas, carretillas, montacargas
16	¿Cuántos colaboradores trabajan en el área de almacén?		Depende de la capacidad de almacén y del movimiento
 Manuel Antonio medina terrones DNI: 18123577			

**Ficha de observación para recopilar información de la gestión logística de la
empresa Hidrandina S.A.**

	Ficha de observación para recopilar información de la gestión logística de la empresa HIDRANDINA S.A			Versión: 001		
				Código: FOR-1		
Dimensión: Abastecimiento						
Sud dimensión: Recepción de pedidos						
Indicador: Eficiencia en la recepción						
Detalle del pedido	FECHA			Volumen de stock recibido	# total de horas de trabajo	Unidades recepcionados por hora de trabajo
	día	mes	año			
BLOQUETA DE CAV DE 0.50x0.50x 0.20 M	28	08	2023	130	9H 36MIN	130
BLOQUETA DE CAV DE 0.40x0.40x 0.15 M	28	08	2023	130	9H 36MIN	130
CRUCETA SIMETRICA DE CAV DE 2,00 MB,300	28	08	2023	20	9H 36MIN	20
MEDIA LOZA DE CAV DE 1,30 M B.350	28	08	2023	4	9H 36MIN	4
CAJA DE CONCRETO PARA REGISTRO DE PUESTA A TIERRA CON TAPA	28	08	2023	200	9H 36MIN	200
TAPA DE CONCRETO PARA CAJA DE REGISTRO	29	08	2023	60	9H 36MIN	60
DUCTO DE CV DE 4 VIAS	29	08	2023	70	9H 36MIN	70
MEDIA PALOMILLA DE CAV DE 1,50M B.250	29	08	2023	28	9H 36MIN	28

	Ficha de observación para recopilar información de la gestión logística de la empresa HIDRANDINA S.A			Versión: 001		
				Código: FOP-1		
Dimensión: Distribución						
Sud dimensión: Operatividad						
Indicador: Precisión de la preparación						
Responsable	FECHA			Cantidad de pedidos	Pedidos correctos	Pedidos con errores
	día	mes	año			
Richard Vallejos	29	08	2023	2	2	0
Richard Vallejos	29	08	2023	1	1	0
Richard Vallejos	29	08	2023	1	1	0
Richard Vallejos	29	08	2023	7	7	0
Richard Vallejos	29	08	2023	5	5	0
Richard Vallejos	29	08	2023	4	4	0
Richard Vallejos	29	08	2023	1	1	0

	Ficha de observación para recopilar información de la gestión logística de la empresa HIDRANDINA S.A			Versión: 001		
				Código: FOE-1		
Dimensión: Distribución						
Sud dimensión: Operatividad						
Indicador: Entrega a tiempo						
Responsable de entrega	FECHA			Tiempo estimado	Tiempo ejecutado	Diferencia de tiempo
	día	mes	año			
Richard Vallejos	29	08	29	6 horas	5 horas 20 min	40 min

Guía de entrevista a Jefe de Almacén para la recopilación de información de la logística del almacén de la empresa Hidrandina S.A.

	Guía de entrevista para recopilar información de la logística de almacén de la empresa HIDRANDINA S.A	Versión: 001
		Código: GEP
		Fecha: 29/08/2023

Estimado representante de la empresa Hidrandina S.A, somos estudiantes de la carrera de Ingeniería Empresarial en la Universidad Privada del Norte, queremos brindarle nuestro más sincero agradecimiento por contribuir en el desarrollo de la presente investigación. La presente entrevista tiene por finalidad recopilar información relevante de la empresa Hidrandina S.A para conocer la situación actual en el área de almacén con respecto a los procesos del almacén. Es importante señalar que las respuestas son de naturaleza confidencial y existe el compromiso de usar la información exclusivamente para fines académicos. Gracias.


