

FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de Administración

“Modelo de clasificación ABC para la optimización de la gestión logística en la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C de Trujillo 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciado en Administración

Autores:

Br. Milagros Alexandra Ruiz Flores

Br. Renzo Paolo Vejarano Valverde

Asesor:

Mg. CPC. Edwin Alberto Arroyo Rosales

Trujillo - Perú

2021



ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor digite el nombre del asesor, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Elija un elemento, Carrera profesional de Elija un elemento, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis de los estudiantes:

- *Apellidos y nombres de los estudiantes*
-

Por cuanto, **CONSIDERA** que la tesis titulada: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto* para aspirar al título profesional de: digite el título profesional por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al o a los interesados para su presentación.

Ing. /Lic./Mg./Dr. Nombre y Apellidos
Asesor

ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

Los miembros del jurado evaluador asignados han procedido a realizar la evaluación de la tesis de los estudiantes: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto*, para aspirar al título profesional con la tesis denominada: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto*.

Luego de la revisión del trabajo, en forma y contenido, los miembros del jurado concuerdan:

Aprobación por unanimidad

Aprobación por mayoría

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Desaprobado

Firman en señal de conformidad:

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos
Jurado
Presidente

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos
Jurado

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos
Jurado

DEDICATORIA

A Dios, porque sin Él no hubiera sido posible.

A mis padres James y Marita, por su sacrificio, esfuerzo y su confianza en mí, seré su orgullo siempre.

A mis abuelos Zoraida y Afranio; que siempre estuvieron conmigo, apoyándome en todo momento; y a mi Bisabuelita Melania, por su apoyo incondicional, sobre todo en el momento que más lo necesitaba.

A mis hermanos Natalia y Renzo, por hacerme renegar toda la carrera, mi sobrinito James David.

A mis Padrinos que siempre estuvieron y están conmigo, en los momentos más importantes de mi vida José y Tina, y mi prima preferida María del Rosario.

A mi compañero Renzo, te agradezco no solo por la ayuda brindada, sino también por los buenos momentos, y decirte que ¡lo logramos!

Gracias a todos, lo que hoy soy ahora, es gracias a todos ustedes; quienes fueron el crecimiento para la construcción de mi vida profesional, mi fuente motivación y sobre todo el logro de mi objetivo.

-MILAGROS

A mis padres, que siempre me apoyaron incondicionalmente en la parte moral y económica para lograr ser un profesional. A mi padre Manuel Vejarano Saavedra, quien me enseñó que el mejor conocimiento que se puede tener es el que se aprende por sí mismo. A mi madre Ruby Valverde Roldán, quien me enseñó que incluso la tarea más grande se puede lograr con paciencia.

Quienes con su esfuerzo y sacrificio me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño, gracias por inculcar en mi un ejemplo de gentileza y valentía. Con apoyo incondicional, cariño y confianza permitieron que logre culminar mi carrera profesional.

Por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en el profesional que soy.

A mi hermana Valeria por acompañarme en la última fase de mi carrera, por su apoyo y ánimo incondicional que me ayudó a seguir adelante.

A mi compañera Milagros, que me acompaña desde el primer ciclo, muchas experiencias momentos buenos y malos vividos a lo largo de estos años, dejándome aprender lo mejor de ella.

-RENZO

AGRADECIMIENTO

Dar gracias a Dios, por permitirnos terminar la carrera y ser unos profesionales con valores.
A la universidad, y a cada docente que hizo parte de este proceso de formación.

A la vida, por este nuevo triunfo.

Y, por último, a la constructora e inmobiliaria Ramval por darnos la oportunidad de conocer la vida laboral, y brindarnos la información necesaria para el desarrollo de nuestra tesis.

Tabla de contenidos

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS	2
ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	10
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad problemática	11
1.1.1 Planteamiento del problema	11
1.1.2 Antecedentes.....	14
1.1.3 Marco Teórico	20
1.1.4 Marco conceptual.....	24
1.2. Formulación del problema	26
1.3. Objetivos	26
1.3.1. Objetivo general.....	26
1.3.2. Objetivos específicos	27
1.4. Hipótesis	27
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	27
2.1. Tipo de investigación	27
2.2. Población y muestra	28
2.2.1. Población.....	28
2.2.2. Muestra	28
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	31
2.3.1. Técnicas.....	31
2.3.2. Instrumentos.....	32
2.4. Procedimiento	33
2.5. Aspectos éticos	38
CAPÍTULO III. RESULTADOS	39

3.1. Objetivo 1: Descripción de la gestión logística de la empresa Constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C., Trujillo 2021.	39
3.1.1. Descripción de la estructura orgánica responsable de ejecutar los procesos logísticos en la empresa Constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C.....	40
3.1.2. Descripción de la gestión de inventarios de la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.	44
3.1.3. Descripción de la gestión de almacenamiento de la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.....	45
3.1.4. Estadística descriptiva con distribución de frecuencia por ítem del instrumento “Gestión Logística”.....	50
3.2. Objetivo 2: Propuesta de modelo de clasificación ABC en la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C, Trujillo 2021.	85
3.2.1. Modelo de clasificación ABC.....	85
3.2.2. Estrategias de aprovisionamiento de materiales mediante la aplicación de la matriz de Kraljic	89
3.2.3. Propuesta de estructura del área logística para la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.....	94
3.2.4. Propuesta de formatos de control de los procesos logísticos para la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.....	96
3.3. Objetivo 3: Demostrar el beneficio económico del modelo de clasificación ABC en la gestión logística.	97
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	99
4.1. Discusión	99
Como resultado de la presente investigación se propuso	105
4.2. Conclusiones.....	108
REFERENCIAS	111
ANEXOS	113

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	25
TABLA 2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	31
TABLA 3 DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS	44
TABLA 4 DIAGNÓSTICO DE LAS OPERACIONES DE RECEPCIÓN	46
TABLA 5 DIAGNÓSTICO DE LAS OPERACIONES DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	48
TABLA 6 DIAGNÓSTICO DE LAS OPERACIONES DE DESPACHO	49
TABLA 7 RESUMEN DE CLASIFICACIÓN ABC	87
TABLA 8 RESUMEN DE ÍTEMS POR CLASE, FAMILIA Y MONTO ACUMULADO POR FAMILIA	90
TABLA 9 APLICACIÓN DE MATRIZ DE KRALJIC	91
TABLA 10 POLÍTICAS DE ABASTECIMIENTO RESULTANTES DE LA APLICACIÓN DE LA MATRIZ DE KRALJIC	92
TABLA 11 PERSONAL RESPONSABLE DE EJECUTAR LOS PROCESOS LOGÍSTICOS	95

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: <i>ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA RAMVAL S.A.C...</i>	40
FIGURA 2: <i>GRÁFICO DE BARRAS DE CLASIFICACIÓN ABC</i>	88
FIGURA 3: <i>CURVA ABC</i>	89
FIGURA 4: <i>ORGANIGRAMA PROPUESTO DEL ÁREA LOGÍSTICA PARA LA CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA RAMVAL S.A.C</i>	94

RESUMEN

Esta investigación, cuyo objetivo es proponer un modelo de clasificación ABC para optimizar la gestión logística en la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.; se realizó con una descripción de los problemas de la gestión logística en la empresa.

Esta investigación es descriptiva propositiva y busca exponer un modelo adecuado de clasificación ABC para optimizar los efectos de la gestión logística de la empresa; recolectando información al utilizar las técnicas encuesta, observación directa y análisis documental con instrumentos como cuestionario, ficha de observación y ficha de análisis documental respectivamente.

Como resultado se propuso un modelo de clasificación ABC para optimizar la gestión logística. Se aplicó el cuestionario al personal del área de logística y resultó un nivel regular en la gestión logística con 67.4%, gestión de abastecimiento 62.5%, control de almacén 69.6% y gestión de inventarios 70.0% siendo el nivel regular para las tres dimensiones. Se demostró el beneficio económico del modelo de clasificación ABC en la gestión logística, basada en la reducción de costos de merma y pérdidas que fue de S/ 126,542.54 para la clase A, en la clase B de S/ 37,525.17 y en la clase C de S/ 27,029.38.

Se Concluye que se describió la gestión logística de la empresa, analizando la estructura orgánica responsable de ejecutar dichos procesos. Se aplicó el modelo de clasificación ABC en la gestión logística incluyendo matriz Kraljic, diseño de puestos y formatos de control para optimizar los procesos logísticos. Como resultado obtenido en la optimización de la clasificación ABC fue de S/ 191,097.10 para la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

Palabras clave: Gestión logística, clasificación ABC.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

1.1.1 Planteamiento del problema

El sector construcción es de los sectores más dinámicos en la economía, pues sus actividades involucran a otras industrias relacionadas, es así, que muchas veces se asocia el crecimiento del sector con el desarrollo de la economía de un país. Múltiples veces, este sector, es considerado como el motor de la economía peruana, pues durante varios años ha ido en crecimiento en ayuda a diferentes rubros que se desarrollan a su alrededor y además su crecimiento se asocia al progreso de la calidad de vida y mejora económica de las diferentes clases sociales, pues en su mayoría son proyectos de viviendas, centros comerciales, pistas y demás obras públicas en pro de la comunidad.

Este sector en el Perú, ha incrementado y generó mayor desarrollo en los departamentos, pero se encuentran alejados algunos de los puntos de trabajo, lo que genera un costo y tiempo encontrar la cantidad y variedad de proveedores para realizar las obras. Esto genera, que las constructoras e inmobiliarias, en ciertos materiales se desarrolle con proveedores de otros departamentos, pese a eso, se debe hacer los pedidos con tiempo. Un mal diseño y mala planificación causan en la construcción: gastos innecesarios, baja calidad, errores en la edificación o construcción, ampliaciones de plazo, es por eso que se demora al momento de la entrega. Saldaña, (2018).

Ñontol, Rodríguez (2018), manifiestan que, se debe recalcar, que la eficacia de los procesos constructivos y la eficiencia de la logística dependen de una adecuada definición en el diseño y planificación, que se generan durante la pre construcción (presupuesto y planificación) y construcción de obra:

- En el almacén hay un desorden en el inventario, lo que ocasiona una mala distribución adecuada a las distintas áreas del proyecto.
- Los pedidos o atención por parte de los proveedores son a destiempo, no existe una comunicación fluida con ellos.
- El inventario del almacén no tiene un control adecuado.
- No hay política de compras por los trabajadores de la empresa, además no hay capacitaciones a los encargados.

Por lo que, hoy en día, se requiere empresas que cuenten con un área de logística, ya que todos los procesos de producción requieren insumos o materiales para hacer el cambio correcto y la función logística es responsable de proporcionar estos recursos. Estas empresas, por lo general, manejan un sistema de inventario que les permite funcionar de manera casi interrumpida. La gestión de inventarios es uno de los temas más complejos y apasionantes en la logística. (Vidal, 2017).

Si hay stock de un producto, genera costosas interrupciones en los procesos o servicios que requiera el producto. Y, si hay demasiado stock de un producto, genera costo ya que sería capital inmovilizado. Es un problema común el exceso de productos que no se venden, y la falta de productos muy demandados. De forma que, la gestión de inventario nos permite generar una política de inventario, que responde dos preguntas: ¿Cuánto pedir? y ¿Cuándo pedir? Existen varias técnicas para un adecuado control, la más detallada es el Sistema de Clasificación ABC: método que divide los artículos en tres clases, de acuerdo con el valor de su consumo, en donde se concentra su atención en los que tengan el valor monetario más elevado. Para este control de inventarios, es necesario recurrir a este sistema, ya que se distingue entre los artículos en función de su valor económico para la empresa. Lo normal es que cualquier empresa, mantenga

cantidad de elementos inventariados. Sin embargo, solo una parte de ellos son tan valiosos que se los debe controlar cuidadosamente (Vidal, 2017).

Para garantizar una buena logística, donde el tiempo sea exacto, el costo y la calidad del proceso sea garantizado, es necesario solucionar los problemas en:

- Suministro de materiales, su almacenaje, procesamiento y dirección.
- Suministro de mano de obra;
- Control de los programas de construcción;
- Movimiento de la maquinaria de construcción en terreno;
- Dirección de los flujos de construcción;

La empresa en estudio Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C, dedicada desde el año 2012 a la construcción de viviendas multifamiliares en la ciudad de Trujillo, presenta problemas operativos de índole logísticos que le generan importantes pérdidas económicas, esto genera que no tenga la utilidad planeada para cada proyecto de construcción que ejecuta; dentro de la principal problemática identificada se puede mencionar que el área de logística no cuenta, con personal responsable y capacitado para gestionar adecuadamente los procesos, pues la empresa mantiene una sección logística dentro del área administrativa, la cual tiene como responsable a un coordinador, además que el almacén es una sección independiente y también reporta al área administrativa; como complemento a esta deficiencia estructural tanto la sección de logística como la sección de almacén no tienen definidas políticas de abastecimiento, políticas de control de inventarios, ni mantienen responsabilidades directas sobre los procesos logísticos formalizados documentalmente; asimismo la empresa mantiene 2 trabajadores en la sección logística (coordinador y asistente) y 2

trabajadores en la sección almacén (asistente de almacén y responsable de despacho y distribución de materiales de construcción, suministros y maquinarias para la obra) y los mismos no trabajan en forma eficiente con logística para gestionar adecuadamente los procesos que demanda el área.

Producto de estas deficiencias estructurales identificadas; se evidencia que no existe una planificación de materiales, en la ejecución de un proyecto, ya que en promedio se emiten 30 órdenes de compra o servicio al mes; es clara evidencia de una escasa planificación, que además de retrasar la entrega de los materiales se genera un incremento significativo en el costo de los mismos, pues con una adecuada gestión de planificación se podría negociar contratos a largo plazo con proveedores y por economía de escala la empresa obtendría descuentos considerables que impactarían en los costos directos de los proyectos que se ejecutan. Asimismo, se registran gastos por deterioro de materiales que se dan de baja, producto de su pérdida o deterioro, esto como resultado de una deficiente compra al no existir políticas de abastecimiento establecidas por la empresa ni políticas para el control de los inventarios; por tanto, se evidencia la necesidad de mejorar la gestión logística en la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

1.1.2 Antecedentes

Bohórquez y Puello (2013), "*Diseño de un Modelo de Gestión Logística para mejorar la eficiencia Organizacional de la empresa Coralinas & Pisos S.A. CORPISOS S.A*". desarrollada para obtener el grado de licenciado en administración de empresas en la Universidad de Cartagena, Colombia, siendo descriptiva propositiva su tesis de investigación, y su objetivo principal de su tesis es diseñar un modelo de gestión logística para una buena eficiencia organizacional

de la empresa, para este fin se consideró como población y muestra a la empresa Coralinas & Pisos S.A. y se realizó un diagnóstico inicial de su gestión logística, para aplicar el instrumento: la ficha de recolección de datos; en base a dicho diagnóstico se identificó las principales debilidades en los procesos logísticos y se planteó un modelo de gestión logística en base al modelo SCOR, alineado a superar las debilidades identificadas; los investigadores concluyen que el modelo propuesto será de gran ayuda a la empresa para mejorar su eficiencia organizacional.

Hurtado y Muñoz (2011), *“Plan de Mejoramiento y Análisis de la Gestión Logística en la Organización HERVAL”*, desarrollada para obtener el título de Licenciado de administración de empresas, en la Universidad Católica de Pereira, Colombia, consiste en una investigación de tipo descriptiva propositiva y su objetivo es mejorar la gestión logística, para cumplir este objetivo se tomó como muestra a los procesos logísticos desarrollados por la empresa, de esta manera se emplea la herramienta ficha de recolección y de análisis de datos, en base a dicho análisis se vio las principales debilidades, en base a esto se recolectó y analizó el marco teórico relacionado a la gestión logística que aborde una solución a la problemática encontrada, y se hizo un plan de mejora para la gestión logística, este plan parte por definir una clasificación y codificación de los materiales que administra la empresa y define políticas de abastecimiento adecuadas según su criticidad y rotación; asimismo establece nuevas ubicaciones para cada material en el almacén, y plantea una señalización para dicha área, y en las estanterías para facilitar la ubicación de los artículos; complementa la propuesta con un plan de capacitación en almacenamiento a los empleados del área de logística de la empresa y el establecimiento de documentación oficial para mejorar el control de

stocks (ingresos y salidas de materiales). Este plan de mejora diseñado, permitirá un estricto control de las materias primas, productos terminados, recepción y entrega de productos, codificación y clasificación adecuada de cada material, como también le permitirá a reducir tiempos y costos.

Vidarte (2016), *“Propuesta de un sistema de gestión logística para optimizar el control de los inventarios de una Empresa Constructora Corporación VIDARTE S.A.C.”* realizada para obtener el grado de Licenciado en administración en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, su objetivo principal es diseñar una propuesta de gestión logística que lleve un mejor control en los inventarios, para este fin se tomó como población y muestra a los procesos logísticos; esto se aplica como instrumento fichas de recolección de datos, donde se desarrolló un diagnóstico inicial de los procesos logísticos, y se identificó que el problema recaía en el control de los inventarios, ya que el almacén de la empresa se encontraba abarrotado, y generaba un alto costo. El investigador concluye que la propuesta mejorará el control de sus inventarios reduciendo sus costos relacionados.

Delgado (2015), *“Propuesta para la mejora de la gestión del proceso logístico en la Empresa Tablenorte S.A.C”*. Donde su objetivo principal es poder identificar el problema que tiene la empresa en la parte logística, como los quiebres de stock, altos tiempos de atención de pedidos, entre otros; se optó por los análisis de Porter y FODA para poder dar con los puntos débiles, luego que se dio con los principales, también se propuso la implementación de proceso logístico que mejore la gestión logística para satisfacer al cliente y disminuir los costos operativos, y por ende, aumentar la competitividad en el mercado.

Crisóstomo y Vilchez (2011), *“Rediseño de procesos de almacén para la obtención de resultados que favorezcan la operatividad de la Empresa Vidriería Universal E.I.R.L.”*. El tipo de investigación que utilizaron es pre experimental, para la recopilación de datos se utilizó entrevistas; cuestionarios y análisis de documentos. Y con esta implementación se permitió tener un mayor conocimiento y control de los procesos, esto se vio reflejado en el rendimiento del personal, ya que actualmente se encuentran con una mejor definición de procesos y tareas.

Alva y Espinoza (2013), *“Diseño de un sistema logístico para la gestión de compras en la empresa agroindustrias Josymar S.A.C”*., su objetivo principal fue implementar un eficiente sistema de gestión logística para el área de compras de una empresa agroindustrial, en donde se utilizó para su recopilación de datos, entrevistas y análisis documental histórico. Las conclusiones de esta investigación nos indica que realizó un diagnóstico al área logística, donde se identificó problemas que conllevan los incrementos de sus costos logísticos, se planteó alternativas de solución para el manejo de sus inventarios. Se estructuró las funciones y el proceso para realizar las compras, mediante formatos, manuales y políticas al área logística, así se logró su estandarización.

Mansilla (2016), *“Propuesta de una mejora en la gestión de la cadena logística de una empresa manufacturera”*, investigación presentada para optar el Grado de Maestro en Logístico en la facultad de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas de Lima. Su objetivo principal fue proponer la optimización de la gestión logística, con la cual favorecerá la integración entre áreas y a un ordenamiento de procesos dentro de la empresa Fiddoplast S.A, debido a que dicha empresa presenta problemas en el proceso de entrada, desde que ingresa un pedido hasta que este sea atendido al cliente, porque surgen demasiados tiempos muertos,

restricciones y cuellos de botella, que perjudican los procesos logísticos. Esta tesis busca poder elevar la eficiencia de los procesos en la empresa, así se crea un buen ambiente y comunicación entre las diferentes áreas.

Usco (2014), *“Diagnostico y mejora de la logistica en una distribuidora de materiales de construcción en la Región de Junín”*, donde su propósito es evaluar y mejorar la logística, utilizando como técnica de recopilación de datos: análisis de contenidos. Las conclusiones dadas indica que, al realizar una buena gestión de inventarios se reduce costos y minimiza tiempo de reposición. Es así que la clasificación ABC nos permite uniformizar un número de periodos, la cantidad de lote y, analizar la “curva de intercambio” que nos permite encontrar el número de pedido, que necesitamos para realizar una inversión eficiente.

Pozo (2013), *“Diseño del proceso de compras y gestión de almacén para mejorar la rentabilidad de la obra de la empresa A.R Inmobiliaria Contratistas S.A.”* Propone demostrar la rentabilidad implementando un diseño para el proceso de compras y gestión de almacén. El tipo de investigación que utiliza es pre experimental, y se utilizó para el diagnóstico de la situación actual de la empresa, la observación directa, revisión documentaria, entrevistas y encuestas; además de un focus group. Las conclusiones nos indica que, implementar la capacitación constante al personal sobre los nombres técnicos, marca y tipos de mercadería que existen en el almacén, así mismo, el diseño de la implementación de un Kárdex físico para el diseño de procesos y política de la organización, ayudadora a una mejora para su gestión. Teniendo como resultado la mejora a través del diseño de proceso de compras y gestión de almacén en un 22%, a comparación de la situación actual, que en promedio se tenía 6%.

Desposorio y Espinola (2011), *“Propuesta e implementación de la gestión del proceso logístico para la mejora de los resultados del capital de trabajo de la empresa Distribuciones Uriol EIRL 2011”*, consiste de una investigación de tipo descriptiva propositiva, donde demuestra que la implementación de la gestión del proceso logístico, mejora los resultados del capital de trabajo de la empresa. Para este fin definió como muestra a los procesos logísticos que desarrolla la organización y empleó como instrumentos la ficha de recolección de datos y análisis documental. Como primer paso se realizó un diagnóstico inicial de la gestión logística de la empresa, de esta manera se identificó la principal problemática, una defectuosa administración del efectivo pues no se proyectaba los desembolsos corrientes y carecía de una buena distribución de sus recursos; en base a estas deficiencias identificadas se implementó una propuesta que apunta a mejorar la gestión logística que incluye la definición de una adecuada política de abastecimiento, el cálculo del lote económico de compra, definición de calendario de aprovisionamiento según la demanda, y el establecimiento de indicadores de gestión; por tanto los investigadores indican que el diseño planteado mejorará la gestión logística que impacta favorablemente en los resultados de la organización.

Díaz, Mamani, Sancho-Dávila y Veliz (2018), *“Propuesta de mejora para reducir los quiebres de stock y los productos inmovilizados en una empresa comercializadora de equipos de protección personal en el Perú”*. Consiste en reducir los quiebres de stock, mediante la sistematización de procesos, esto permite optimizar las tareas del almacén, y a su vez reduciendo tiempos para atender al cliente. Para buen trabajo de un sistema de gestión como un WMS, se planea la estandarización de recursos, como la gestión de rotulados e identificación por códigos de barra. También conocer el comportamiento de demanda de las

mercancías, así se hará una mejor gestión de abastecimiento mediante una sistemática que brinde mantener stock oportuno y que reduce los quiebres para evitar el sobre stock.

1.1.3 Marco Teórico

Gestión logística

Mora (2016), establece que es el proceso de planear, implementar y controlar el flujo y almacenamiento eficiente, a un costo efectivo de las materias primas, inventarios en proceso, de producto terminado e información relacionada, desde los puntos de origen hasta los de consumo.

Nombra a cuatro macro procesos en la gestión logística:

- “Gestión de compras y almacenamiento, que, en términos de gestión y control de operaciones relacionadas con los flujos físicos de materiales, las compras se establecen en la primera función de la cadena de abastecimiento”. (Mora, 2016, p. 28).
- “Gestión moderna de inventarios, el objetivo de los inventarios, es mantener la cantidad suficiente para que no se presenten ni faltantes (stock outs) ni excesos de existencias (overstock), en un proceso fluido de producción y comercialización.” (Mora, 2016, p. 28).
- “Gestión logística en centros de distribución y almacenes, es espacio planificado para ubicar, mantener y manipular mercancías y materiales. Dentro de esta definición hay dos funciones dominantes: el almacenamiento y el manejo de materiales”. (Mora, 2016, p. 28).

- “Gestión del transporte y distribución de carga, la palabra transporte se relaciona inevitablemente con el concepto de movimiento físico del producto. Sin embargo, conviene desde este momento hacer algunas puntualizaciones” (Mora, 2016, p. 28).
 - “Tiempo comprendido desde que la mercancía está dispuesta en los muelles para su carga, hasta que el producto físicamente es descargado en el lugar de destino, lo cual contiene necesariamente conceptos tales como: tiempos de espera, carga, descarga de vehículos, parada en ruta, transbordos, etc.” (Mora, 2016, p. 30).
 - “Tareas del día a día, donde participe los planes estratégicos y tácticos de la empresa, para adaptar sus recursos a las necesidades que esta tenga a mediano y largo plazo” (Mora, 2016, p. 30).

Logística en construcción

Proceso multifacético empleado a una obra para avalar el suministro, almacenamiento y distribución de los recursos en los frentes de trabajo, así mismo, se encarga de la estimación de las cantidades de los recursos a usar y de la gestión de los flujos físicos de producción. Para llevar a cabo este proceso es necesario desarrollar las actividades de planificación, ejecución y control que tienen como apoyo principal el flujo de informaciones antes y durante el proceso de producción.

Cardoso (1996), propone una subdivisión de la logística aplicable a la industria de la construcción:

- “Logística Externa (de abastecimiento): encargada de proveer materiales, equipos y personal necesario para la producción de las edificaciones. Las actividades que agrupa

están: planeamiento y procesamiento de adquisiciones; calificación, selección y adquisición; transporte de recursos hasta la obra, etc.” (Cardoso,1996, p. 13).

- “Logística Interna (de obra): encargada de flujos físicos e informaciones para la ejecución del proceso. Entre las actividades que agrupa están: control de flujos físicos, y gestión de interface entre los involucrados en el proceso de producción” (Cardoso,1996, p. 13).

El Método ABC

Método de clasificación de inventarios en función al valor contable de la mercancía almacenada. Comúnmente, miles de artículos y materiales son almacenados en las empresas u organizaciones, pero sólo un porcentaje simboliza un valor contable lo suficiente importante como para realizar sobre él un exacto control.

Este modelo consiste en una clasificación de artículos de la organización en sentido decreciente acorde con un criterio de clasificación establecido. Este criterio de clasificación estará relacionado con parámetros físicos.

Usualmente, entre el 5 y el 15% de los materiales del inventario representan entre el 70 y el 80% del valor total del mismo, estos artículos son clasificados como "artículos A". Los "artículos B" constituyen aproximadamente el 30% del total de artículos almacenados, pero sólo un 15% del valor total del inventario. Los "artículos C" generalmente representan el 50 - 60% de todos los artículos almacenados, pero representan un modesto 5 o 10% del total del valor del inventario. Este análisis ABC requiere distintos niveles de control. Así, a mayor valor de inventario, mayor control sobre el mismo, según cada tipo de artículo.

Los artículos de clase A deberá ser más controlada, pero no significa que las clases B y C solicitan una atención menos estricta. Cada ítem en el almacén se le asigna un

valor contable (de coste o de adquisición), dicho valor se consigue al multiplicar el coste unitario por la demanda anual de cada artículo. Luego, según su función de su valor, serán correctamente ordenados.

Posteriormente en el análisis ABC, se estipula el nivel de control para cada tipo de ítem almacenado. El mayor esfuerzo de control se debe realizar sobre los artículos de "clase A". Al mismo tiempo se debe implementar el sistema más apropiado de control de inventario (determinístico, probabilístico; de cantidad o período fijo, etc.).

La clase B y C tendrán un menor control, por eso se podrá conservar stocks de seguridad mayores en este tipo de ítems sin temor a errar en costes excesivamente altos.

Procedimiento:

- Ordenar los artículos en orden decreciente.
- Calcular la suma acumulada y el porcentaje que supone respecto al total.
- Clasificar los artículos en donde, los del grupo A aquellos cuyo valor suponga un 70% del total; de la clase B hasta el 90% y la diferencia será del grupo C.
- Representar gráficamente los valores porcentuales acumulados e interpretar la curva. (Lacalle, 2013).

Políticas:

- Los recursos de compra destinados a los artículos A debe ser más alto a los artículos C.
- Los artículos A deben tener criterios de control físico más estrictos que los de los grupos B y C, para verificar con mayor facilidad y periodicidad el estado de los mismos y llevar un registro más riguroso.
- La previsión de artículos del grupo A pueden justificar más atención que la de los demás artículos. (Chapman, 2006).

1.1.4 Marco conceptual

Gestión logística

“Proceso de planear, implementar y controlar el flujo y almacenamiento eficiente a un costo efectivo de las materias primas, inventarios en proceso, de producto terminado e información relacionada, desde los puntos de origen hasta los de consumo” (Mora, 2016, p.25).

Gestión de compras:

“Actividad logística encargada de abastecer a las empresas, de mercancías para evitar pérdidas y retrasos en la entrega de pedidos, y lograr satisfacer a los clientes. Es constante y las medidas que se tomen deben estar relacionadas a los objetivos de la empresa” (Ballou, 2014, p.28).

Gestión de almacén:

Chopra (2017), conjunto de actividades interrelacionadas entre sí, que funcionan con mercancía y/o productos que deberán trasladarse y mantener para conseguir los objetivos que la organización ha establecido. Las funciones encargadas al almacén son: recepción, inspección, regulación, clasificación, conservación y distribución; a estas funciones se debe agregar las actividades necesarias como las administrativas, contable y demás operaciones complementarias.

Gestión de inventarios:

Amaya (2017), indica que gestionar los stocks comprende tomar dos decisiones claves: definir cuanto comprar y cómo almacenar o reponer los inventarios. Asimismo, define distintos tipos de stocks:

- Stock de Ciclo: definido por las políticas de inventario, que especifica la cantidad de compras y la frecuencia entre pedidos.
- Stock de Seguridad: existencias que se manejan para indicar a la demanda ante sus variaciones y como reserva ante los errores de desabastecimiento.
- Stock de Anticipación: inventario que se origina por compras excesivas para adquirir promociones o descuentos de proveedores, o para estar prevenidos ante escasez en el mercado.
- Stock en Tránsito: este inventario es clasificado por independiente, porque son existencias que se conservan entre proveedores y clientes.

Tabla 1

Cuadro de Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------	--------------------

Gestión logística	Mora, (2016).”es el proceso de planear, implementar y controlar el flujo y almacenamiento eficiente y a un costo efectivo de las materias primas, inventarios en proceso, de producto terminado e información relacionada, desde los puntos de origen hasta los de consumo”. (p.25)	La gestión logística está integrada por los sub procesos de gestión de compras, almacén e inventario, los cuales se medirán a través de los KPI, conocido también como indicador clave o medidor de desempeño logístico.	Gestión de abastecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de compra. • Compras por volúmenes. • Entrega de materiales.
			Control de almacén	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada de material. • Salida de material. • Distribución de materiales. • Clasificación de stocks. • Almacenamiento
			Gestión de Inventarios	<ul style="list-style-type: none"> • Stock de material. • Rotación de materiales. • Duración del tiempo de mercancía. • Valor económico del inventario. • Clasificación ABC

Fuente: Propia (2021). Modelo de clasificación ABC para la optimización de la gestión logística de la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C., Trujillo 2021.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera el modelo de clasificación ABC optimiza la gestión logística en la constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C., Trujillo 2021?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Proponer un modelo de clasificación ABC para la optimización de la gestión logística en la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C., Trujillo 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir la gestión logística en la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVALS.A.C. de Trujillo 2021.
- Proponer el modelo de clasificación ABC en la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C, Trujillo 2021.
- Demostrar la optimización en los resultados del modelo de clasificación ABC en la constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C., Trujillo 2021

1.4. Hipótesis

Por ser una investigación descriptiva no se plantea una hipótesis.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

Se utilizó el diseño de investigación No Experimental, Descriptivo. La investigación es no Experimental, en donde se analiza la situación actual de la Gestión Logística en la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C. El tipo de investigación es Descriptivo, ya que se describe el procedimiento del modelo de clasificación ABC en la gestión logística en la empresa objeto de investigación.

Hernández (2014), definió la investigación descriptiva, la cual se utiliza para recolectar información de las variables de investigación, en base a la realidad de los hechos para su correcta interpretación.

El diseño de la investigación es “no experimental” porque de los datos obtenidos solo serán observados sin manipulación de las variables de investigación “Modelo de clasificación ABC” y “Gestión logística”, es decir, no se alteran las condiciones existentes de la información obtenida que es analizada.

El diseño de la investigación es: $X \rightarrow Y \rightarrow Z$

Donde:

X: Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

Y: Modelo de clasificación ABC

Z: Gestión logística

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población

Se tomó como población los reportes y documentos relacionados con la gestión logística que ejecuta la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C., que se hallan comprendidos en el área administrativa.

También se incluye en la población al personal de la gestión logística del área administrativa que son 4: coordinador de logística, asistente de compras, asistente de almacén y chofer de distribución.

2.2.2. Muestra

Se considera una muestra censal para el personal administrativo de la gestión logística al cual se aplicó un instrumento de encuesta para diagnosticar la actual gestión de logística. Se recolectó información de los documentos:

- Encuesta a 4 trabajadores que son el personal administrativo de la gestión logística.
- Reportes de ítems que gestiona logística.
- Listado de costos de materiales y mermas.
- Listado de costos de pérdidas y mermas de materiales.

Historia RAMVAL:

En el 2007, el Grupo Empresarial RAMIREZ, constituye una empresa que se dedica a las actividades de Construcción, denominada Constructora GR, empresa que desarrolla varios Proyectos de construcción, entre ellos Edificios Multifamiliares, y condominios ubicados en la Urb. El Golf.

En el 2012 se constituye la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL a raíz de la decisión del presidente del directorio del Grupo Ramírez, el Sr Wilson Ramírez junto a su hijo Diego Ramírez, actual Gerente General, de crear un nuevo concepto de viviendas multifamiliares en la ciudad de Trujillo. RAMVAL nace como una necesidad de poder atender las necesidades de los clientes en una forma personalizada, con un diseño moderno y con personal altamente calificado, donde el jefe de Finanzas es el mismo Gerente General.

Misión

Desarrollar obras de infraestructura y servicios inmobiliarios en todo el país, enfocados en el respeto a la comunidad y el medio ambiente, para buscar relaciones de largo plazo con nuestros clientes y colaboradores, a través del uso de tecnologías y materiales de alta calidad.

Visión

Ser en el 2020 una empresa líder en el sector construcción e inmobiliario, y así alcanzar los más altos estándares de calidad y con capacidad de competir en el mercado nacional.

Valores

- Enfoque al cliente

Nos enfocamos en el buen trato a nuestros clientes buscando superar sus expectativas.

- Transparencia

Nos conducimos con principios éticos y transparentes, al buscar siempre que nuestro equipo trabaje con honestidad en las diferentes áreas.

- Compromiso

Trabajamos con dedicación, profesionalismo y responsabilidad, asegurándonos la fecha indicada de la entrega de los proyectos, el desarrollo de la empresa y la mejora continua de nuestros productos y servicios.

- Trabajo en equipo

Promovemos un ambiente laboral idóneo, que propicia un espíritu de compañerismo y respeto, reconociendo la necesidad de la colaboración de todos, esforzándonos en que nuestros colaboradores cumplan con las tareas planteadas.

- Excelencia

Queremos siempre la eficiencia e innovación de nuestros procesos, por lo que trabajamos con recursos de alta calidad que permitan generar valor novedoso y exclusivo en nuestro servicio y nuestro producto final.

- Responsabilidad Social

Estamos comprometidos con la integración armónica y responsable entre nuestras actividades, para incentivar el interés y respeto por el medio ambiente, con el fin de orientar nuestras acciones a minimizar el impacto de nuestros procesos constructivos sobre la comunidad.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Tabla 2

Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Técnicas	Instrumentos
Encuesta	Cuestionario
Observación	Ficha de observación
Análisis documental	Ficha de análisis documental

Fuente: Elaboración propia

2.3.1. Técnicas

- **Encuesta:** Es una técnica que se realiza a una persona con la finalidad de obtener datos, sin modificar el contexto ni manipular la información recopilada. Está constituida por un conjunto de preguntas dirigidas a las personas que tienen la información que se desea obtener y que laboran en la organización o empresa. La encuesta se aplicó al personal administrativo que labora en la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C. y que son 4 empleados: coordinador de logística, asistente de compras, asistente de almacén y chofer de distribución.
- **Observación directa:** Permite recolectar y analizar mediante la observación directa, diversos aspectos relacionados con los procesos de la gestión logística de la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C. Con la observación

directa se obtuvo información de la gestión logística: gestión de abastecimiento, gestión de almacén y gestión de distribución de materiales y suministros utilizados en las obras de la constructora objeto de investigación.

- **Análisis documental:** Permite recabar y analizar la búsqueda relacionada a la gestión logística de los documentos físicos y virtuales que tiene la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

2.3.2. Instrumentos

Asimismo, se emplearon los siguientes instrumentos relacionados a las técnicas propuestas:

- **Cuestionario:** se aplicó a 4 empleados de la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C. y que fueron al coordinador de logística, asistente de compras, asistente de almacén y chofer de distribución. El cuestionario estuvo conformado por 17 preguntas con respuestas dicotómicas en donde la respuesta NO tiene 1 punto de valoración y la respuesta SI tiene 2 puntos de valoración. Este instrumento tiene 3 dimensiones, la primera dimensión “gestión de abastecimiento” tiene 5 pregunta (del 1 al 5), la segunda dimensión “control del almacén” tiene 7 preguntas (del 6 al 12) y la tercera dimensión “gestión de inventarios” tiene 5 preguntas (de la 13 a la 17).
- **Ficha de observación.** Permite obtener información y calificar diversos aspectos de los procesos logísticos que desarrolla la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C., este instrumento se presenta en el anexo 1.
- **Ficha de análisis documental.** Este instrumento sirve para recolectar datos de los documentos oficiales afines a la gestión logística de la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C., como guías de remisión, reportes de inventario, historial de órdenes de compra, etc., y será útil para obtener información del

consumo histórico de materiales con sus respectivos costos unitarios; la cual es necesaria para aplicar el modelo de clasificación ABC; se presenta en el anexo 2.

2.4. Procedimiento

Se describió inicialmente la gestión logística de la constructora; se empleó el instrumento cuestionario con 17 preguntas aplicado al personal de logística (coordinador de logística, asistente de compras, asistente de almacén y chofer de distribución.) con 3 dimensiones: gestión de abastecimiento (5 preguntas), control del almacén (7 preguntas) y gestión de inventarios (5 preguntas).

El cuestionario con las 17 preguntas se midió con la escala de baremos para medir la puntuación del cuestionario con las 17 preguntas para los 4 encuestados, se muestra a continuación:

- Nivel Malo: 17 a 20 puntos (hasta 59% del puntaje máximo 34)
- Nivel Regular: 21 a 29 puntos (hasta 85% del puntaje máximo 34)
- Nivel Bueno: De 30 a 34 puntos (hasta 100% del puntaje máximo 34)

Para la dimensión 1 gestión de abastecimiento y dimensión 3 Gestión de inventario que cada una tiene 5 preguntas del cuestionario, se midió los niveles bueno, regular y malo con la siguiente puntuación:

- Nivel Malo: 5 a 6 puntos (hasta 60% del puntaje máximo 10)
- Nivel Regular: 7 a 8 puntos (hasta 80% del puntaje máximo 10)
- Nivel Bueno: De 9 a 10 puntos (hasta 100% del puntaje máximo 10)

Para la dimensión 2 control de almacén que tiene 7 preguntas del cuestionario, se midió los niveles bueno, regular y malo con la siguiente puntuación:

- Nivel Malo: 7 a 9 puntos (hasta 64% del puntaje máximo 14)
- Nivel Regular: 10 a 12 puntos (hasta 86% del puntaje máximo 14)
- Nivel Bueno: De 13 a 14 puntos (hasta 100% del puntaje máximo 14)

Validación:

Se llevó a cabo mediante la valoración de juicio de experto, de los ítems por parte de un grupo de tres expertos conocedores del tema de Gestión logística; mediante el cual, se evaluó el instrumento que es el cuestionario, con el fin de poder mejorar la redacción de las preguntas y la coherencia de estas, de tal forma que el instrumento contemple la variable gestión logística y sus tres dimensiones gestión de abastecimiento, control de almacén y gestión de inventario en su complejidad.

Confiabilidad del instrumento:

Para el cálculo de la confiabilidad del instrumento se aplicó el Alfa de Cronbach y se empleó la siguiente fórmula:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma_t^2} \right)$$

k: Número de ítems

$\sum pq$: suma de las varianzas de los ítems

σ_t^2 : varianza de los totales

La tabla de calificación (Baremos) del Alfa de Cronbach se muestra a continuación:

Tabla 3:

Rango de Alfa de Cronbach

Rango	Calificativo
$\alpha < 0.5$	Inaceptable
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Pobre
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Cuestionable
$0.7 \leq \alpha < 0.8$	Aceptable
$0.8 \leq \alpha < 0.9$	Bueno
$\alpha \geq 0.9$	Excelente

Fuente: (Frias-Navarro, 2020)

Se ha calculado el Alfa de Cronbach para la gestión logística con sus dimensiones.

Tabla 4

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	4	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	4	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

Se observa en la tabla 4 que la encuesta con el cuestionario de 17 preguntas o ítems se aplicó a 4 trabajadores del área de gestión logística.

Tabla 5.

Estadística de confiabilidad del instrumento

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Nº de elementos
,782	17

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

De acuerdo a la tabla 5 se observa que el coeficiente de Alfa de Cronbach resultó 0,782 que redondeando es 0,8 y según la tabla 3 el calificativo es bueno. Para todo el cuestionario, es decir, para las 17 preguntas el cuestionario es confiable.

Tabla 6.

Estadística del total de elementos con Alfa de Cronbach por cada ítem

	Estadísticas de total de elemento			
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1. ¿La preparación y emisión de órdenes de compras a proveedores es eficiente en el tiempo?	21,75	8,917	,949	,718
2. ¿Los volúmenes de materiales y suministros registrados en las ordenes de compras cubren eficientemente los requerimientos de las obras?	21,75	8,917	,949	,718
3. ¿La entrega de materiales de proveedores se realiza en el tiempo requerido de la obra?	21,50	13,667	-,469	,846
4. ¿Se realiza una adecuada planificación de compras de materiales para cubrir oportunamente la demanda de materiales y suministros en cada obra?	21,75	8,917	,949	,718
5. ¿Se registran las morosidades en la entrega de materiales y suministros de parte de los proveedores?	22,00	12,000	,000	,785
6. ¿Los materiales están ubicados de tal forma que pueden ser identificados?	21,25	15,583	-,971	,867
7. ¿Es óptimo el tiempo de despacho y distribución de materiales a la obra?	21,00	12,000	,000	,785
8. ¿Se lleva un registro diario sobre los pedidos y despachos de materiales a la obra, indicando fechas de pedidos y de entregas?	21,75	8,917	,949	,718
9. ¿Se elabora un plan operativo de requerimiento y control de materiales y suministros a distribuir por obra?	21,50	13,667	-,469	,846
10. ¿Las áreas de almacenamiento están debidamente distribuidos incluyendo los estantes con codificación?	21,75	8,917	,949	,718
11. ¿Están todos los materiales almacenados en forma adecuada para evitar caídas de materiales y accidentes?	22,00	12,000	,000	,785

12. ¿Están todas las zonas de almacenamiento etiquetadas con símbolos de peligro relativo a los materiales y suministros almacenados en ellas?	22,00	12,000	,000	,785
13. ¿Existe valoración de stock por el modelo de clasificación ABC?	21,75	8,917	,949	,718
14. ¿Se lleva un control del tiempo de permanencia del stock?	21,75	8,917	,949	,718
15. ¿Se lleva un control valorizado de las pérdidas y mermas de materiales y suministros?	21,00	12,000	,000	,785
16. ¿El stock físico concuerda con el Kárdex del almacén?	21,75	8,917	,949	,718
17. ¿Se lleva un control de velocidad de rotación de materiales y suministros?	21,75	8,917	,949	,718

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

Según la tabla 6, se muestran las estadísticas para cada ítem o pregunta del cuestionario “gestión logística” y se observa que el coeficiente del Alfa de Cronbach es superior a 0,7 y llegó hasta 0,867 lo cual confirma que el cuestionario tiene confiabilidad y validez.