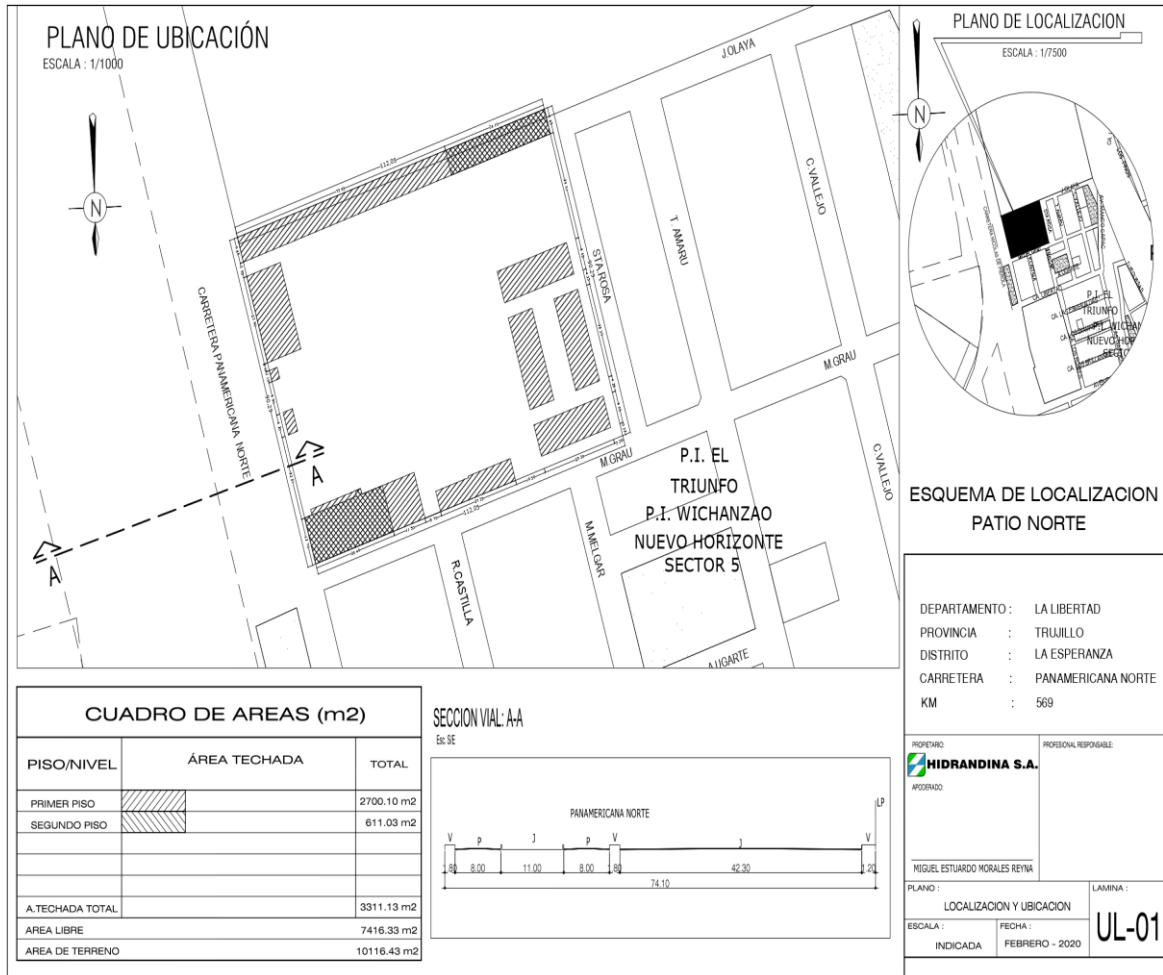
Nº	INDICADOR	PREGUNTAS	RESPUESTA
Dimensión: Procesos operativos de almacén			
1	Nivel de respuesta de procesos	¿Cuáles son los procesos logísticos que se desarrollan en el área de almacén?	Ingreso de materiales se califican en chatarra o segundo uso: son nuevos u operativos Recepción, documentación obligatoria, iver, seguro vida ley, etc. Transferencias entre almacén y bodegas.
		¿Cuáles son los procesos con mejores resultados?	Dependen de los controles y de la constante coordinación de almacén y áreas usuarias.
2		¿Cuál consideras que es el factor más crítico del área de almacén?	El desorden de la parte técnica, de las áreas usuarias de no completar su parte de consumos mensuales el cual influye en la rotación de materiales. Existe un alto nivel de trabajos prioridad o emergencias
3		¿Cuáles son los procesos con los que se generan más cantidad de problemas?	Ingresos y emergencias
4		¿Qué estrategias tienen para reducir la cantidad de problemas?	Constante coordinación con las áreas operativas
			 Manuel Antonio medina terrones DNI: 18123577