El cuestionario aplicado al personal del área administrativa de logística, ficha de observación se aplicó para diagnosticar la organización logística, la gestión de abastecimiento (operaciones de compras a proveedores), el control del almacén (operaciones de almacenamiento de materiales) y la gestión de inventarios (operaciones de despacho); posteriormente se aplicó el instrumento ficha de observación se analizó la información recolectada y se identificó los principales problemas en cada proceso y sub proceso de la gestión logística que tiene la constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

Con la problemática identificada se analizó el marco teórico presentado para aplicarlo convenientemente en la propuesta de clasificación ABC como alternativa para la gestión logística de dicha constructora.

Por último se aplicó el instrumento ficha de análisis documental para recolectar data del consumo histórico de artículos en la empresa y sus respectivos costos unitarios, con esta información se formuló la propuesta del modelo de clasificación ABC, complementándola con estrategias de aprovisionamiento más adecuadas para cada clase de materiales, una propuesta de reestructuración del área logística y el diseño de formatos de control de inventarios que ayudarán a superar los problemas identificados en la gestión logística de la empresa.

2.5. Aspectos éticos

Este estudio se basa en los principios de autenticidad, responsabilidad, integridad y veracidad; por tanto, la recolección de la información de los distintos documentos oficiales de la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C. de las áreas de logística y contabilidad, será verás, confidencial y empleada para fines estrictamente académicos; así mismo se tuvo en cuenta el manual de redacción para trabajos de investigación establecida por el estándar APA, así se cumple y reconocen las normas de la Universidad Privada del Norte.

El resultado es único, donde se expresan nuestras ideas, y cuando se requirió ideas de otros autores de manera literal o paráfrasis, se ha nombrado correctamente al autor y se ha puesto en referencias bibliográficas.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

3.1. Objetivo 1: Descripción de la gestión logística de la empresa Constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C., Trujillo 2021.

Lo primero fue presentar el organigrama actual de la Constructora e Inmobiliaria Ramval SAC, el cual se presenta en la figura 1. En él se puede estimar en lo alto al Director General, seguido de varias áreas específicas que sirven de apoyo para el día a día de la empresa. Dentro de estas áreas encontramos a Planeamiento estratégico, Licitaciones, Recursos Humanos, asesoría Legal y de proyectos. No olvidar mencionar a las áreas que funcionan como pilares de este organigrama que son las áreas de Administración, Comercial y Proyectos.

El área de Proyectos es la encargada de la ejecutar el proyecto, ya que primero planifican la arquitectura, después definen el diseño y finalmente ejecutan la obra desde cero. Para que esto se produzca así, es indispensable el área de Administración, pues ellos son los encargados de la ejecución de los distintos procesos que conllevan al correcto desempeño, como los procesos contables y logísticos. Y no menos importante, el área Comercial, donde tienen la difícil tarea de vender las distintas viviendas y/o proyectos. Planifican y desarrollan distintas técnicas de ventas, apoyados del marketing.

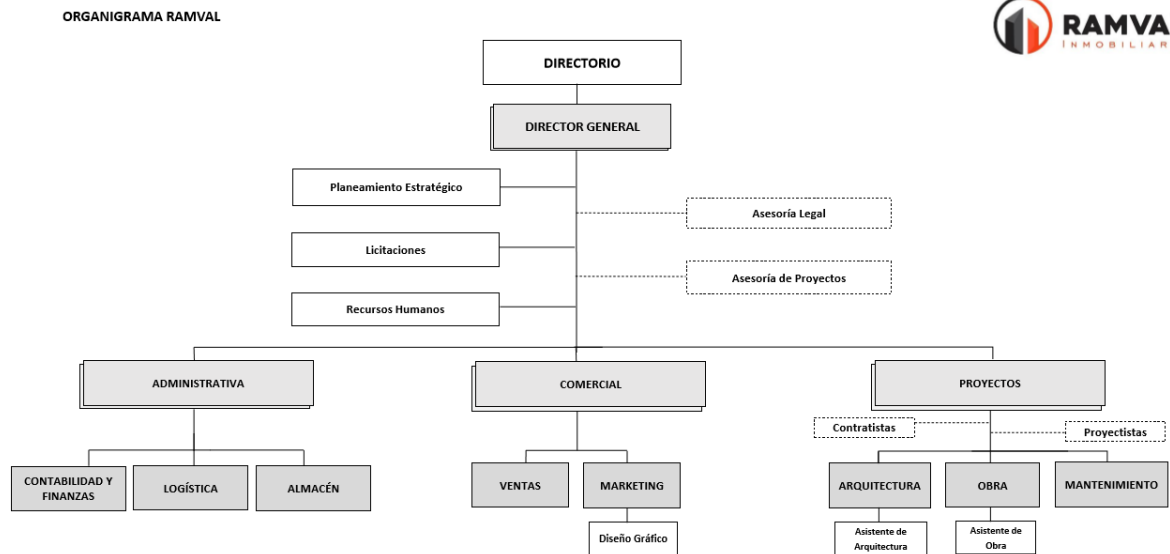


Figura 1: Organigrama de la empresa Constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

Fuente: La empresa

Comentario:

Se puede apreciar que la logística y el almacén, los cuales son los encargados de la compra, recepción y control de stock de los distintos materiales requeridos en la ejecución de la obra. Es por ello que ambas áreas en conjunto con Administración se analizarán con detalle por lo que son la fuente fundamental de información para la investigación

3.1.1. Descripción de la estructura orgánica responsable de ejecutar los procesos logísticos en la empresa Constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

Esta constructora cuenta con las secciones de logística y almacén dentro del área administrativa, en estas secciones cuenta con empleados que ejecuta los procesos logísticos que requiere la empresa para el desarrollo de sus operaciones. En la tabla 7 se describe las plazas y cargos que la constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C. considera dentro de estas dos secciones de la organización.

Tabla 7

Personal responsable de ejecutar los procesos logísticos

N° ORDEN	PROCESOS LOGÍSTICOS	N° PLAZA	DESCRIPCIÓN DEL CARGO	SECCIÓN EN EL ORGANIGRAMA
1	Responsable – líder	1	Coordinador de Logística	Logística
2	Procesos de planificación y control de la cadena de suministro	0	-	-
3	Procesos de compra	1	Asistente de Compras	Logística
4	Procesos de almacén	1	Asistente de almacén	Almacén
5	Procesos de control de inventarios	0	-	-
6	Procesos de transporte y distribución	1	Chofer responsable de transporte y distribución	Logística

Fuente: La empresa

Se ve que la constructora cuenta con 4 trabajadores con responsabilidades para ejecutar los procesos logísticos, estos trabajadores cubren los puestos de coordinador de logística, asistente de compras, asistente de almacén y chofer de distribución, y se observa además que no existe responsable de la planificación de la distribución de los materiales e insumos a la obra que es parte del control de las operaciones logísticas, y no existe responsable del control de inventarios.

Se analizó la organización las secciones de logística y almacén de la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C., las cuales son las encargadas de ejecutar los procesos logísticos. En la tabla 8 se muestra el diagnóstico de la organización de las secciones responsables de ejecutar los procesos logísticos.

Tabla 8

*Diagnóstico de la organización de las secciones encargadas de ejecutar los procesos
logísticos*

ASPECTOS	CARÁCTERÍSTICAS	EFECTO	CALIFICATIVO			
			M	R	B	E
Asignación de personal	No existe eficiencia en el control de inventarios responsable de los procesos de inventarios y el asistente del almacén lo lleva empíricamente ni existe asistente de distribución y el chofer realiza parte de esa función pero no se planifica.	Retraso en diversas actividades por la sobrecarga de trabajo existente, lo que origina un escaso nivel de gestión en los procesos logísticos de almacén y distribución afectando el desarrollo adecuado de las actividades en los procesos logísticos en perjuicio de la empresa.	X			
Definición de funciones y responsabilidades	No se cuenta con funciones ni responsabilidades formalmente establecidas para cada puesto de trabajo relacionado con los procesos logísticos.	Deficiente toma de decisiones en los procesos logísticos, escaso control de materiales y bajo nivel de compromiso del personal.		X		
Delegación de autoridad	En la ausencia del jefe de logística se designa informalmente a un encargado.	Ante situaciones problemáticas se presenta un mayor tiempo de reacción para brindar las soluciones necesarias por falta de capacitación a nivel de jefatura logística.		X		
Relación con las demás áreas	Se da una comunicación continua entre las áreas relacionados con procesos logísticos; sin embargo, en mayor porcentaje es una comunicación informal, pues no tienen procedimientos establecidos para la solicitud y conformidad de los servicios logísticos.	Cuando se presentan inconvenientes no existen documentos suficientes para realizar una trazabilidad adecuada de modo que se pueda brindar una solución oportuna y establecer responsabilidades.		X		

Fuente: La empresa

Como resultado de evaluación a la empresa en las secciones de logística y almacén de la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C., se identificó la siguiente problemática:

- Personal no está capacitado para el desarrollo eficiente y eficaz de los procesos logísticos que ejecuta la empresa.
- No cuenta con manual de organización de funciones (MOF) para los diferentes puestos que gestionan los procesos logísticos; por tanto, no se asignan responsabilidades al personal y no se gestiona adecuadamente los procesos logísticos.
- No se tiene establecido el empleo de documentos que registren las etapas de los procesos logísticos y generen trazabilidad.

3.1.2. Descripción de la gestión de inventarios de la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

La Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C., presenta muchas faltas en su gestión de inventarios, esto genera elevados costos logísticos, demoras en la producción y en la entrega de productos a los clientes, por ende, origina molestia en los clientes y afecta la imagen de la empresa.

En la Tabla 9 se presenta la ficha de observación aplicada a la gestión de inventarios de la empresa.

Tabla 9

Diagnóstico de la gestión de inventarios

ASPECTOS EVALUADOS	CALIFICATIVO				OBSERVACIONES
	M	R	B	E	
Nomenclatura			X		La nomenclatura de los materiales es entendible y no crea confusión.
Clasificación	X				No se cuenta con una clasificación por prioridad ni algún otro criterio.
Codificación	X				No existe codificación de materiales.
Reabastecimiento de materiales		X			Se define la reposición de materiales en función de la solicitud del almacenero; pues no existe un modelo definido ni procesos estándares para la reposición de stocks.
Indicadores de gestión	X				No se han establecido indicadores de gestión para monitorear la gestión de inventarios.

Fuente: La empresa

Como resultado de la evaluación de la gestión de inventarios se obtiene la siguiente problemática:

- Artículos que no se encuentran clasificados por prioridad ni por algún otro criterio.
- Los materiales no se encuentran codificados.
- No existe políticas de abastecimiento de materiales definidas.
- No tienen definido indicadores referidos a la gestión de inventarios.

3.1.3. Descripción de la gestión de almacenamiento de la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

La empresa RAMVAL S.A.C. realiza 3 procesos dentro de su gestión de almacenamiento: recepción, almacenamiento y el despacho de materiales.

- a) Recepción:** De acuerdo del tipo de materiales, se reciben en el ingreso al almacén de la empresa o en la zona de ingreso general para facilitar el control de los materiales y posteriormente ingresarlos al almacén. El asistente de almacén es quien recibe la mercadería, realiza el control de calidad y hace el ingreso a almacén.
- b) Almacenamiento de materiales:** Los materiales pequeños y de mayor valor se ubican en estanterías por categorías; sin embargo, no existe una rotulación en su ubicación, tarjetas de control ni se determina su ubicación en base a algún criterio técnico; asimismo algunos materiales no tienen una ubicación fija.

c) **Despacho:** El despacho lo realiza el asistente de almacén, sin embargo, en la práctica se da el caso que en su ausencia los operarios con el chofer ingresan al almacén y retiran los materiales que necesitan; se regulariza luego con el asistente de almacén para su respectivo registro; asimismo se nota que no existen formatos para requerir material.

En la Tabla 10 se realiza el diagnóstico del proceso de recepción de mercadería mediante la ficha de observación diseñada.

Tabla 10

Diagnóstico de las operaciones de recepción

ASPECTOS EVALUADOS		CALIFICATIVO				OBSERVACIÓN
		M	R	B	E	
Verificación del material recibido.	Cantidad			X		Se realiza el conteo simple de los materiales cuando son recibidos en el almacén.
	Calidad		X			No se realiza de forma permanente, pues el asistente de almacén no se abastece y no cuenta con la formación adecuada para realizar un efectivo control de calidad a todos los materiales que ingresan.
Control de ingreso de material	Registros de control		X			Registro de materiales mediante un control manual a cargo del asistente de almacén, no existiendo un proceso estándar para ello.

Fuente: La empresa

Como resultado de la evaluación de las operaciones de recepción se identificó la siguiente problemática:

- No se realiza la verificación de material de manera permanente, pues el asistente de almacén no se abastece y en ocasiones se recibe el material sin una verificación completa.
- Los procesos de conteo y verificación de materiales no se realizan de manera exhaustiva y bajo responsabilidad.
- Personal no cuenta con las competencias adecuadas para desempeñar el cargo de control en el almacén.
- No existe un proceso estándar para la recepción y registro de material.

En la Tabla 11 se realiza el diagnóstico del proceso de almacenamiento de materiales mediante la ficha de observación diseñada.

Tabla 11

Diagnóstico de las operaciones de almacenamiento de materiales

ASPECTOS EVALUADOS		CALIFICATIVO				OBSERVACIÓN
		M	R	B	E	
Zona de Almacenaje	Tamaño del almacén			X		El tamaño del almacén es adecuado; sin embargo, no se aprovecha de manera eficiente el espacio.
	Iluminación del almacén			X		Cuenta con un nivel adecuado de iluminación.
	Señalización de las áreas de almacén		X			Existe señalización de rutas, vías de entrada y salida del almacén; sin embargo, las estanterías no se encuentran adecuadamente señalizadas, pues los materiales no están clasificados.
Disposición de los materiales en almacén	Distribución de los materiales		X			Los materiales se distribuyen por el volumen que ocupan, hay zonas para los de mayor volumen como sacos de cemento, fierros, vigas, etc., y zonas para materiales pequeños como pernos, clavos, etc. No existe una distribución por tipo de material ni por nivel de demanda.
	Identificación de los materiales		X			No se encuentran identificados a un 100%; no existen tarjetas de control (Kárdex) en la ubicación y los estantes no están rotulados.
	Disposición de los materiales	X				Los materiales no están dispuestos adecuadamente en el almacén, pues no se localizan siguiendo algún criterio técnico que pueda facilitar el acceso y manipulación.

Fuente: La empresa

Según el resultado de la evaluación de las operaciones de almacenamiento de materiales

se identificó la siguiente problemática:

- Las estanterías no se encuentran señalizadas para una rápida ubicación de los materiales.

- Los materiales no se distribuyen en el almacén de acuerdo a un criterio técnico.
- No existen tarjetas de control (Kárdex) junto a los materiales.

En la tabla 12 se realiza el diagnóstico del proceso de despacho de mercadería mediante la ficha de observación diseñada.

Tabla 12

Diagnóstico de las operaciones de despacho

ASPECTOS EVALUADOS		CALIFICATIVO				OBSERVACIÓN
		M	R	B	E	
Control Salida material	de del Registros de control	X				Deficiente control, pues el almacenero lo realiza de forma manual y algunas veces con cargo a regularizar, perdiendo el control y dar lugar a inexactitud del inventario, pérdidas y robos. Asimismo, no se cuenta con documentación adecuada para el requerimiento y atención de material, ni procesos formales establecidos para el mismo.
Manipulación y desplazamiento	Equipos de transporte		X			Tienen equipos para transporte de los materiales como montacargas manuales, sin embargo, dichos equipos no cuentan con un mantenimiento adecuado.

Como resultado de la evaluación de las operaciones de despacho se identificó la problemática siguiente:

- No existen formatos para requisición de materiales, ni de ingreso y salida de materiales al almacén; sólo se controla mediante un cuaderno de cargos, esto generaba confusión y escaso control.

3.1.4. Estadística descriptiva con distribución de frecuencia por ítem del instrumento “Gestión Logística”

Tabla 13.

Distribución de frecuencias del ítem 1 del cuestionario “Gestión logística”

Figura 2: Gráfico circular del ítem 1 del cuestionario “Gestión logística”

1. ¿La preparación y emisión de órdenes de compras a proveedores es eficiente en el tiempo?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	75,0	75,0	75,0
	2	1	25,0	25,0	100,0
	Total	4	100,0	100,0	

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.



Figura 2: Gráfico circular del ítem 1 del cuestionario “Gestión logística”
Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario
Comentario:

Según la tabla 13 y la figura 2, muestra el gráfico circular del ítem 1, en el cual se observa que el 25% de los encuestados opinaron que la preparación y emisión de órdenes de compras a proveedores es eficiente en su elaboración y emisión en los plazos establecidos, lo cual demuestra una deficiencia del 75% en la entrega oportuna de las O/C a proveedores y afecta a la obra que requiere los materiales y suministros.

Tabla 14.

Distribución de frecuencias del ítem 2 del cuestionario “Gestión logística”

2. ¿Los volúmenes de materiales y suministros registrados en las ordenes de compras cubren eficientemente los requerimientos de las obras?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	75,0	75,0	75,0
	2	1	25,0	25,0	100,0
	Total	4	100,0	100,0	

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

2. ¿Los volúmenes de materiales y suministros registrados en las ordenes de compras cubren eficientemente los requerimientos de las obras?

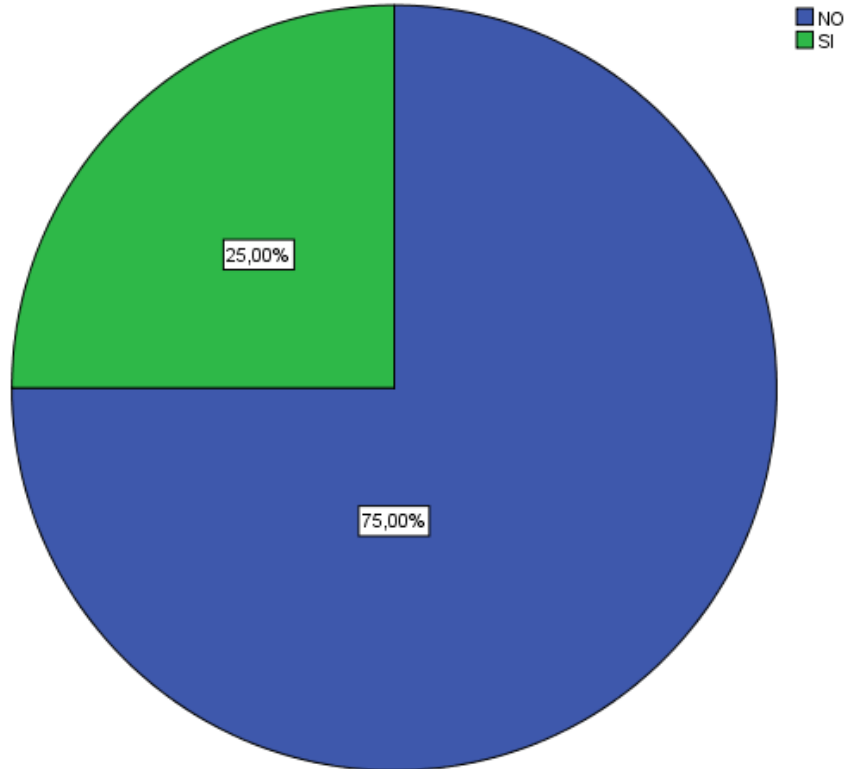


Figura 3: Gráfico circular del ítem 2 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 14 y la figura 3, muestra el gráfico circular del ítem 2, en el cual se observa que el 75% de los encuestados opinaron que los volúmenes de materiales y suministros registrados en las órdenes de compras no cubren eficientemente los requerimientos de las obras.

Tabla 15.

Distribución de frecuencias del ítem 3 del cuestionario “Gestión logística”

**3. ¿La entrega de materiales de proveedores se realiza en el tiempo
requerido de la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	2	50,0	50,0	50,0
2	2	50,0	50,0	100,0
Total	4	100,0	100,0	

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

3. ¿La entrega de materiales de proveedores se realiza en el tiempo requerido de la obra?

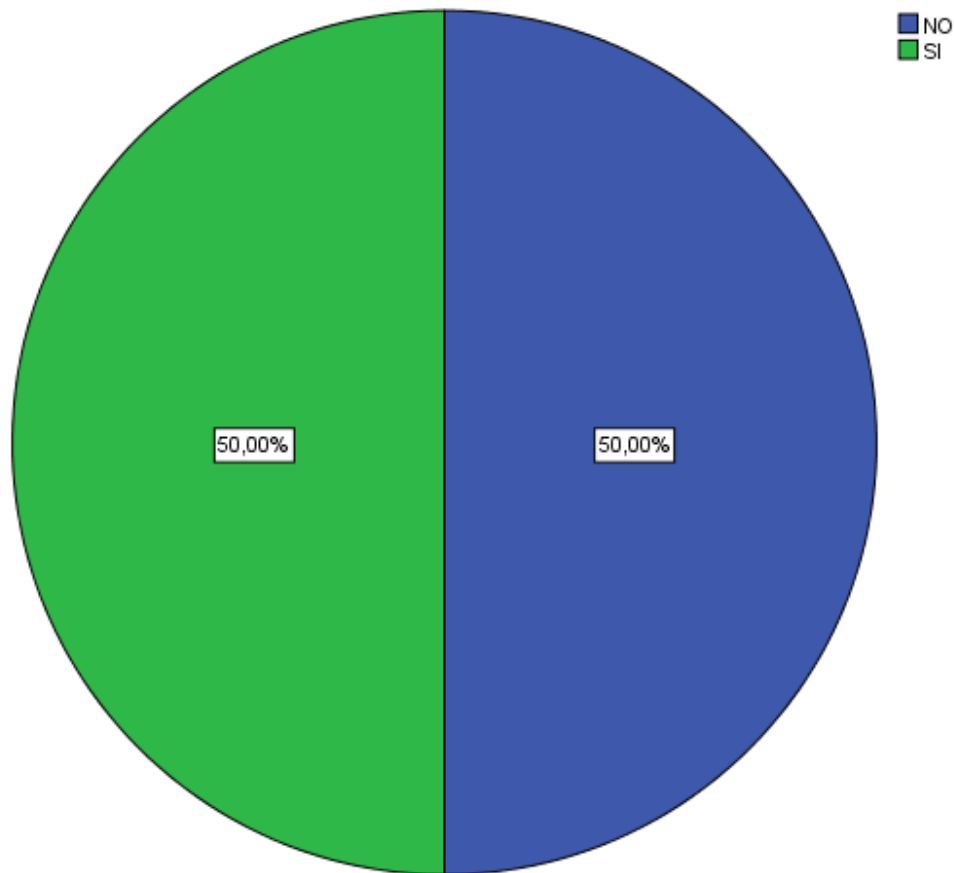


Figura 4: Gráfico circular del ítem 3 del cuestionario "Gestión logística"

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 15 y la figura 4, muestra el gráfico circular del ítem 3, en el cual se observa que el 50% de los encuestados opinaron que los proveedores no entregan oportunamente los materiales y suministros comprados generando retraso en la obra.