Figura 38

Plano de ubicación de las áreas de la empresa



Seguimiento a los concursos para la verificación de proveedores

Figura 39

Seguimiento a los concursos regionales

Gerencia Administración Recursos financieros Recursos Humanos Unidad de Logística

Buscar este sitio

Seguimiento de Concursos Regionales

Bibliotecas

Todos los documentos

✓	Nombre	Modificado	Modificado por	Creado por
<input type="checkbox"/>	Hidrandina Norte	31/01/2014	Calderón Vargas, Hubert	Calderón Vargas, Hubert
<input type="checkbox"/>	Hidrandina Sur	31/01/2014	Calderón Vargas, Hubert	Calderón Vargas, Hubert
<input type="checkbox"/>	Seguimiento Procesos Regionales Hdna Logistica 2013	04/10/2021	Sanchez Lopes, Janet	Sanchez Lopes, Janet
<input type="checkbox"/>	Seguimiento Procesos Regionales Hdna Logistica 2014	04/10/2021	Sanchez Lopes, Janet	Sanchez Lopes, Janet
<input type="checkbox"/>	Seguimiento Procesos Regionales Hdna Logistica 2015	04/10/2021	Sanchez Lopes, Janet	Sanchez Lopes, Janet
<input type="checkbox"/>	Seguimiento Procesos Regionales Hdna Logistica 2016	23/01/2020	Murga Gutierrez, Marco	Sanchez Lopes, Janet
<input type="checkbox"/>	Seguimiento Procesos Regionales Hdna Logistica 2017	14/08/2019	Sanchez Lopes, Janet	Sanchez Lopes, Janet
<input type="checkbox"/>	Seguimiento Procesos Regionales Hdna Logistica 2018	18/01/2022	Murga Gutierrez, Marco	Sanchez Lopes, Janet
<input type="checkbox"/>	Seguimiento Procesos Regionales Hdna Logistica 2019	19/05/2022	López Iparraguirre, Giuliana	Sanchez Lopes, Janet

Guías de remisión para la verificación de los recursos solicitados

Figura 40

Evidencia guías de remisión

POSTES DEL NORTE S.A.

RUC N°20440424792
GUÍA DE REMISIÓN ELECTRÓNICA
REMITENTE
N° EG07 - 00000110

Fecha y hora de emisión : 04/09/2023 08:07 PM

Fecha de inicio de Traslado : 04/09/2023

Punto de Partida : MZ. Q. LOTE. 10 — CPME EL MILAGRO IX-A - HUANCHACO - TRUJILLO - LA LIBERTAD

Motivo de Traslado : Venta

Punto de Llegada : PANAMERICANA NORTE SIN NUMERO FRENTE AL PARQUE INDUSTRIAL TRUJILLO - LA ESPERANZA - TRUJILLO - LA LIBERTAD

Datos del Destinatario : EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD ELECTRONORTEMEDIO SOCIEDAD ANONIMA - HIDRANDINA - REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES N° 20132023540

Bienes por transportar:

N°	Bien normalizado	Código de Bien	Código producto SUNAT	Partida arancelaria	Código GTIN	Descripción Detallada	Unidad de medida	Cantidad
1	NO	01002011				CAJA DE CONCRETO PARA REGISTRO DE PUESTA A TIERRA CON TAPA	UNIDAD (N/U)	200,00
2	NO	01002037				TAPA DE CONCRETO PARA CAJAS DE REGISTRO	UNIDAD (N/U)	50,00
3	NO	01002033				DUCTO DE CV DE 4 VIAS	UNIDAD (N/U)	70,00
4	NO	01002044				MEDIA PALOMILLA DE CAV DE 1,50M B.230	UNIDAD (N/U)	28,00
5	NO	01002044				MEDIA PALOMILLA DE CAV DE 1,50M B.300	UNIDAD (N/U)	12,00