Tabla 16.

Distribución de frecuencias del ítem 4 del cuestionario “Gestión logística”

4. ¿Se realiza una adecuada planificación de compras de materiales para cubrir oportunamente la demanda de materiales y suministros en cada obra?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	75,0	75,0	75,0
	2	1	25,0	25,0	100,0
	Total	4	100,0	100,0	

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

4. ¿Se realiza una adecuada planificación de compras de materiales para cubrir oportunamente la demanda de materiales y suministros en cada obra?

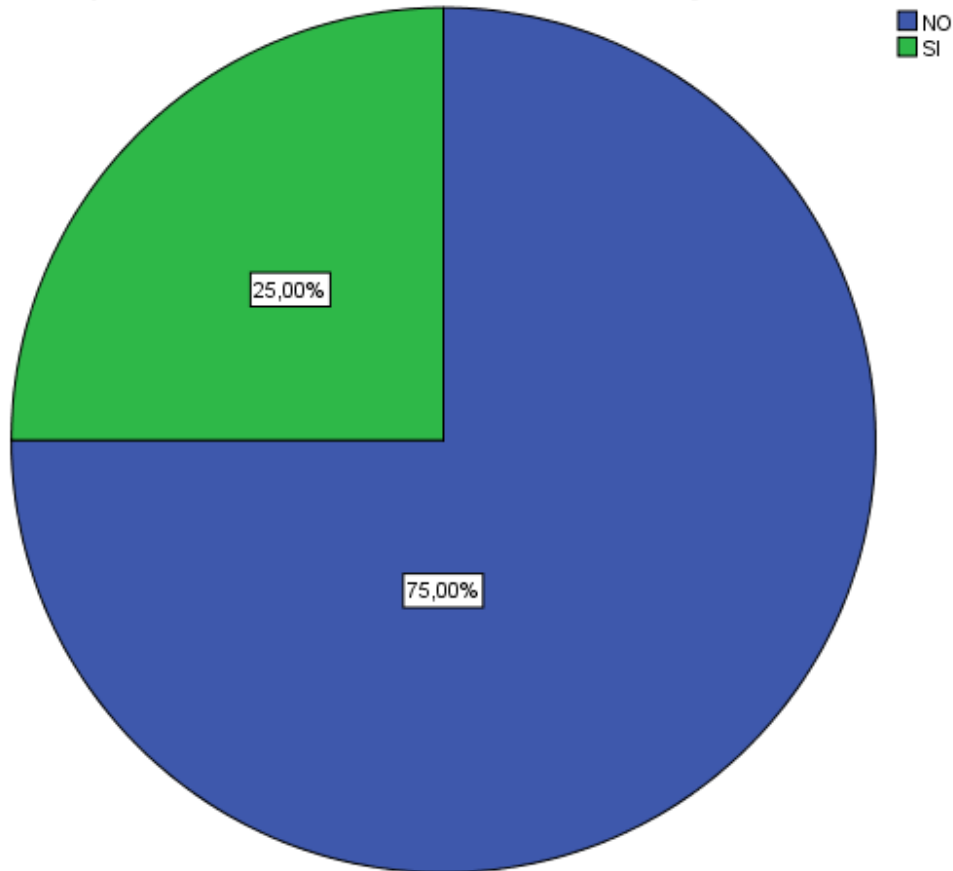


Figura 5: Gráfico circular del ítem 4 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 16 y la figura 5, muestra el gráfico circular del ítem 4, en el cual se observa que el 75% de los encuestados opinaron que no se realiza una eficiente planificación de las compras requeridas para la obra.

Tabla 17.

Distribución de frecuencias del ítem 5 del cuestionario “Gestión logística”

**5. ¿Se registran las morosidades en la entrega de materiales y
suministros de parte de los proveedores?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	4	100,0	100,0	100,0

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

5. ¿Se registran las morosidades en la entrega de materiales y suministros de parte de los proveedores?

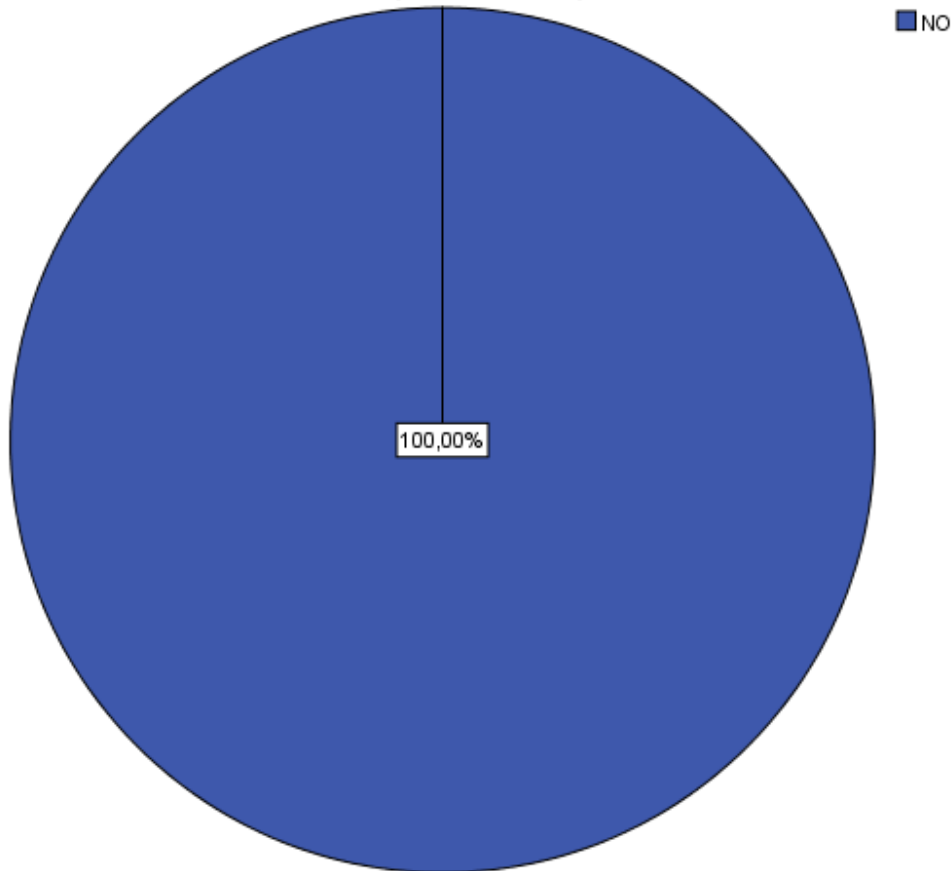


Figura 6: Gráfico circular del ítem 5 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 17 y la figura 6, muestra el gráfico circular del ítem 5, en el cual se observa que el 100% de los encuestados opinaron que no se registran las morosidades en la entrega de los materiales y suministros que los proveedores deben entregarlo en los plazos establecidos generando retraso en la obra.

Tabla 18.

Distribución de frecuencias del ítem 6 del cuestionario “Gestión logística”

**6. ¿Los materiales están ubicados de tal forma que pueden ser
identificados?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	1	25,0	25,0	25,0
	2	3	75,0	75,0	100,0
	Total	4	100,0	100,0	

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

6. ¿Los materiales están ubicados de tal forma que pueden ser identificados?

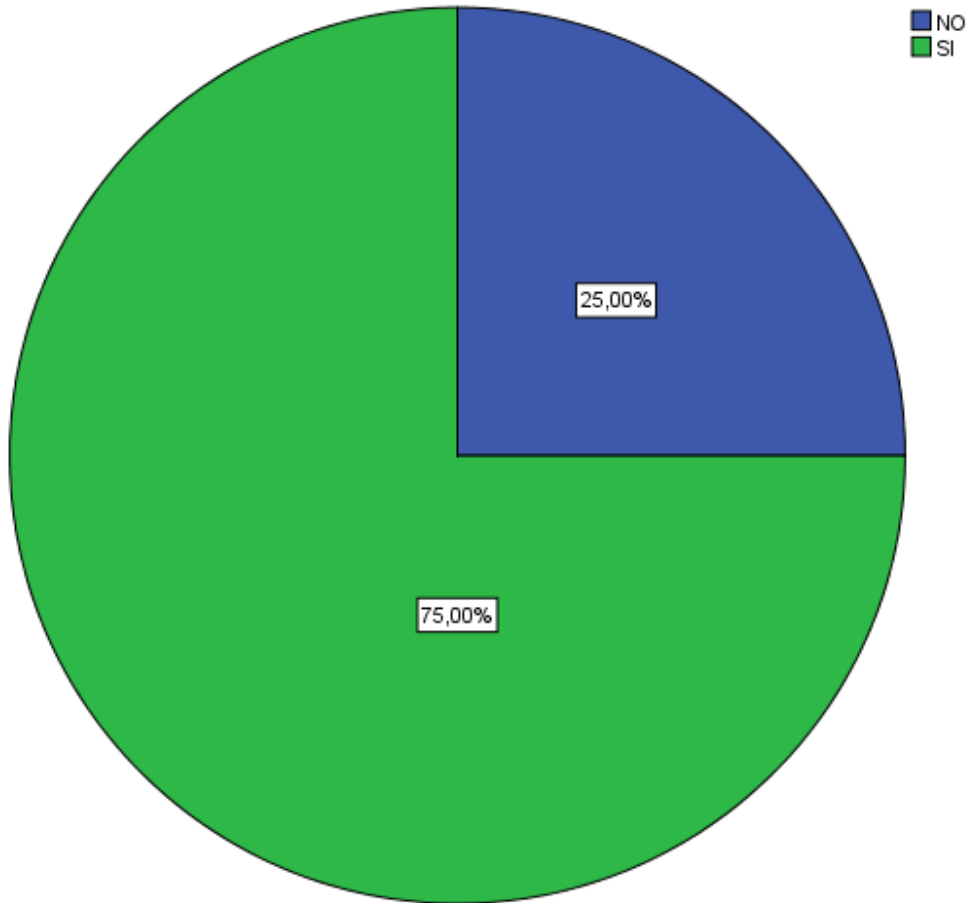


Figura 7: Gráfico circular del ítem 6 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 18 y la figura 7, muestra el gráfico circular del ítem 6, en el cual se observa que el 25% de los encuestados opinaron que los materiales no están ubicados de tal forma que puedan ser identificados con facilidad en el almacén.

Tabla 19.

Distribución de frecuencias del ítem 7 del cuestionario “Gestión logística”

7. ¿Es óptimo el tiempo de despacho y distribución de materiales a la obra?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2	4	100,0	100,0	100,0

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

7. ¿Es óptimo el tiempo de despacho y distribución de materiales a la obra?

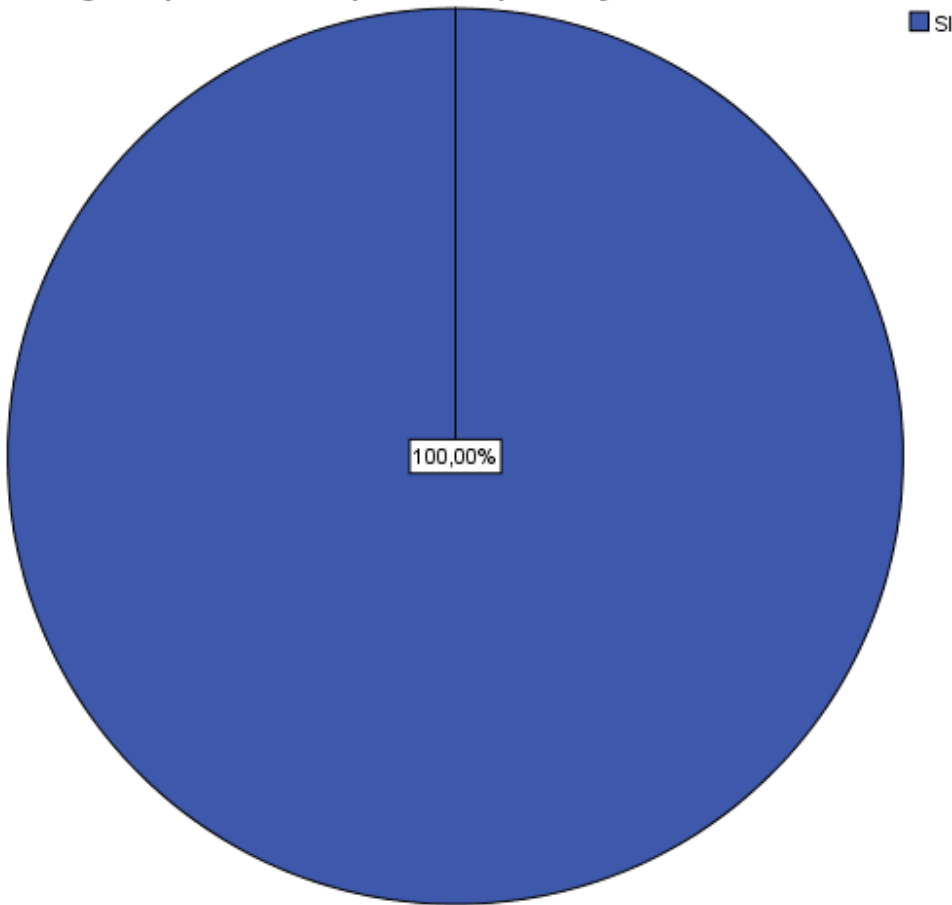


Figura 8: Gráfico circular del ítem 7 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 19 y la figura 8, muestra el gráfico circular del ítem 7, en el cual se observa que el 100% de los encuestados opinaron que si es óptimo el tiempo de despacho y distribución de materiales y suministro a la obra.

Tabla 20.

Distribución de frecuencias del ítem 8 del cuestionario “Gestión logística”

8. ¿Se lleva un registro diario sobre los pedidos y despachos de materiales a la obra, indicando fechas de pedidos y de entregas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	75,0	75,0	75,0
	2	1	25,0	25,0	100,0
	Total	4	100,0	100,0	

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

8. ¿Se lleva un registro diario sobre los pedidos y despachos de materiales a la obra, indicando fechas de pedidos y de entregas?

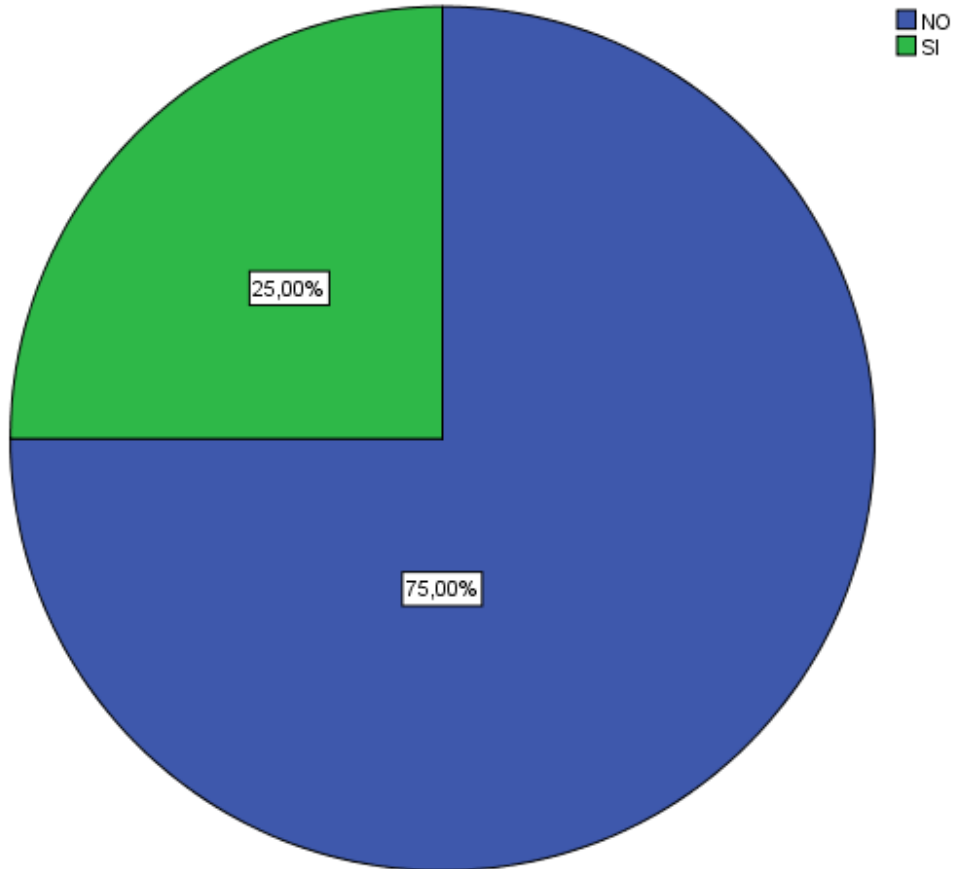


Figura 9: Gráfico circular del ítem 8 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 20 y la figura 9, muestra el gráfico circular del ítem 8, en el cual se observa que el 75% de los encuestados opinaron que no se lleva adecuadamente el registro diario sobre pedidos y despachos de materiales, debido a que solo se registran las fechas de entregas de materiales y suministros mas no se registran las fechas de pedidos.

Tabla 21.

Distribución de frecuencias del ítem 9 del cuestionario “Gestión logística”

**9. ¿Se elabora un plan operativo de requerimiento y control de
materiales y suministros a distribuir por obra?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	2	50,0	50,0	50,0
	2	2	50,0	50,0	100,0
	Total	4	100,0	100,0	

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

9. ¿Se elabora un plan operativo de requerimiento y control de materiales y suministros a distribuir por obra?

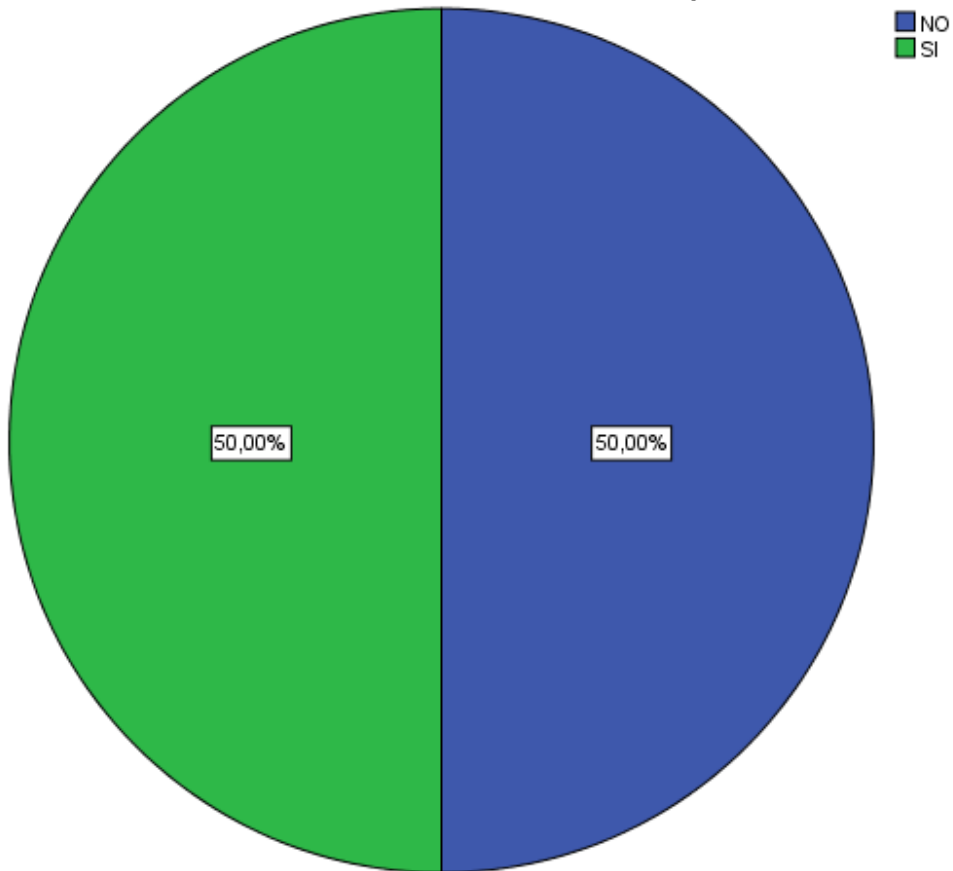


Figura 10: Gráfico circular del ítem 9 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 21 y la figura 10, muestra el gráfico circular del ítem 9, en el cual se observa que el 50% de los encuestados opinaron que no se elabora de forma eficiente el plan operativo de requerimiento y control de materiales y suministros a distribuir por cada obra.

Tabla 22.

Distribución de frecuencias del ítem 10 del cuestionario “Gestión logística”

**10. ¿Las áreas de almacenamiento están debidamente distribuidos
incluyendo los estantes con codificación?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	75,0	75,0	75,0
	2	1	25,0	25,0	100,0
	Total	4	100,0	100,0	

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

10. ¿Las áreas de almacenamiento están debidamente distribuidos incluyendo los estantes con codificación?