Unidad de Medida del Peso Bruto: KGM

Peso Bruto total de la carga: 17,854

Datos del traslado:

Modalidad de Traslado: Público

Indicador de retorno de vehículo con envases o embalajes vacíos: NO

Indicador de transbordo programado: NO

Indicador de traslado en vehículos de categoría M1 o L: NO

Indicador para registrar vehículos y conductores del transportista: SI

Anexo N° 07: Acta de constitución del proyecto de la metodología de las 5S

<p style="text-align: center;">ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO “DISEÑO DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S PARA EL ALMACÉN DE LA EMPRESA HIDRANDINA S.A”</p>
--

INFORMACIÓN GENERAL

Tabla 24

Información general del proyecto de metodología de las 5S

Nombre de proyecto:	“Diseño de la metodología de las 5S para el almacén de la empresa Hidrandina S.A”		
Nombre corto (alias)	Metodología de las 5S		
Patrocinador:	Gerente general de la empresa Hidrandina S. A		
Director de proyecto:	Jefe de logística de la empresa Hidrandina S.A		
Jefe de proyecto:	Supervisor de almacenes de la empresa Hidrandina S.A		
Fecha de inicio:	Por definir	Fecha de finalización:	Por definir

Nota: Se detalla aspectos generales del diseño de la metodología de las 5S

RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

La empresa Hidrandina S.A. centra sus actividades en brindar un servicio de energía eléctrica de calidad y en el menor tiempo posible, por ello, es indispensable que los recursos, materiales y suministros necesarios para brindar el servicio se encuentren de manera organizada, permitiendo la carga y traslado rápido de los recursos solicitados; en

base a ello, el proyecto de diseño de la metodología de las 5s para el almacén de la empresa Hidrandina S.A permitirá llevar un mejor manejo de la gestión logística, además de permitir trabajar a los colaboradores en un ambiente limpio, ordenado y con productos organizados, además favorece al reducir los posibles riesgos laborales dentro del área. Asimismo, desde el punto de vista financiero, permitirá la reducción de costos incensarios por deficiencias en las actividades.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La empresa Hidrandina S.A a diario recibe gran cantidad de solicitudes para brindar el servicio de entrega de energía eléctrica en las regiones donde provee el servicio, por lo tanto, maneja una gran cantidad de materiales y suministros en el área de almacén, con un ciclo de vida cambiante de manera constante, porque abastece y distribuye de manera frecuente, por ello, el presente proyecto surge de la necesidad de contar con un almacén organizado y distribuido de manera eficiente, además de mantener y mejorar el orden y la limpieza, brindando mayor visibilidad de los materiales y suministros existentes, como de los faltante para la solicitud inmediata de su reposición.

ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto abarcará las 5S: Seiri (clasificar), Seiton (orden), Seiso (limpieza), Seiketsu (estandarizar) y Shitsuke (autodisciplina) dentro del almacén de la empresa.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Diseñar la metodología de las 5s para el almacén de la empresa Hidrandina S.A.
- Reducir tiempos y costos en la gestión de los materiales y suministros de almacén.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

- Falta de conocimiento a la metodología de las 5S
- El poco tiempo para la ejecución de la metodología por la gran frecuencia de materiales y suministros entrantes y salientes.

SUPUESTOS DEL PROYECTO

- Gran disposición de los colaboradores para capacitarse en el tema.
- Compromiso de todo el equipo para el alcance de los objetivos.

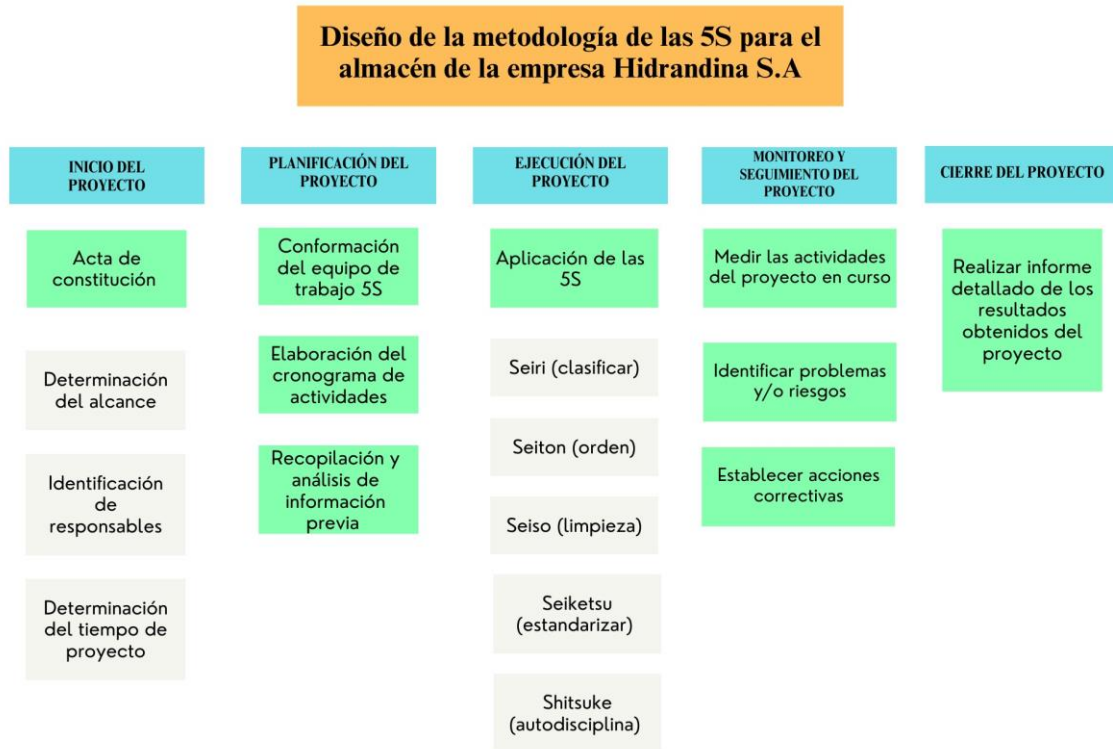
BENEFICIOS DEL PROYECTO

- Incremento de la capacidad de respuesta a los materiales y suministros requeridos.
- Reducción de riesgos laborales.
- Optimización de espacios de trabajo
- Facilitar la detección de materiales y suministros faltantes.
- Ambiente más ordenado y con mejor vista general.

ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓN DE TAREAS

Figura 41

EDT del proyecto



Nota: Se detalla las principales tareas del proyecto, considerando etapas y actividades.

HITOS DEL PROYECTO

Tabla 25

Hitos del proyecto

Hitos	Fecha
Inicio del proyecto	Febrero-2024
Planificación del proyecto	Mayo-2024
Ejecución del Seiri (clasificar)	Agosto-2024
proyecto Seiton (orden)	Agosto-2024
Seiso (limpieza)	Agosto-2024
Seiketsu (estandarizar)	Agosto-2024
Shitsuke (autodisciplina)	Agosto-2024
Monitoreo y seguimiento del proyecto	Setiembre-2024
Cierre del proyecto	Diciembre-2024

Nota: Se detalla las principales actividades del proyecto y las fechas por definir desde que el Gerente General apruebe la implementación del proyecto.

CRONOGRAMA DEL PROYECTO

Tabla 26

Cronograma del proyecto

Etapa/ actividad	AÑO: 2024											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
ETAPA I: INICIO DEL PROYECTO												
1.1. Acta de constitución		x										
1.1.1. Determinación del alcance			x									
1.1.2. Identificación de responsables			x									
1.1.3. Determinación del tiempo de proyecto			x									
ETAPA II: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO												
2.1. Conformación del equipo de trabajo 5S												X
2.2. Elaboración del cronograma de actividades												X
2.3. Recopilación y análisis de información previa												X
ETAPA III: EJECUCIÓN DEL PROYECTO												

3.1. Aplicación de las 5S	X
3.1.1. Seiri (clasificar)	X
3.1.2. Seiton (orden)	X
3.1.3. Seiso (limpieza)	X
3.1.4. Seiketsu (estandarizar)	X
3.1.5. Shitsuke (autodisciplina)	X