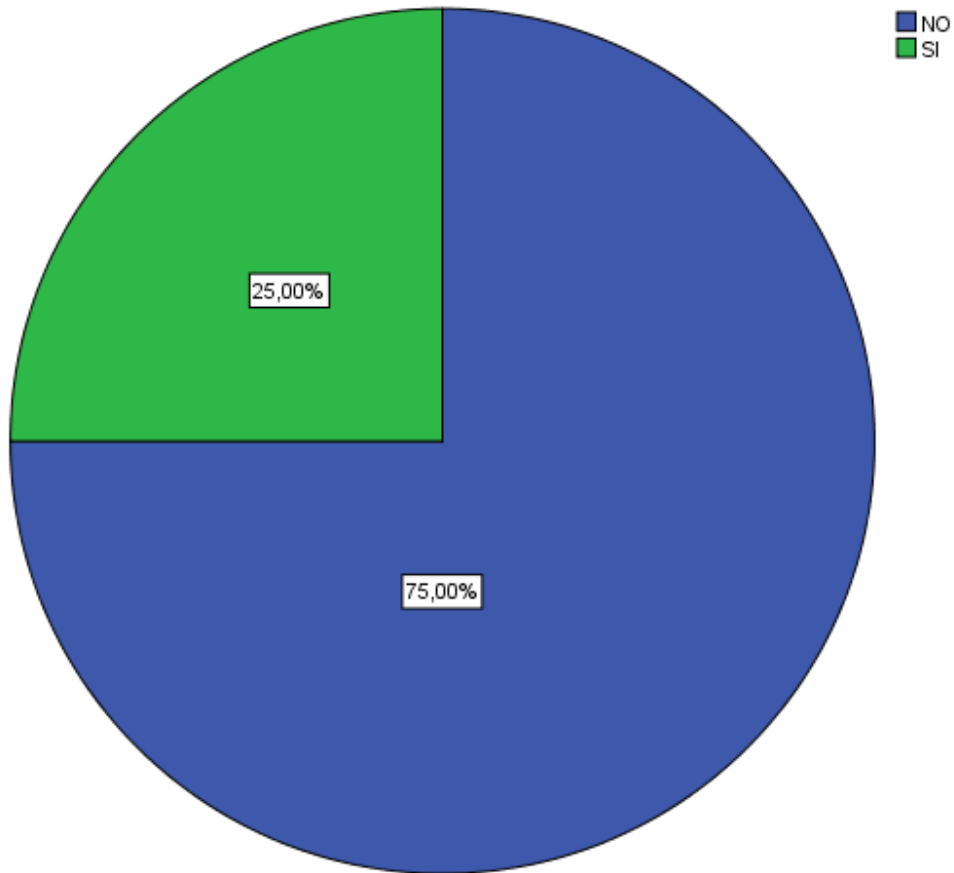


Figura 11: Gráfico circular del ítem 10 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 22 y la figura 11, muestra el gráfico circular del ítem 10, en el cual se observa que el 75% de los encuestados opinaron que las áreas de almacenamiento no están debidamente distribuidas, incluyendo los estantes codificados.

Tabla 23.

Distribución de frecuencias del ítem 11 del cuestionario “Gestión logística”

**11. ¿Están todos los materiales almacenados en forma adecuada para
evitar caídas de materiales y accidentes?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	4	100,0	100,0	100,0

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

11. ¿Están todos los materiales almacenados en forma adecuada para evitar caídas de materiales y accidentes?

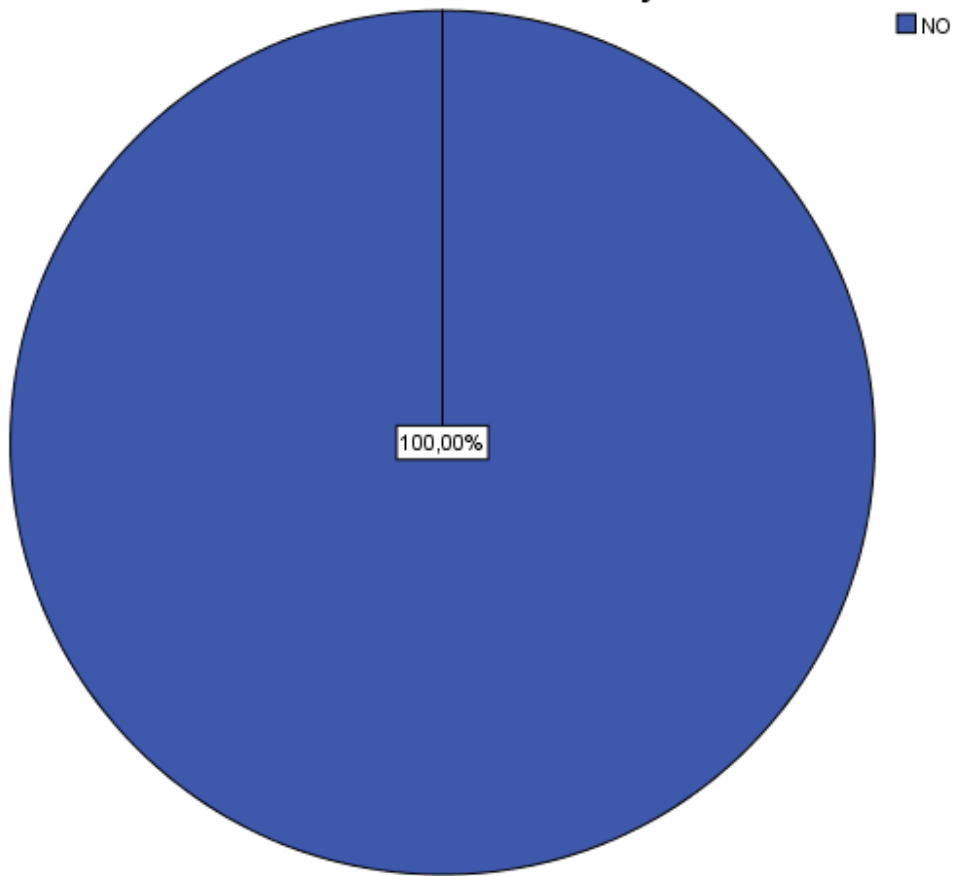


Figura 12: Gráfico circular del ítem 11 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 23 y la figura 12, muestra el gráfico circular del ítem 11, en el cual se observa que el 100% de los encuestados opinaron que los materiales no están almacenados en forma adecuada lo cual puede ocasionar accidentes o caídas de materiales, generando daños o deterioros.

Tabla 24.

Distribución de frecuencias del ítem 12 del cuestionario “Gestión logística”

12. ¿Están todas las zonas de almacenamiento etiquetadas con símbolos de peligro relativo a los materiales y suministros almacenados en ellas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	4	100,0	100,0	100,0

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

12. ¿Están todas las zonas de almacenamiento etiquetadas con símbolos de peligro relativo a los materiales y suministros almacenados en ellas?

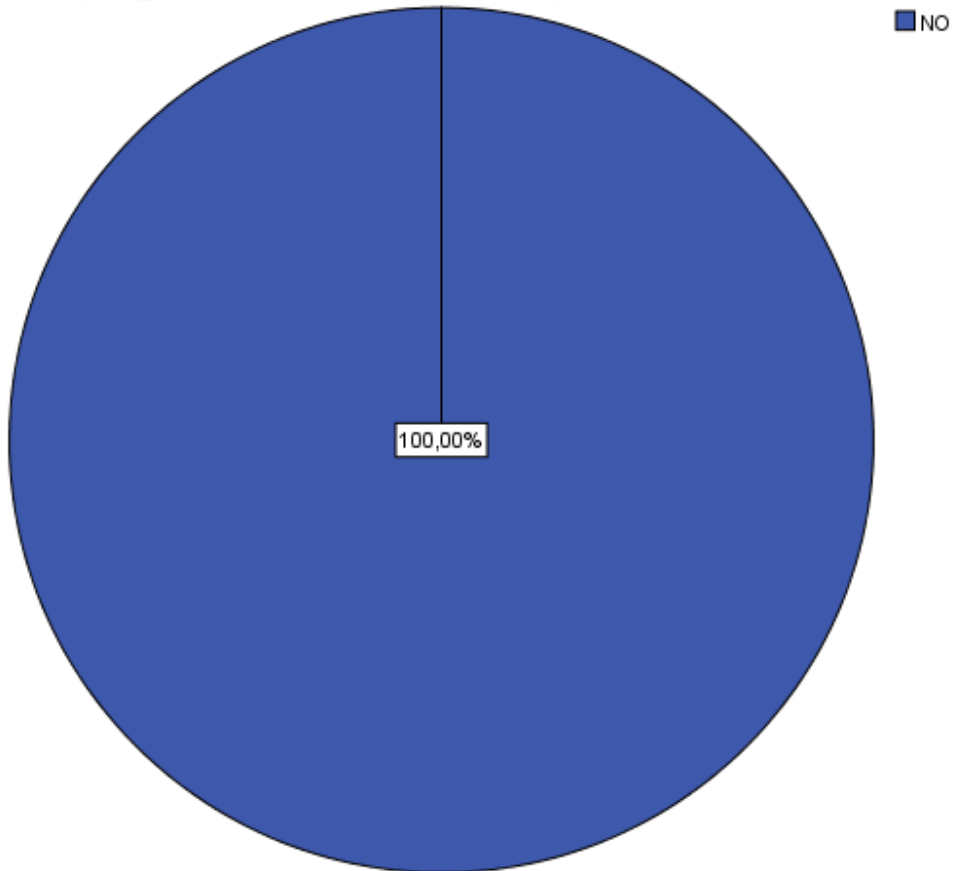


Figura 13: Gráfico circular del ítem 12 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 24 y la figura 13, muestra el gráfico circular del ítem 12, en el cual se observa que el 100% de los encuestados opinaron que no existe etiquetas de señales de peligro que permitan dar alertas en las zonas de almacenamiento de materiales y suministros.

Tabla 25.

Distribución de frecuencias del ítem 13 del cuestionario “Gestión logística”

13. ¿Existe valoración de stock por el modelo de clasificación ABC?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	3	75,0	75,0	75,0
2	1	25,0	25,0	100,0
Total	4	100,0	100,0	

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

13. ¿Existe valoración de stock por el modelo de clasificación ABC?

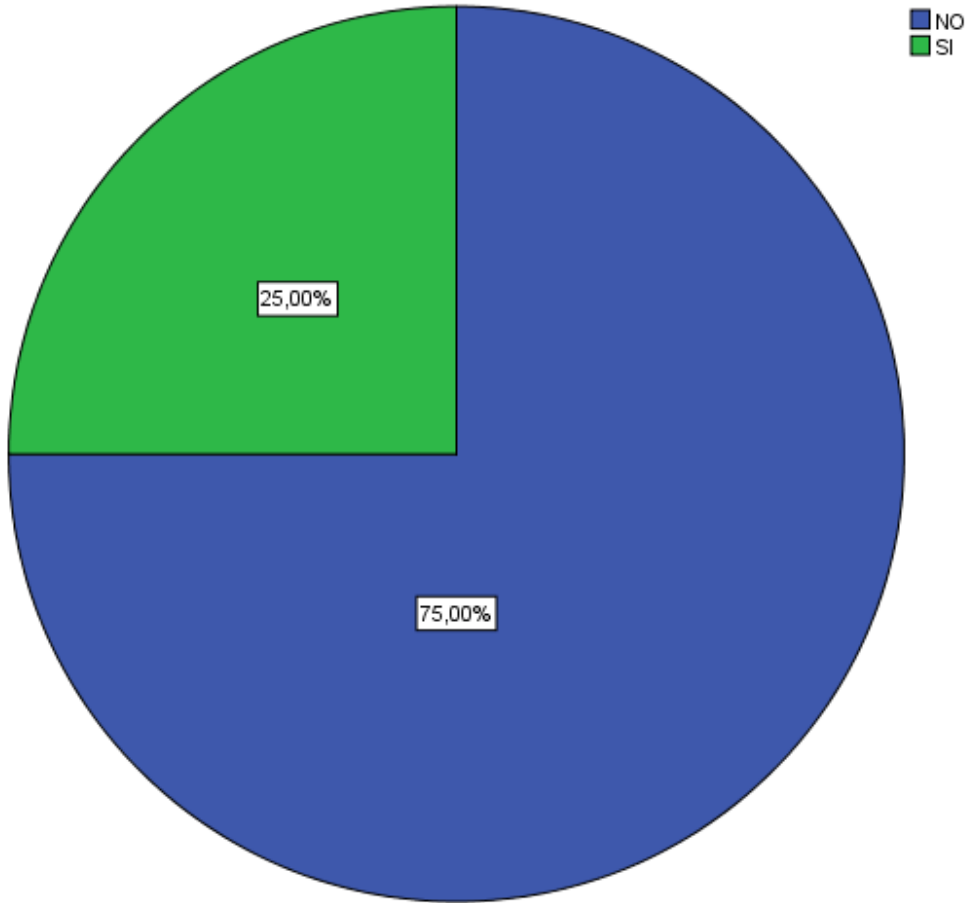


Figura 14: Gráfico circular del ítem 13 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 25 y la figura 14, muestra el gráfico circular del ítem 13, en el cual se observa que el 75% de los encuestados opinaron que no existe valoración de stock por el modelo de clasificación ABC.

Tabla 26.

Distribución de frecuencias del ítem 14 del cuestionario “Gestión logística”

14. ¿Se lleva un control del tiempo de permanencia del stock?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	75,0	75,0	75,0
	2	1	25,0	25,0	100,0
	Total	4	100,0	100,0	

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

14. ¿Se lleva un control del tiempo de permanencia del stock?

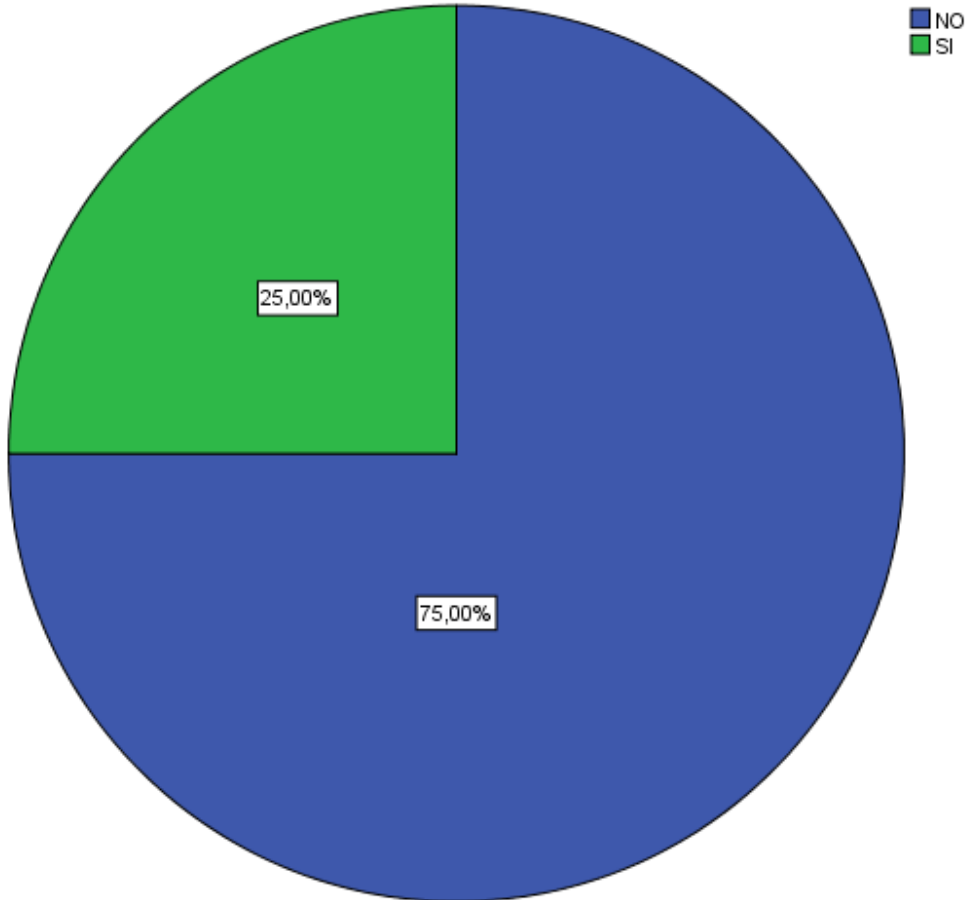


Figura 15: Gráfico circular del ítem 14 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 26 y la figura 15, muestra el gráfico circular del ítem 14, en el cual se observa que el 75% de los encuestados opinaron que no

Tabla 27.

Distribución de frecuencias del ítem 15 del cuestionario “Gestión logística”

**15. ¿Se lleva un control valorizado de las pérdidas y mermas de
materiales y suministros?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2	4	100,0	100,0	100,0

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

15. ¿Se lleva un control valorizado de las pérdidas y mermas de materiales y suministros?

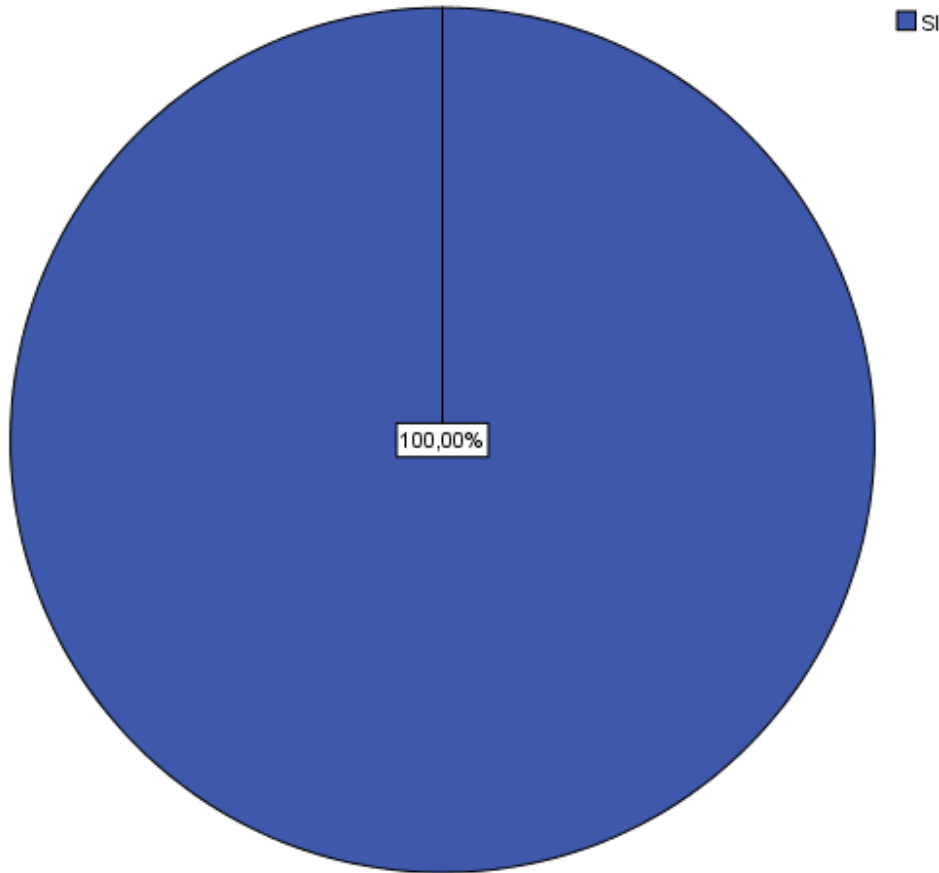


Figura 16: Gráfico circular del ítem 15 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 27 y la figura 16, muestra el gráfico circular del ítem 15, en el cual se observa que el 100% de los encuestados opinaron que si se lleva un control valorizado de las pérdidas y mermas de suministros y materiales en el almacén.

Tabla 28.

Distribución de frecuencias del ítem 16 del cuestionario “Gestión logística”

16. ¿El stock físico concuerda con el Kárdex del almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	75,0	75,0	75,0
	2	1	25,0	25,0	100,0
	Total	4	100,0	100,0	

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

16. ¿El stock físico concuerda con el Kardex del almacén?

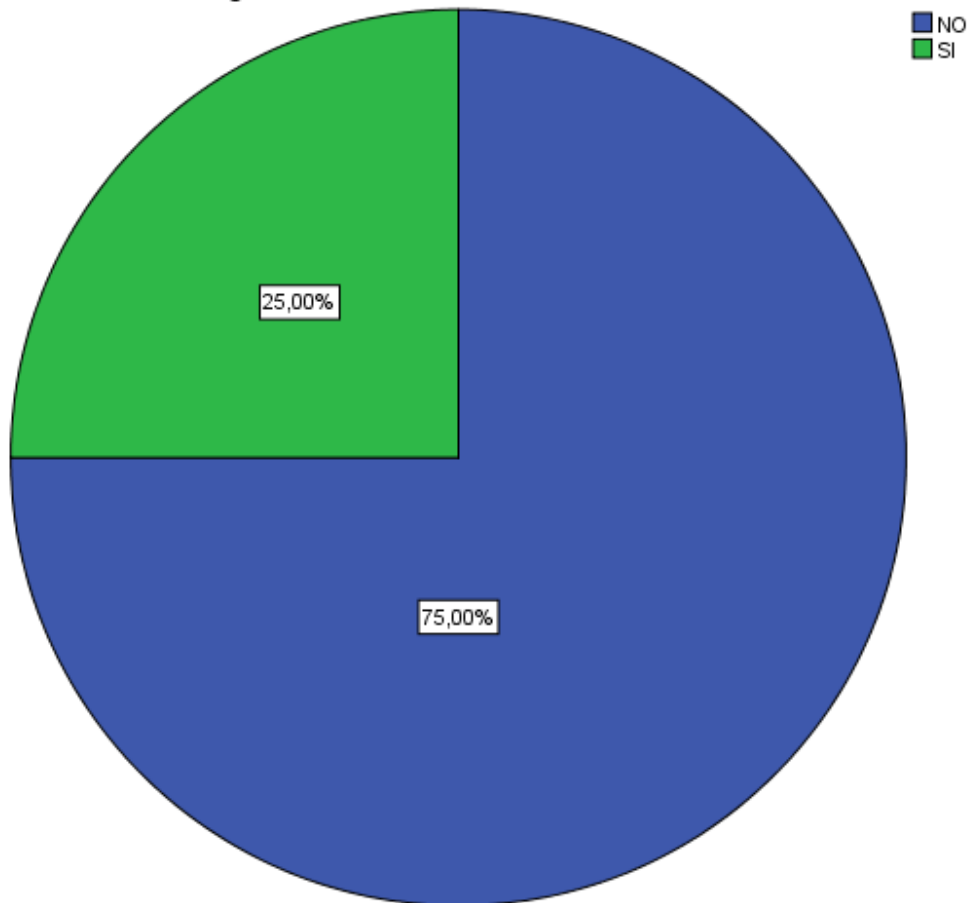


Figura 17: Gráfico circular del ítem 16 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 28 y la figura 17, muestra el gráfico circular del ítem 16, en el cual se observa que el 75% de los encuestados opinaron que el stock físico no concuerda con el Kárdex del almacén.