ETAPA IV: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PROYECTO

4.1. Medir las actividades del proyecto en curso	X
4.2. Identificar problemas y/o riesgos	X
4.3. Establecer acciones correctivas	X

ETAPA V: CIERRE DEL PROYECTO

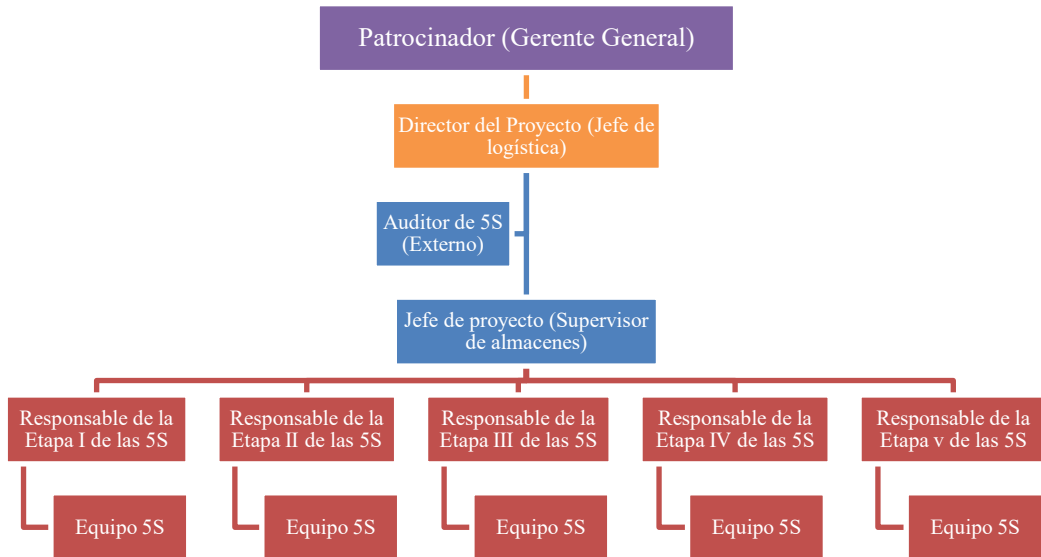
5.1. Realizar informe detallado de los resultados obtenidos del proyecto	X
--	---

Nota: Se detalla todas las etapas y actividades del proyecto, asimismo, se considera las fechas de ejecución que serían definidas cuando el Gerente General apruebe la implementación.

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

Figura 42

Organigrama del proyecto



Nota: Se diagrama a los responsables del proceso de implementación de la metodología 5S.

APROBADORES DEL PROYECTO

Tabla 27

Evaluación de la aprobación del proyecto

APROBADOR	APRUEBA		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Patrocinador (Gerente general)	X		
Director del proyecto (Jefe de logística)	X		

Auditor de las 5S X

Jefe de proyecto X

(Supervisor de almacenes)

Nota: Se realiza la tabla para que los principales responsables del proyecto, puedan evaluar el acta de constitución.

VALIDACIÓN DE APROBACIÓN DEL PROYECTO

Figura 43

Validación de aprobación del proyecto

<hr/> <p>PATROCINADOR (GERENTE GENERAL)</p>	<hr/> <p>DIRECTOR DEL PROYECTO (JEFE DE LOGÍSTICA)</p>
<hr/> <p>AUDITOR DE LAS 5S</p>	<hr/> <p>JEFE DE PROYECTO (SUPERVISOR DE ALMACENES)</p>

Nota: Con el fin de evidenciar los resultados de la evaluación, se deja el registro de firmas de los aprobadores.

Anexo N° 08: Esquematización del modelo de gestión logística

Figura 44

Esquematización del modelo de gestión logística

**“GESTIÓN LOGÍSTICA PARA LOS PROCESOS DEL ALMACÉN
DE LA EMPRESA HIDRANDINA S.A. TRUJILLO - 2023”**

Objetivo general: Diseñar un modelo de gestión logística para los procesos de almacén de la empresa Hidrandina S.A. Trujillo – 2023

Objetivo específico 02: Esquematizar el modelo de gestión logística para los procesos del almacén de la empresa