Tabla 29.

Distribución de frecuencias del ítem 17 del cuestionario “Gestión logística”

**17. ¿Se lleva un control de velocidad de rotación de materiales y
suministros?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	3	75,0	75,0	75,0
2	1	25,0	25,0	100,0
Total	4	100,0	100,0	

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

17. ¿Se lleva un control de velocidad de rotación de materiales y suministros?

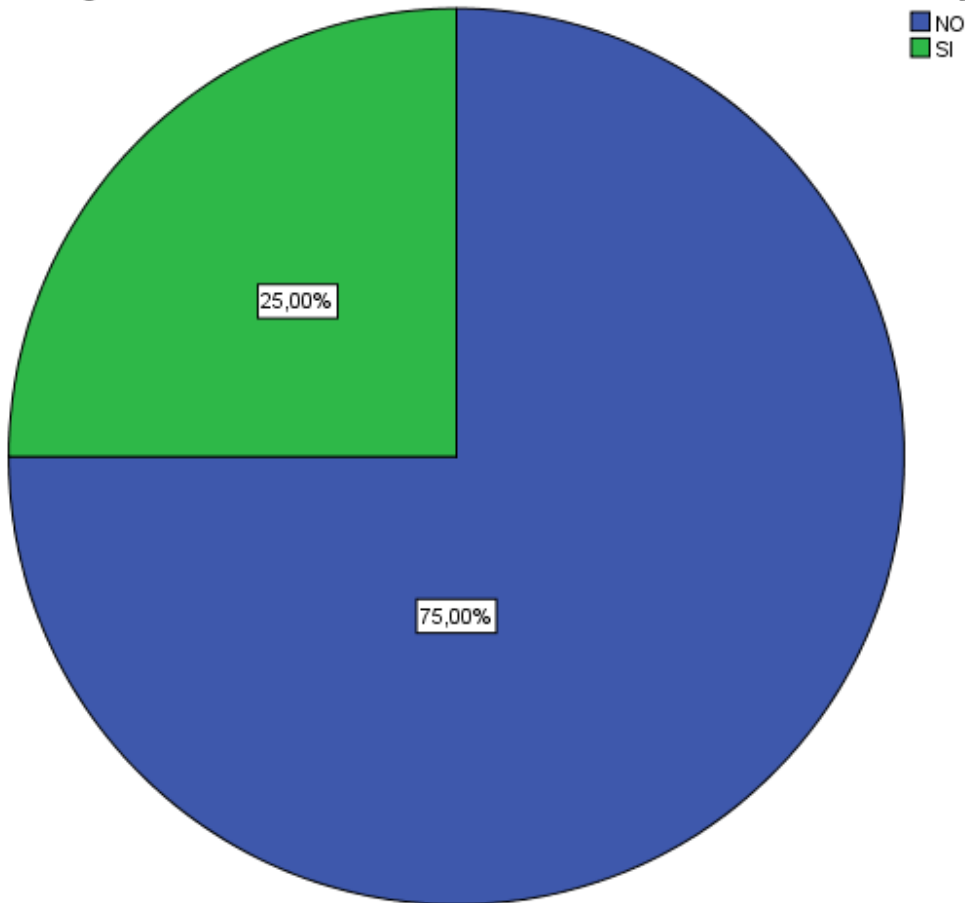


Figura 18: Gráfico circular del ítem 17 del cuestionario “Gestión logística”

Fuente: Elaboración propia basado en la aplicación del cuestionario.

Comentario:

Según la tabla 29 y la figura 18, muestra el gráfico circular del ítem 17, en el cual se observa que el 75% de los encuestados opinaron que no llevan un control de velocidad de rotación de materiales y suministros en el almacén.

Nivel de Valoración de las dimensiones y de la variable “Gestión logística”:

Tabla 30.

Nivel de Valoración de las dimensiones y de la variable “Gestión logística”:

DIM / Var	Puntaje	Porcentaje	Nivel
Dimensión 1: Abastecimiento	25	62.5%	Regular
Dimensión 2: Control de almacén	39	69.6%	Regular
Dimensión 3: Gestión de inventario	28	70.0%	Regular
Variable: Gestión Logística	92	67.4%	Regular

Fuente: SPSS V29 con la data del cuestionario.

Se observa en la tabla 30 que el mayor porcentaje de las dimensiones recae en la dimensión Gestión de inventarios con 70% con un nivel regular y le sigue muy cerca la dimensión control de almacén con un porcentaje de 69.6% siendo su nivel regular y en tercer lugar la dimensión Gestión de abastecimiento con un porcentaje 62.5% nivel regular. Para la variable logística el porcentaje fue de 67.4% siendo su nivel también regular debido a los problemas detectados en el área logística en la Constructora e Inmobiliaria Ramval SAC.

4.1. Objetivo 2: Propuesta de modelo de clasificación ABC en la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C, Trujillo 2021.

4.1.1. Modelo de clasificación ABC

Para iniciar el desarrollo de la propuesta se aplica el modelo de clasificación ABC a los 474 ítems de materiales que la constructora adquiere frecuentemente para ejecutar sus obras.

Como resultado de esta clasificación de acuerdo con Ganivet (2014), se identificará el valor de cada uno de los materiales que la empresa adquiere, clasificándolos en tres posibles clases, en la clase A estarán los artículos de mayor importancia, en la clase B se encontrarán los artículos de importancia media y, en la clase C los artículos de menor importancia relativa para la empresa; en la presente investigación se tomará como criterio para determinar la importancia relativa de los materiales, la inversión que la empresa realiza en la adquisición de los materiales; de esta forma se listarán todos los materiales con su respectiva inversión anual que la empresa realizó para adquirirlos durante el año 2019, se obtiene esta inversión fácilmente al multiplicar la demanda anual de cada material por el costo unitario promedio durante el año; como siguiente paso se ordenará los materiales en orden decreciente, se considera de arriba abajo a los de mayor inversión anual, se calcula la inversión anual de cada ítem de material como porcentaje de la inversión total anual que realizó la empresa en adquisición de materiales; luego se agrega una columna y se va a acumular la inversión porcentual ítem por ítem; de acuerdo con Pires y Carretero (2007), los ítems de clase A serán los primeros ítems hasta llegar a una inversión anual acumulada del 70% del total, los ítems de clase B serán los siguientes hasta alcanzar una inversión anual acumulada de 90% mientras que los ítems de clase C serán todos los ítems restantes.

Para un mejor análisis de esta clasificación Lacalle (2013), recomienda representar gráficamente los valores porcentuales acumulados y construir una curva donde se identifique la cantidad de artículos y su respectivo porcentaje en cada una de las clases establecidas (A, B, C).

Para complementar esta clasificación Chapman (2006), propone establecer políticas logísticas diferenciadas de acuerdo a cada clase de material; así la empresa deberá de controlar de manera más estricta a los materiales de clase A y establecer para estos materiales una ubicación de fácil acceso dentro del almacén que facilite su control. En tanto Pires y Carretero (2007), indican que los artículos de clase B y C requieren un control menos estricto y se puede mantener stocks de seguridad mayores pues no implicará costos excesivamente elevados.

La empresa constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C. gestiona 474 ítems de materiales relacionados a la construcción. (anexo 5).

La inversión anual total realizada en la adquisición de estos materiales asciende a S/ 176,948,617.49, si bien la empresa cuenta con políticas de abastecimiento, estas no se encuentran estandarizadas y no se consolidan ni planifican los requerimientos; ante esta situación la clasificación ABC de todos los ítems será muy ventajoso para conocer de la importancia de los materiales que se administran y de esta forma plantear políticas de abastecimiento seguras, así se gana poder de negociación frente a los proveedores.

En el anexo 6 está el detalle de la clasificación ABC aplicado a los 474 artículos que gestiona la empresa y en la Tabla 31 se presenta el resumen de la clasificación ABC.

Tabla 31

Resumen de clasificación ABC

CLASE	ARTÍCULOS			INVERSIÓN		
	N° ARTÍCULOS	% RELATIVO	% RELATIVO ACUMULADO	INVERSIÓN ACUMULADA (S/)	% DE INVERSIÓN	% DE INVERSIÓN ACUMULADA
A	6	1.27%	1.27%	30,864,035.18	69.77%	69.77%
B	78	16.46%	17.72%	8,934,563.62	20.20%	89.97%
C	390	82.28%	100.00%	4,431,046.54	10.03%	100.00%
TOTAL	474	100%		44,229,645.34	100%	

Fuente: Anexo 3
Elaboración propia

En la Figura 19, las barras de clasificación ABC, donde se muestra que un 1.27% de los artículos que administra la constructora, representa el 69.77% de la inversión en materiales, estos corresponden a la clase A, mientras que un 82.28% de artículos representan sólo el 10.03% de la inversión en materiales e insumos, estos corresponden a la clase C.

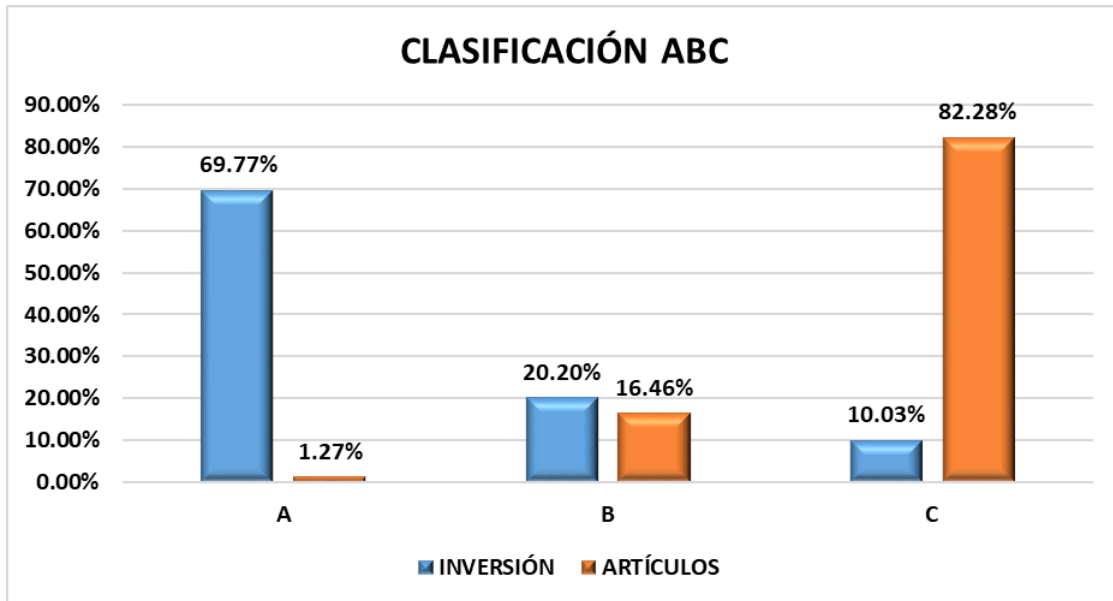


Figura 19: Gráfico de barras de clasificación ABC

Fuente: Propia

Comentario:

Figura 20, curva ABC, el segmento de la clase A se halla con una pendiente bastante elevada, caso contrario al segmento que corresponde a la clase C, que presenta una pendiente mucho más baja.

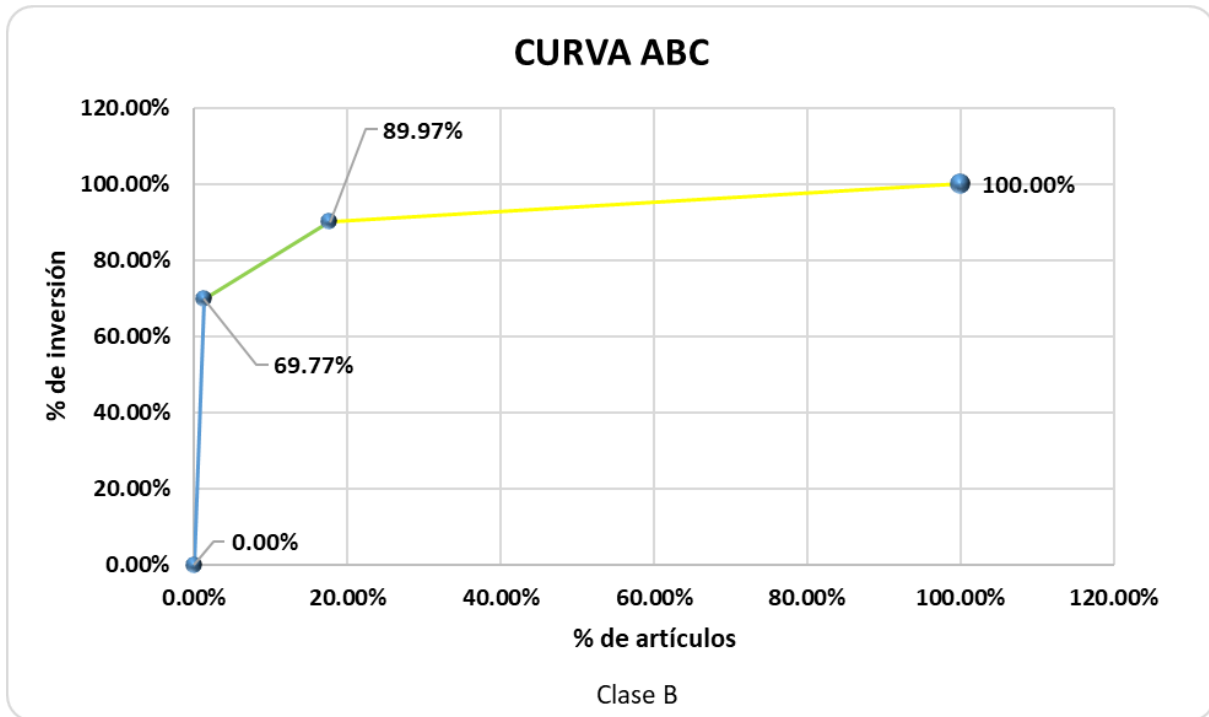


Figura 20: Curva ABC

Fuente: Propia

4.1.2. Estrategias de aprovisionamiento de materiales mediante la aplicación de la matriz de Kraljic

Este instrumento es un extra a la clasificación ABC, y tiene la intención ayudar a definir las políticas de abastecimiento más apropiadas para cada familia de artículos que se gestionan en las operaciones de la constructora. Los 474 ítems se agrupan en 7 familias, según sus características y factibilidad para adquirirlos a un sólo proveedor del rubro, así las familias que se encontró en la presente investigación son: consumibles, ferretería, herramientas, implementos de seguridad, insumos eléctricos, maquinaria y equipos y material de construcción.

En el anexo 7, muestra la relación de los ítems que se administran con la familia a la cual pertenece cada uno de los artículos.

En la Tabla 32 muestra un resumen de las familias y además se ven relacionados los artículos con su respectiva clase ABC y el monto acumulado de inversión por cada familia.

Tabla 32

Resumen de ítems por clase, familia y monto acumulado por familia

RESUMEN						
FAMILIA	A		B		C	
	ÍTEMS	MONTO (S/)	ÍTEMS	MONTO (S/)	ÍTEMS	MONTO (S/)
CONSUMIBLES	0	0.00	9	889,808.16	42	438,173.48
FERRETERÍA	0	0.00	35	3,575,120.26	217	2,147,455.81
HERRAMIENTAS	0	0.00	2	215,787.29	18	198,242.53
IMPLEMENTOS SEGURIDAD	0	0.00	4	350,362.14	26	394,744.61
INSUMOS ELÉCTRICOS	1	971,752.98	19	2,301,474.98	55	717,636.66
MAQUINARIA Y EQUIPOS	0	0.00	0	0.00	3	40,681.27
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	5	29,892,282.20	9	1,602,010.79	29	494,112.18
TOTAL	6	30,864,035.18	78	8,934,563.62	390	4,431,046.54

Fuente: Anexo 5
Elaboración propia

En la Tabla 33 se muestra la aplicación de la matriz de Kraljic, con cada ítem que gestiona la constructora, donde están agrupados por clases y familias.

Tabla 33

Aplicación de matriz de Kraljic

TIPO	ESTRATÉGICO	APALANCAMIENTO	CUELLO DE BOTELLA	NO CRÍTICO
FAMILIAS	1. Complicados de adquirir o hay pocos proveedores	1. Muchos proveedores	1. Único proveedor	1.Fácil de comprar
	2. Alto impacto económico	2. Calidad del producto estándar	2. Bajo impacto financiero	2.Bajo impacto económico
	3. Poder de negociación equilibrado	3. Alto impacto económico	3. Poder de negociación del vendedor	3.Calidad estándar
CONSUMIBLES B				X
CONSUMIBLES C				X
FERRETERÍA B				X
FERRETERÍA C				X
HERRAMIENTAS B				X
HERRAMIENTAS C				X
IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD B				X
IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD C				X
INSUMOS ELÉCTRICOS A		X		
INSUMOS ELÉCTRICOS B		X		
INSUMOS ELÉCTRICOS C		X		
MAQUINARIA Y EQUIPOS C				X
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN A	X			
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN B	X			
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN C	X			

Fuente: 32

Elaboración: Monteverde Rómulo (2018), "Propuesta de mejora en la gestión de la cadena de suministros y su impacto en los costos logísticos de un grupo de empresas constructoras, en el año 2018".

En la Tabla 34, se muestran las políticas de abastecimiento recomendadas para cada familia de artículos que administra la empresa.

Tabla 34

Políticas de abastecimiento resultantes de la aplicación de la matriz de Kraljic

CATEGORÍA MATRIZ DE KRALJIC	POLÍTICAS RECOMENDADAS	CLASE	FAMILIAS
APALANCAMIENTO	<p>1. Consolidar necesidades anuales de materiales, y se toma como base el consumo histórico de la constructora en sus diversas obras.</p> <p>2. Negociar contratos anuales con proveedores, especialmente el precio, y así solicitar descuentos por economía de escala; asimismo los precios podrán ser negociados durante el periodo contractual acorde a la variación de precios en el mercado.</p>	A	INSUMOS ELÉCTRICOS
	<p>3. Se elegirá a un proveedor ganador por cada familia de materiales, con quien se firmará contrato; y un proveedor de respaldo con el que se acordará inmediatamente en caso de resolución de contrato con el proveedor ganador.</p> <p>4. Se establecerá un calendario de entregas de materiales en cada obra que realice la empresa, de acuerdo al cronograma de avance del expediente de obra, estos calendarios se administrarán mediante un sistema informático que enviará notificaciones a los proveedores contratados por cada familia de materiales.</p>	B	INSUMOS ELÉCTRICOS
	<p>5. El proveedor contratado abastecerá de artículos directamente a la obra según el calendario de abastecimiento determinado y notificado por el sistema, de esta manera, facturar cada fin de mes por todas las atenciones realizadas durante dicho mes.</p> <p>6. Los proveedores se comprometen a mantener en sus almacenes un 20% adicional de materiales conforme las cantidades fijadas en los calendarios de abastecimiento, para responder a posibles errores de cálculo y abastecer inmediatamente.</p> <p>7. Se controlará los niveles de servicio del proveedor, en caso de incumplimiento reiterativo se le resolverá el contrato, el registro y seguimiento de los niveles de servicio de los proveedores se ejecutará con ayuda del sistema informático.</p>	C	INSUMOS ELÉCTRICOS
NO CRÍTICO	<p>Ejecutar proyecciones anuales de las cantidades de los materiales a consumir en base al consumo histórico de los mismos.</p> <p>Estandarizar artículos por marca y calidad más convenientes.</p>	A	FERRETERÍA

	<p>Realizar compras por volumen bajo contratos marco; fijar precios por todo el periodo del contrato (12 meses) para así obtener descuentos por economía de escala, estableciendo entregas mensuales y pagos parciales según cantidades entregadas y estableciendo niveles de servicio, con penalidades en caso de incumplimiento.</p> <p>Establecer KPIs de evaluación continua de proveedor.</p> <p>Al tratarse de artículos estándares, el proceso de estimación de proveedores será basado en el precio, se optarán proveedores homologados en clases A y B.</p>	B	<p>CONSUMIBLES</p> <hr/> <p>FERRETERÍA</p> <hr/> <p>HERRAMIENTAS</p> <hr/> <p>IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD</p>
		C	<p>CONSUMIBLES</p> <hr/> <p>FERRETERÍA</p> <hr/> <p>HERRAMIENTAS</p> <hr/> <p>IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD</p> <hr/> <p>MAQUINARIA Y EQUIPOS</p>
ESTRATÉGICO	<p>Se optará por proveedores homologados en la clase A.</p> <p>Implantar Alianza estratégica con proveedores.</p> <p>Compartir Información con proveedor referente a la demanda proyectada de artículos para los siguientes 3 años; así el proveedor cumplirá las entregas en las fechas programadas.</p>	A	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN
	<p>Proyectar visitas trimestrales para realizar controles de calidad, evaluar capacidad de producción, operaciones logísticas, capacidad de respuesta a posibles percances.</p>	B	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN
	<p>Pedir al proveedor que deje artículos en el almacén de la empresa que servirán como inventario de seguridad; se llevará un control mensual del inventario de los bienes consignados, y el proveedor facturará cada mes por los bienes utilizados por la constructora.</p>	C	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN

Fuente: Monteverde Rómulo (2018)

4.1.3. Propuesta de estructura del área logística para la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

Para superar la problemática identificada en el diagnóstico de la estructura orgánica responsable de ejecutar los procesos logísticos en la Constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C., se plantea una nueva estructura para el área logística, la cual eleva la sección logística a nivel de área con tres secciones: sección de abastecimiento, sección de almacén y sección de distribución.

En la Figura 21 muestra el organigrama de la estructura propuesta.

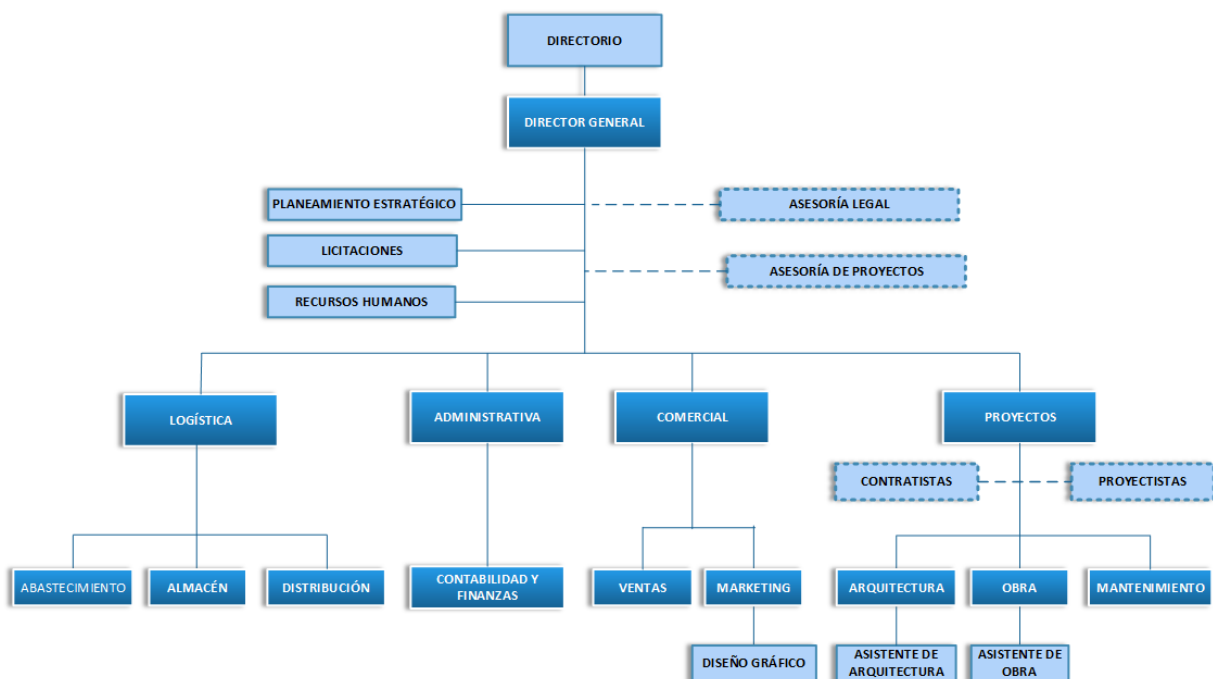


Figura 21: Organigrama propuesto del área logística para la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

Fuente: Elaboración propia

Comentario:

La estructura propuesta en el área de logística contará con 5 colaboradores, esto permitirá efectuar con sus responsabilidades de manera eficiente y eficaz en beneficio de la constructora,

en la Tabla 35 se presenta los cargos propuestos para gestionar cada proceso logístico que ejecuta la empresa.

Tabla 35

Personal responsable de ejecutar los procesos logísticos

Nº ORDEN	PROCESOS LOGÍSTICOS	Nº PLAZA	DESCRIPCIÓN DEL CARGO	ÁREA EN EL ORGANIGRAMA
1	Responsable – líder	1	<i>Jefe de logística</i>	<i>Logística</i>
2	Procesos de planificación y control de la cadena de suministro	2	<i>Asistente de abastecimiento</i>	<i>Logística</i>
3	Procesos de compra			<i>Logística</i>
4	Procesos de almacén	2	<i>Asistente de almacén</i>	<i>Logística</i>
5	Procesos de control de inventarios			<i>Logística</i>
6	Procesos de transporte y distribución	1	<i>Asistente de distribución</i>	<i>Logística</i>

Fuente: La empresa

Se plantea la agregación de 2 trabajadores adicionales a la composición actual, esto le significará mayor inversión en personal a la constructora; sin embargo, permitirá gestionar adecuadamente todos los procesos logísticos que demanda una empresa constructora y que en la actualidad se llevan a cabo de manera superficial, con un bajo nivel de gestión, perdiendo grandes oportunidades de disminución de costos y de perfeccionar el servicio al cliente tanto interno como externo.

La estructura plantea los siguientes puestos dentro del área de logística:

- **Jefatura de logística**, constituye el líder del área logística, quien será responsable de gestionar los procesos logísticos y delegar responsabilidades a sus subordinados, de

esta manera, controlar y supervisar constantemente. En el anexo 8 se presenta el MOF propuesto para este puesto.

- **Asistente de abastecimiento**, puesto encargado de la planificación y aprovisionamiento de materiales; el perfil de este puesto demanda un profesional con capacidad de análisis para estudiar la demanda, hacer proyecciones del consumo de materiales de acuerdo a los proyectos que asuma la empresa, gestionar las contrataciones, evaluar a los proveedores y alinear los flujos de materiales e información de la constructora, para restar los stocks sin que signifique perjudicar la calidad de servicio. En el anexo 9 se presenta el MOF propuesto para este puesto.
- **Asistente de almacén**, este puesto es el responsable de los procesos relacionados al almacenamiento y control de los inventarios. En el anexo 10 se presenta el MOF propuesto para este puesto.
- **Asistente de distribución**, este puesto es el responsable de llevar a cabo los procesos relacionados al transporte y distribución de los materiales. En el anexo 11 se presenta el MOF propuesto para este puesto.

4.1.4. Propuesta de formatos de control de los procesos logísticos para la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

Para mejorar la propuesta del área logística, y superar la problemática identificada en el análisis de los procesos logísticos que desarrolla la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C., se plantea los siguientes formatos de control que la empresa deberá oficializar y exigir su empleo; asimismo servirán de gran sostén para el buen desempeño de las funciones del personal del área de logística propuesto.

- Formato de tarjeta de control de material (Kárdex). Presentado en el anexo 12
- Formato de requerimiento de materiales. Presentado en el anexo 13
- Formato de guía de salida de materiales. Presentado en el anexo 14
- Formato de nota de ingreso. Presentado en el anexo 15
- Formato de toma de inventario. Presentado en el anexo 16

4.2. Objetivo 3: Demostrar el beneficio económico del modelo de clasificación ABC en la gestión logística.

Tabla 36

Reducción de costos por modelo de clasificación ABC

Ítems	A	B	C	Total
Materiales de construcción e insumos	6	78	390	474
Actual Costo materiales de construcción e insumos	S/30,864,035.18	S/8,934,563.62	S/4,431,046.54	S/44,229,645.34
Actual Costo por mermas y pérdidas	S/132,715.35	S/41,992.45	S/30,131.12	S/204,838.92
Actual Porcentaje de mermas y pérdidas	0.43%	0.47%	0.68%	0.46%
Propuesta de % reducción de mermas y pérdidas	0.02%	0.05%	0.07%	0.03%
Propuesta Costo por mermas y pérdidas	S/6,172.81	S/4,467.28	S/3,101.73	S/13,741.82
Reducción de costos método ABC	S/126,542.54	S/37,525.17	S/27,029.38	S/191,097.10

Fuente: Elaboración propia con data actual de la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

Se observa en la tabla 36 que los costos por merma y pérdidas de materiales de construcción y los suministros se han clasificado siguiendo la estructura del modelo de clasificación ABC en donde el costo actual de los 6 materiales de construcción que se encuentran en la clasificación A fue de S/ 30,864,035.18 y el actual costo por merma y por pérdidas de materiales en la clasificación A fue de S/ 132,715.35 lo que representa el 0.43% del costo en dicha clasificación y la propuesta es reducir al 0.02% siendo el costo por merma y por pérdidas de materiales de S/ 6,172.81 siendo la reducción de costos en la clasificación A de S/ 126,542.54.

El costo actual de los 78 materiales de construcción y suministros que se encuentran en la clasificación B fue de S/ 8,934,563.62 y el actual costo por merma y por pérdidas de materiales en la clasificación B fue de S/ 41,992.45 lo que representa el 0.47% del costo en dicha clasificación y la propuesta es reducir al 0.05% arrojando un costo por merma y por pérdidas de materiales de S/ 4,467.28 siendo la reducción de costos en la clasificación B de S/ 37,525.17.

El costo actual de los 390 materiales de construcción y suministros que se encuentran en la clasificación C fue de S/ 4,431,046.54 y el actual costo por merma y por pérdidas de materiales en la clasificación C fue de S/ 30,131.12 lo que representa el 0.68% del costo en dicha clasificación y la propuesta es reducir al 0.07% siendo el costo por merma y por pérdidas de materiales de S/ 3,101.73 siendo la reducción de costos en la clasificación C de S/ 27,029.38.

El costo actual de los 474 materiales de construcción y suministros que se encuentran en la clasificación ABC fue de S/ 44,229,645.34 y el actual costo por merma y por pérdidas de materiales en la clasificación ABC fue de S/ 204,838.92 lo que representa el 0.46% del costo en la clasificación ABC y la propuesta es reducir al 0.03% dando un costo por merma y por pérdidas de materiales y suministros de S/ 13,741.82 siendo la reducción de costos en la clasificación

ABC de S/ 191,097.10 lo cual se demuestra la optimización en los resultados del modelo de clasificación ABC en la gestión logística.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

Para la realización de la presente investigación no se presentaron limitaciones en cuanto al uso de información, ya que la empresa constructora nos brindó todas las facilidades para poder acceder a ellas.

Así mismo, se encontraron las bases teóricas relacionadas con el tema que permitieron desarrollar una exitosa investigación.

Según el objetivo general: Proponer un modelo de clasificación ABC para la optimización de la gestión logística en la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C., Trujillo; los resultados mostrados optimizan la gestión logística debido al modelo de clasificación ABC que se muestra el resumen en la tabla 31 en el que en la clase “A” con solo 6 materiales de construcción que representa el 1.27% de los 474 materiales y que está valorizado en S/ 30,864,035.18 que equivale al 69.77% de la inversión anual y al conocer los 6 materiales de construcción de mayor valorización se llevará un control riguroso de la gestión logística de dichos materiales.

La matriz de Kraljic ayuda en la optimización de la gestión logística porque mejora las estrategias de abastecimiento tomando en cuenta la clasificación ABC con 7 familias que agrupa

a los 474 materiales y así poder seleccionar a los proveedores que abastecerá cada familia de materiales (Tabla 32 muestra un resumen de las 7 familias) y además se ven relacionados a las familias con los artículos con su respectiva clase ABC y el monto acumulado de inversión por cada familia.

También favorece la optimización de la gestión logística la estructura propuesta en el área de logística que contará con 5 colaboradores, esto permitirá efectuar con sus responsabilidades de manera eficiente y eficaz y en la Tabla 35 se presenta los cargos propuestos para gestionar cada proceso logístico que ejecuta la empresa.

Otro aporte que ayuda en la optimización de la gestión logística son los formatos diseñados para el control logístico: Formato de tarjeta de control de Kárdex de materiales (anexo 12), formato de requerimiento de materiales (anexo 13), formato de guía de salida de materiales (anexo 14), formato de nota de ingreso (anexo 15), formato de toma de inventario (anexo 16).

Por último, el beneficio económico que tiene el modelo de clasificación ABC es un aporte más para la optimización de la gestión logística, se muestra en la tabla 36 en donde la reducción de costos de merma y pérdidas es de S/. 126,542.54 para la clasificación A, reducción de costos en la clasificación B de S/. 37,525.17 y la reducción de costos en la clasificación C es de S/. 27,029.38, siendo la reducción de costos en la clasificación ABC de S/. 191,097.10 lo cual se demuestra el beneficio económico del modelo de clasificación ABC en la gestión logística de la empresa Constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C. de Trujillo.

La presente investigación tiene similitud a la investigación de Monteverde, R. (2018) en su investigación “Propuesta de mejora en la gestión de la cadena de suministros y su impacto en los costos logísticos de un grupo de empresas constructoras, en el año 2018”, en la cual se ha reducido los costos en la gestión logística en el costo anual de mermas de inventario se obtuvo

un ahorro de S/ 128,414.83. También se halla similitud en la investigación de Ñontol, C. y Rodríguez, A., (2018) en su tesis “Sistema de control interno para el área de almacén de la empresa Distribuidora & Contratista Santa Isabel E.I.R.L. en el distrito de Paiján, 2018” genera un beneficio económico positivo para la empresa en el ahorro de inversión trimestral, obteniendo un ahorro de S/. 8,941.00 directamente en los costos de riesgo (robos, pérdida y daño por almacenamiento) y también tiene similitud en la implementación de formatos de registro (Kárdex e Inventario físico); en las Actividades de Control se diseñó y se implementó el Kárdex con el fin de gestionar requerimientos de mercaderías exactos y en la supervisión se implementó el formato de inventario físico con el fin de eliminar robos, productos vencidos y tener el control real del stock diario.

Según el objetivo específico 1: Describir la gestión logística en la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVALS.A.C. de Trujillo 2021, se describió las plazas y cargos que la constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C. tiene en la actualidad (tabla 7), se muestra el diagnóstico de la organización de las secciones responsables de ejecutar los procesos logísticos (tabla 8). Se identificó que, el personal no está capacitado para el desarrollo eficiente y eficaz de los procesos logísticos que ejecuta la empresa, no se cuenta con manual de organización de funciones (MOF) para los diferentes puestos que gestionan los procesos logísticos; por tanto, no se asignan responsabilidades al personal y no se gestiona adecuadamente los procesos logísticos. No se tiene establecido el empleo de documentos que registren las etapas de los procesos logísticos y generen trazabilidad.

Para la gestión de inventario, se presentó la ficha de observación respectiva (tabla 9) y se detectó que los materiales no se encuentran clasificados por prioridad ni por algún otro

criterio. Los materiales no se encuentran codificados. No existe políticas de abastecimiento de materiales. No tienen definido indicadores referidos a la gestión de inventarios.

Para la gestión de almacén se realizó el diagnóstico del proceso de recepción de mercadería mediante la ficha de observación diseñada (tabla 10) y se detectó que no se realiza la verificación de material de manera permanente, pues el asistente de almacén no se abastece y en ocasiones se recibe el material sin una verificación completa. Los procesos de conteo y verificación de materiales no se realizan de manera exhaustiva y bajo responsabilidad. El personal no cuenta con las competencias adecuadas para desempeñar el cargo de control en el almacén. No existe un proceso estándar para la recepción y registro de material.

El diagnóstico del proceso de almacenamiento de materiales mediante la ficha de observación (tabla 11) diagnosticó que no existen formatos para requisición de materiales, ni de ingreso y salida de materiales al almacén; sólo se controla mediante un cuaderno de cargos, esto generaba confusión y escaso control.

Se aplicó al personal de logística, el instrumento “gestión logística” con 17 preguntas con respuestas dicotómicas, 5 preguntas y tiene 3 dimensiones, la primera dimensión “gestión de abastecimiento” tiene 5 pregunta (del 1 al 5), la segunda dimensión “control del almacén” tiene 7 preguntas (del 6 al 12) y la tercera dimensión “gestión de inventarios” tiene 5 preguntas (de la 13 a la 17). El mayor porcentaje de las dimensiones recae en la dimensión Gestión de inventarios con 70% con un nivel regular y le sigue muy cerca la dimensión control de almacén con un porcentaje de 69.6% siendo su nivel regular y en tercer lugar la dimensión abastecimiento con un porcentaje 62.5% nivel regular. Para la variable logística el porcentaje fue de 67.4% siendo su nivel también regular debido a la percepción de los trabajadores de los problemas detectados en el área logística en la Constructora e Inmobiliaria Ramval SAC.

Se compara los problemas logísticos detectados en la Constructora e Inmobiliaria Ramval SAC con la de Bohórquez y Puello (2013), en su propuesta de mejora de la gestión logística aplicada en una empresa industrial de Colombia, se identificó diversas debilidades que presenta la empresa en su gestión logística como la falta de políticas de abastecimiento, la falta de perfiles de puesto relacionados a la gestión logística, la falta de una clasificación de los materiales, el deficiente control de inventario, la ausencia de formatos de control; “estas debilidades identificadas.

Asimismo, la investigación de Hurtado y Muñoz (2011), aplicada a una empresa del sector industrial, también realizó una descripción inicial de la gestión logística de la empresa en estudio, así aplicar como principal herramienta la ficha de recolección y de análisis de datos, que sirvió para identificar las oportunidades de mejora existentes en base a las cuales se diseñó el plan de mejora; de igual forma la investigación de Vidarte, (2016) aplicada en una empresa constructora donde el instrumento fue la ficha de recolección de datos para realizar la descripción inicial de la gestión logística de la empresa en estudio, y se identificó que la principal problemática tenía lugar en el control de los inventarios, pues el almacén de la empresa se encontraba abarrotado y generaba un elevado costo financiero, gracias a este diagnóstico formuló una propuesta de mejora acorde a la realidad; de igual forma la investigación de Desposorio (2011), aplicada en una empresa comercial, realizó una descripción inicial de la gestión logística, e identificó como principal problemática el exceso de inventario y el defectuoso control de los recursos; teniendo en cuenta estas deficiencias implementó una propuesta de mejora alineada a superarlas.

También se compara con Lázaro (2016) quien afirma que existen problemas en el área de logística sobre todo en el control del inventario y control de despacho y distribución en la gestión

logística. Todas estas comparaciones afirman que los problemas diagnosticados en la gestión logística son similares a los problemas detectados en la gestión logística de la Constructora e Inmobiliaria Ramval SAC.

Según el objetivo específico 2: Proponer el modelo de clasificación ABC en la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C, Trujillo 2021; el modelo de clasificación ABC que se muestra el resumen en la tabla 31, con solo 6 materiales de construcción representa el 1.27% de los 474 materiales y que están valorizado en S/ 30,864,035.18 que equivale al 69.77% de la inversión anual y al conocer los 6 materiales de construcción de mayor valorización se llevará un control riguroso de la gestión logística de dichos materiales. El 82.28% de artículos representan sólo el 10.03% de la inversión en materiales e insumos, estos corresponden a la clase C.

La matriz de Kraljic mejora las estrategias de abastecimiento tomando en cuenta la clasificación ABC con 7 familias que agrupa a los 474 materiales y así poder seleccionar a los proveedores que abastecerá cada familia de materiales (Tabla 32 muestra un resumen de las 7 familias) y además se ven relacionados a las familias con los artículos con su respectiva clase ABC y el monto acumulado de inversión por cada familia.

La estructura propuesta en el área de logística que contará con 5 colaboradores, esto permitirá efectuar con sus responsabilidades de manera eficiente y eficaz y en la Tabla 35 se presenta los cargos propuestos para gestionar cada proceso logístico que ejecuta la empresa.

Los formatos diseñados para el control logístico son: Formato de tarjeta de control de Kárdex de materiales (anexo 12), formato de requerimiento de materiales (anexo 13), formato de guía de salida de materiales (anexo 14), formato de nota de ingreso (anexo 15), formato de toma de inventario (anexo 16).

Se analizó convenientemente el modelo de clasificación ABC y su relación con la gestión logística para proponer una aplicación práctica que mejore la problemática identificada en la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C., Trujillo, 2021; es por eso que se adaptó la teoría existente sobre la clasificación ABC y los procesos de la logística de entrada, almacenamiento de materiales y logística de salida desarrollada por diversos autores para diseñar la propuesta de mejora a la medida de la necesidad de la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

La investigación de Hurtado y Muñoz (2011), aplicada a una empresa del sector industrial de Colombia, revisó convenientemente información bibliográfica para diseñar una propuesta de mejora a la medida de la problemática identificada en el diagnóstico inicial de la empresa en estudio; del mismo modo la investigación de Vidarte (2016), aplicada en una empresa constructora peruana, luego de identificar la problemática inicial consultó diversas fuentes bibliográficas y se identificó las técnicas y herramientas adecuadas para mejorar la problemática alineada a la deficiente gestión logística de la empresa; por tanto los antecedentes consultados respaldan la metodología empleada para diseñar la propuesta de mejora alineada a superar la problemática en la gestión logística identificada en la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

Como resultado de la presente investigación se propuso un modelo de clasificación ABC para mejorar los resultados de la gestión logística de la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C., Trujillo 2021; dicha propuesta se diseñó como resultado de un análisis previo de la problemática que existe en la gestión de los procesos logísticos que desarrolla la empresa, y como complemento a la definición de clases para cada material, se definieron

familias de bienes teniendo en cuenta su tipo y la posibilidad de un abastecimiento de forma conjunta; luego para cada familia y clase de material se establecen categorías: bienes estratégicos, bienes de apalancamiento y bienes no críticos con determinadas políticas de abastecimiento por categoría; asimismo para mitigar la problemática identificada se propone la creación de un área logística con puestos de trabajo que cumplan con un perfil adecuado a las necesidades de la empresa y se establece el empleo de formatos de control para ordenar la interacción de los procesos logísticos y guardar la trazabilidad necesaria; por tanto esta propuesta pretende mejorar diversos aspectos en los procesos logísticos donde se identificó la existencia de deficiencias; y de manera similar Hurtado y Muñoz (2011), en su investigación que busca mejorar la gestión logística en una empresa industrial, presentaron una propuesta previo a un análisis de deficiencias, y la propuesta de mejora presentada también se basa en la definición de clases para cada material que gestiona la empresa. Asimismo la propuesta planteada en la definición de formatos de control Vargas (2009), que en busca de optimizar la gestión logística en una empresa comercial, previo análisis de la problemática inicial de la empresa, diseña formatos para mejorar el control de los inventarios; en tanto la investigación de Alva y Espinoza (2013), que buscó mejorar la gestión logística en una empresa agroindustrial, analizaron la problemática de la empresa y como parte de su propuesta definen formatos para el control de inventarios, políticas de abastecimiento y reestructuran las funciones del personal del área logística; es decir su propuesta de mejora presenta estrategias similares que la presente investigación.

Según el objetivo específico 3: Demostrar la optimización en los resultados del modelo de clasificación ABC en donde la reducción de costos de merma y pérdidas es de S/ 126,542.54 para la clasificación A, reducción de costos de merma y pérdidas en la clasificación B de S/ 37,525.17 y la reducción de costos de merma y pérdidas en la clasificación C es de S/ 27,029.38, siendo la reducción de costos de merma y pérdidas en la clasificación ABC de S/ 191,097.10, lo cual se demuestra el beneficio económico del modelo de clasificación ABC en la gestión logística de la empresa Constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C. de Trujillo (tabla 36).

La presente investigación tiene similitud a la investigación de Monteverde, R. (2018), en su investigación “Propuesta de mejora en la gestión de la cadena de suministros y su impacto en los costos logísticos de un grupo de empresas constructoras, en el año 2018”, en la cual se ha reducido los costos en la gestión logística en el costo anual de mermas de inventario se obtuvo un ahorro de S/ 128,414.83. También se halla similitud en la investigación de Ñontol, C. y Rodríguez, A., (2018), en su tesis “Sistema de control interno para el área de almacén de la empresa Distribuidora & Contratista Santa Isabel E.I.R.L. en el distrito de Paiján, 2018” genera un beneficio económico positivo para la empresa en el ahorro de inversión trimestral, obteniendo un ahorro de S/ 8,941.00 directamente en los costos de riesgo (robos, pérdida y daño por almacenamiento) y también tiene similitud en la implementación de formatos de registro (Kárdex e Inventario físico); en las Actividades de Control se diseñó y se implementó el Kárdex con el fin de gestionar requerimientos de mercaderías exactos y en la supervisión se implementó el formato de inventario físico con el fin de eliminar robos, productos vencidos y tener el control real del stock diario.

4.2. Conclusiones

Primero

1. Se describió la gestión logística de la empresa Constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C., Trujillo 2021, y se analizó la estructura orgánica responsable de ejecutar los procesos logísticos en la empresa.
2. Se empleó como instrumento el cuestionario que se aplicó al personal del área de logística y resultó el nivel regular de la gestión logística con 67.4%, gestión de abastecimiento 62.5%, control de almacén 69.6% y gestión de inventarios 70.0% siendo el nivel regular para las tres dimensiones.
3. Se aplicó la ficha de observación y se describió cada aspecto de los procesos logísticos que desarrolla la empresa como gestión de abastecimiento, la gestión de inventarios y la gestión de almacenamiento que incluye los procesos de recepción, almacenamiento y despacho de materiales; y de este análisis se identificó los problemas que presenta la constructora en su gestión logística como la falta de políticas de abastecimiento, la falta de perfiles de puesto relacionados a la gestión logística, personal insuficiente para ejecutar los procesos logísticos, la falta de una clasificación de los materiales, el deficiente control de inventario, la ausencia de formatos de control; estas debilidades identificadas constituyen el ente para la formulación de la mejora.

Segundo

1. Se realizó la propuesta de un modelo de clasificación ABC para mejorar los resultados en la gestión logística de la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C., Trujillo 2021; en la clase “A” con solo 6 materiales de construcción que representa el 1.27% de los 474 materiales y que está valorizado en S/. 30,864,035.18 que equivale al 69.77% de la inversión anual y al conocer los 6 materiales de construcción de mayor valorización se llevará un control riguroso de la gestión logística de dichos materiales.
2. La matriz Kraljic parte de la clasificación ABC para todos y cada uno de los artículos y materiales que gestiona la constructora para el avance de sus actividades; sobre esta clasificación se definieron 7 familias de ítems para cada clase de acuerdo a su tipo y posibilidad de ejecutar una adquisición conjunta, estableciendo categorías para cada familia: bienes estratégicos, bienes de apalancamiento y bienes no críticos; y políticas de abastecimiento del proveedor por cada categoría y familia.
3. La propuesta también considera la creación del área de logística con puestos de trabajo que cumplan con un perfil apropiado a las necesidades de la constructora y se implanta el empleo de formatos de control para ordenar la interacción de los procesos logísticos y guardar la trazabilidad necesaria.

Tercero

1. Se demostró la optimización en el resultado de la reducción de mermas y pérdidas de materiales de construcción y suministros
2. Basado en el modelo de clasificación ABC en la gestión logística, en donde la reducción de costos de merma y pérdidas fue de S/ 126,542.54 para la clase A, reducción de costos de merma y pérdidas en la clase B fue de S/ 37,525.17 y la reducción de costos de merma y pérdidas en la clase C fue de S/ 27,029.38, siendo la reducción total de costos de merma y pérdidas en la clasificación ABC de S/ 191,097.10, lo cual se demuestra el beneficio económico del modelo de clasificación ABC en la gestión logística de la empresa Constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C. de Trujillo

REFERENCIAS

- Alva, F. & Espinoza, K. (2013). *Diseño de un sistema logístico para la gestión de compras en la Empresa Agroindustrias Josymar S.A.C.* Trujillo, Perú.
- Anaya, J. (2015). *Logística Integral: La gestión operativa de la empresa.* Madrid, España.
- Ballou, R. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro.* Mexico.
- Bohorquez V. & Puello F. (2013). *Diseño de un modelo de gestión logística para mejorar la eficiencia organizacional de la Empresa Coralinas & Pisos S.A. Corpisos S.A en el Municipio de Turbaco, Boliva.* Cartagena, Colombia.
- Cardoso, F. (1996). *Importancia de los estudios de preparación y logística en organización de los sistemas de producción de edificios.* Sao Paulo, Brasil.
- Chapman, S. (2006). *Planificación y control de la producción.* Mexico.
- Chopra, S. (2008). *Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación.* Mexico.
- Crisóstomo, E. & Vilchez, Y. (2011). *Rediseño de procesos de almacén para la obtención de resultados que favorezcan la operatividad de la Empresa Vidriería Universal E.I.R.L.* Trujillo, Perú.
- Delgado, R. (2015). *Propuesta para la mejora de la gestión del proceso logístico en la Empresa Tablenorte S.A.C.* Chiclayo, Perú.
- Desposorio, P. & Espinola, S. (2011). *Propuesta e implementación de la gestión del proceso logístico para la mejora de los resultados del capital de trabajo de la empresa Distribuciones Uriol E.I.R.L. 2011.* Trujillo, Perú.
- Diaz, O., Mamani, C., Sancho-Dávila, C. & Veliz, F. (2018). *Propuesta de mejora para reducir los quiebres de stock y los productos inmovilizados en una empresa comercializadora de equipos de protección personal en el Perú.* Lima, Perú.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill / Interamericana Editores. México.
- Hurtado, S. (2011). *Mejoramiento y análisis de la gestión logística del almacenamiento en la organización Herval LTDA.* Pereira, Colombia.
- Lacalle, G. (2013). *Gestión Logística Comercial.* Madrid, España.
- Mansilla, B. (2016). *Propuesta de una mejora en la gestión de la cadena logística de una empresa manufacturera.* Lima, Perú.
- Monteverde, R. (2018). *Propuesta de mejora en la gestión de la cadena de suministros y su impacto en los costos logísticos de un grupo de empresas constructoras, en el año 2018.* Trujillo Perú.
- Mora, L. (2016). *Gestión Logística Integral: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento.* Bogotá, Colombia.
- Mora, L. (2016). *Indicadores de la gestión logística.* Bogotá, Colombia.
- Ñontol, C. & Rodríguez, A., (2018). *Sistema de control interno para el área de almacén de la empresa Distribuidora & Contratista Santa Isabel E.I.R.L. en el distrito de Paiján, 2018.* Trujillo, Perú.

- Pozo, k. (2013). *Diseño del proceso de compras y gestión de almacén para mejorar la rentabilidad de la obra de la empresa A.R Inmobiliaria Contratistas S.A. Trujillo, Perú.*
- Saldaña, R. (2018). *Propuesta de mejora en la gestión logística para incrementar la rentabilidad en la sede de Chiclayo de la empresa AMSEQ S.A. Trujillo, Perú.*
- Sánchez, M. D. (2018). *Análisis al proceso de almacenamiento de la empresa DEMAFER S.R.L. de la ciudad en Trujillo, 2018.* Trujillo, Perú.
- Tommelein, I. (2003). *Gestión de la cadena de suministro para la ejecución de proyectos ajustados.* California, EE.UU.
- Usco, W. (2014). *Diagnostico y mejora de la logística en una distribuidora de materiales de construcción en la Región de Junín.* Lima, Perú.
- Vidal, C. (2017). *Fundamentos de gestión de inventarios.* Santiago de Cali, Colombia: Edición digital.
- Vidarte, F. & Celesthe, A. (2016). *Propuesta de un sistema de gestión logística para optimizar el control de los inventarios de una Empresa Constructora Corporacion Vidarte S.A.C, 2015.* Chiclayo, Perú.

ANEXOS

ANEXO n° 1: Matriz de Consistencia

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	MUESTRA	DISEÑO	INSTRUMENTO
¿El modelo de clasificación ABC, será una alternativa en la gestión logística de la empresa constructora e inmobiliaria RAMVAL S.A.C. para optimizar sus resultados?	<p>Objetivo principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proponer un modelo de clasificación ABC para optimizar los resultados de la gestión logística de la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C., Trujillo 2021. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir la gestión logística de la empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL, Trujillo 2021. 	Por ser una investigación descriptiva no se plantea una hipótesis.	<p>Variable:</p> <p>Gestión Logística</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Gestión de compras -Control de Almacén -Gestión de Inventario 	<p>Población:</p> <p>Constituye una sola unidad de estudio que es la Empresa Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C</p> <p>Siendo las unidades de estudio las áreas relacionadas con la gestión logística.</p>	<p>Según el propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Investigación Cualitativa <p>Según el diseño de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diseño de investigación No Experimental, Descriptivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa. - Análisis documental. - Ficha de observación. - Ficha de análisis documental.

	<p>- Conocer la teoría del modelo de clasificación ABC en la gestión logística para poder aplicarlo en la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C, Trujillo 2021.</p> <p>- Proponer el modelo de clasificación ABC para la optimización de la gestión logística de la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C, Trujillo 2021.</p>			<p>Muestra: -Muestra censal: se recolectó información de la población en la empresa constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.</p>		
--	---	--	--	--	--	--

ANEXO n° 2: Matriz de Operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Gestión logística	Mora, (2016).”es el proceso de planear, implementar y controlar el flujo y almacenamiento eficiente y a un costo efectivo de las materias primas, inventarios en proceso, de producto terminado e información relacionada, desde los puntos de origen hasta los de consumo”. (p.25)	La gestión logística está integrada por los sub procesos de gestión de compras, almacén e inventario, los cuales se medirán a través de los KPI, conocido también como indicador clave o medidor de desempeño logístico.	Gestión de Abastecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de compra. • Compras por volúmenes. • Entrega de materiales.
			Control de almacén	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada de material. • Salida de material. • Distribución de materiales. • Clasificación de stocks. • Almacenamiento
			Gestión de Inventarios	<ul style="list-style-type: none"> • Stock de material. • Rotación de materiales. • Duración del tiempo de mercancía. • Valor económico del inventario. • Clasificación ABC

ANEXO n.º 3: Ficha de observación

Aspectos evaluados	Calificativo				Observaciones
	M	R	B	E	
1. ¿Se revisa los documentos a la llegada de los productos al almacén ?					
2. ¿Se verifica los productos si están en buenas condiciones en la recepción en almacén?					
3. ¿Se utiliza alguna hoja de recepción de productos en almacén?					
4. ¿Se aplica algún criterio de codificación de productos en almacén?					
5. ¿Se utiliza algún cronograma de limpieza y ordenamiento de materiales y suministros de almacén?					
6. ¿Se tiene un lugar adecuado para mantener en buen estado los materiales y suministros del almacén?					
7. ¿Siempre se utiliza como sistema de almacenaje los estantes establecidos para los materiales y suministros?					
8. ¿Se emplea las carretillas de mano como equipo de almacenaje?					
9. ¿Utiliza algún sistema de localización de productos (número de estante y pasillos)?					
10. ¿Tiene un lugar especial los productos obsoletos y defectuosos?					
11. ¿Tiene un lugar adecuado para preparar y despachar productos para la obra?					
12. ¿Mantiene un plazo de entrega estandarizado para la entrega de pedidos a la obra?					
13. ¿Se utilizan medios tecnológicos para la preparación de pedidos?					
14. ¿Se previenen riesgos en el manejo y preparación de productos?					
15. ¿se aplica el método de clasificación ABC para valorar los productos?					
16. ¿Se realiza con frecuencia la revisión de stock?					
17. ¿Se registra las devoluciones de productos?					
18. ¿Se registra las pérdidas y mermas de productos?					
19. ¿Se verifican todos los pedidos antes de salir del almacén?					
20. ¿Se producen reclamos en despacho por la demora de entrega de pedidos?					

Nota: Lo aplicó Milagros Ruíz Flores en el área de logística

Fuente: Adaptado de Flores, V. G. (2018)

ANEXO n.º 4: Ficha de análisis documental

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DEMANDA ANUAL	COSTO UNITARIO (S/)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
...				
462				
463				
464				
465				
466				
467				
468				
469				
470				
471				
472				
473				
474				

ANEXO n.º 5: Relación de Ítems que gestiona la empresa

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FAMILIA	UNIDAD
1	ABRAZADERA INDUSTRIAL DE 4" CON TUERCA	FERRETERÍA	UND
2	ABRAZADERA PVC 90 MM X 1/2"	FERRETERÍA	UND
3	ACERO CORRUGADO 1/2"	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
4	ACERO CORRUGADO 1/4"	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
5	ACERO CORRUGADO 3/8"	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
6	ACERO CORRUGADO DE 1/2X9M	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
7	ACERO CORRUGADO DE 1/4 X 9M	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
8	ACERO CORRUGADO DE 3/8X9M	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
9	ACERO CORRUGADO DE 5/8X9M	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
10	ADAPTADOR CPVC 1/2"	FERRETERÍA	UND
11	ADAPTADOR CPVC 3/4	FERRETERÍA	UND
12	ADAPTADOR PVC C-10 1 1/2"	FERRETERÍA	UND
13	ADAPTADOR PVC C-10 1/2"	FERRETERÍA	UND
14	ADAPTADOR PVC SAP 1 1/2"	FERRETERÍA	UND
15	ADAPTADOR PVC SAP 1"	FERRETERÍA	UND
16	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	FERRETERÍA	UND
17	ADAPTADOR PVC SAP 4"	FERRETERÍA	UND
18	ADAPTADOR PVC TRANSF. 63MM X 2"	FERRETERÍA	UND
19	ADAPTADOR PVC TRANSF. 90 MM X 3"	FERRETERÍA	UND
20	AL/TW-70 0.45/0.75 KV 14 AWG (01) BLANCO	FERRETERÍA	METROS
21	ALAMBRE AWG-TW # 12	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
22	ALAMBRE AWG-TW # 10	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
23	ALAMBRE AWG-TW # 16	FERRETERÍA	METROS
24	ALAMBRE N° 16	FERRETERÍA	KG
25	ALAMBRE N° 8	INSUMOS ELÉCTRICOS	KG
26	ALAMBRE THW 14 AWG	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROA
27	ALAMBRE TW # 16 AWG	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
28	ALAMBRE TW # 70 1.5 MM2 X 100 M	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
29	ALAMBRE TW # 70 2.5 MM2 X 100 M	FERRETERÍA	METROS
30	ALAMBRE TW # 80 2.5 MM2	FERRETERÍA	METROS
31	ANILLO DE CAUCHO 100 MM 4"	FERRETERÍA	UND
32	ANILLO DE JEBE 250 MM PRESIÓN	FERRETERÍA	UND
33	ARENA GRUESA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	M3
34	ARNES DE SEGURIDAD COMPLETO (GANCHOS Y CORREAS)	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
35	BALDES PARA AGUA	HERRAMIENTAS	UND
36	BARBIQUEJO	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
37	BARRETA HEXAGONAL 1" X 1.5 MT	HERRAMIENTAS	UND
38	BARRETAS	HERRAMIENTAS	UND
39	BOTAS DE JEBE	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	PAR
40	BOTELLAS BLOQUEADOR SOLAR	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND

41	BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
42	BOYA FLOTADORA PVC 3/4" PARA CISTERNA	FERRETERÍA	UND
43	BROCA DE ACERO RÁPIDO PARA CONCRETO DE 3/8" - BOSH	CONSUMIBLES	UND
44	BROCA DE ACERO RÁPIDO PARA METAL DE 3/16"	FERRETERÍA	UND
45	BROCA DE COBALTO DE 1/2"	CONSUMIBLES	UND
46	BROCHA DE 4"	FERRETERÍA	UND
47	BUSHING DE FIERRO GALVANIZADO 1 1/4"X1"	FERRETERÍA	UND
48	BUSHING DE FIERRO GALVANIZADO 1"X1/4"	FERRETERÍA	UND
49	CABLE COAXIAL PARA TV STANDAR	FERRETERÍA	METROS
50	CABLE CONCÉNTRICO KMP-RG-213-2 X 10	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
51	CABLE DE ACERO DE 1/2"	FERRETERÍA	METROS
52	CABLE DE ACERO PLASTIFICADO DE 4 MM	FERRETERÍA	METROS
53	CABLE PUESTA A TIERRA 6 AWG CPT	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
54	CABLE SÓLIDO UTP PARA RED	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
55	CABLE SÓLIDO UTP PARA RED CAT. 6	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
56	CABLE THW # 12 AWG	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
57	CABLE THW # 16 AWG	FERRETERÍA	METROS
58	CABLE THW-90 12 AWG	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
59	CABLE THW-90 14 AWG	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
60	CABLE TW # 12 AWG - 4 mm2	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
61	CABLE TW # 14 AWG 2.5 MM2	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
62	CABLE VULCANIZADO 2 X 12	FERRETERÍA	METROS
63	CABLE VULCANIZADO TTRF-70 (NLT) 0.3/0.5 KV 2X12 AWG FBE	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
64	CABLE VULCANIZADO TTRF-70 (NLT) 0.3/0.5 KV 2X14 AWG FBE	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
65	CABLE VULCANIZADO TTRF-70 (NLT) 0.3/0.5 KV 2X16 AWG FBE	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
66	CACHIMBA PVC 200MM X 160MM	FERRETERÍA	UND
67	CADENA DE 5/32" GALVANIZADA	FERRETERÍA	METROS
68	CAJA DE CONCRETO ABIERTA PARA DESAGUE	FERRETERÍA	UND
69	CAJA DE CONCRETO CERRADA PARA DESAGUE	FERRETERÍA	UND
70	CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 10" X 10" X 4"	FERRETERÍA	PIEZA
71	CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 6" X 6" X 3"	FERRETERÍA	UND
72	CAJA DE PASE PVC DE 10 X 10 X 5 CM	FERRETERÍA	UND
73	CAJA DE RESINA DE 06 POLOS C/AMARILLO - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
74	CAJA DE RESINA DE 12 POLOS C/AMARILLO - BTICINO	FERRETERÍA	UND
75	CAJA METÁLICA 24 POLOS PARA RIEL + TAPA - BTICINO	FERRETERÍA	UND
76	CAJA METÁLICA PARA LUZ EMPOTRABLE 20 X 20 X 12 CM	FERRETERÍA	UND
77	CAJA OCTOGONAL PVC DE 30X55X100 MM	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
78	CAJA PLÁSTICA PARA LLAVE TERMOMAGNÉTICA DE 02 POLOS	FERRETERÍA	UND
79	CAJA RECTANGULAR PVC 4" X 2" X 2"	FERRETERÍA	UND
80	CAMILLA PARA TRASLADO DE INMOVILIZADOS	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND

81	CANALETA DE PROTECCIÓN PVC DE 10 X 15	FERRETERÍA	UND
82	CANDADO 40 MM	FERRETERÍA	UND
83	CANDADO FORTE 70 MM	FERRETERÍA	UND
84	CAPUCHA DE PVC PARA GANCHO DE FIERRO DE ETERNIT	FERRETERÍA	UND
85	CARRETILLA	HERRAMIENTAS	UND
86	CASCO DE SEGURIDAD	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
87	CB/THW (75) 0.6 KV 08 AWG RC (01) NEGRO	FERRETERÍA	METROS
88	CEMENTO YURA 1P	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	BOLSA
89	CHALECOS SEGURIDAD NARANJA	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
90	CHAPA CANTOL 700 - PUERTA DE FIERRO	FERRETERÍA	UND
91	CHAPA PARA PUERTA INTERIOR CON PERILLA - YALE	FERRETERÍA	UND
92	CHECK CON CANASTILLA 1" CIM	FERRETERÍA	UND
93	CHECK CON LENGUETA 1" CIM	FERRETERÍA	UND
94	CHECK CON LENGUETA 3/4" CIM	FERRETERÍA	UND
95	CHECK RELOJ 1" CIM	FERRETERÍA	UND
96	CHECK SWING 3/4 CIM	FERRETERÍA	UND
97	CHOMPAS GRUESAS	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
98	CHOMPAS LANA	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
99	CINCELES	HERRAMIENTAS	UND
100	CINTA AISLANTE ELÉCTRICA CHICA	CONSUMIBLES	UND
101	CINTA AISLANTE ELÉCTRICA GRANDE	CONSUMIBLES	UND
102	CINTA ANTIDESLIZANTE PARA ESCALERA DE 2"	FERRETERÍA	METROS
103	CINTA DE PELIGRO	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
104	CINTA DE SEGURIDAD AMARILLO	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	ROLLO
105	CINTA DE SEGURIDAD ROJO	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	ROLLO
106	CINTA MASKING TAPE DE 1"	FERRETERÍA	UND
107	CINTA MASKING TAPE DE 3/4"	CONSUMIBLES	UND
108	CINTA TEFLÓN	CONSUMIBLES	UND
109	CIRCULINA 12V COLOR AMARILLO – SAFARI	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
110	CIRCULINA 12V COLOR ROJO - SAFARI	FERRETERÍA	UND
111	CLAVOS DE 3"	FERRETERÍA	UND
112	CLAVOS DE ACERO NEGRO LISO DE 1"	FERRETERÍA	KG
113	CLAVOS PARA CEMENTO DE ACERO CON CABEZA DE 2"	FERRETERÍA	UND
114	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1 1/2 "	FERRETERÍA	KG
115	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	FERRETERÍA	KG
116	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	FERRETERÍA	KG
117	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	FERRETERÍA	KG
118	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	FERRETERÍA	KG
119	CODO CPVC PARA AGUA CALIENTE DE 1/2" X 90°	FERRETERÍA	UND
120	CODO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2" X 90°	FERRETERÍA	UND
121	CODO DE FIERRO GALVANIZADO DE 2" X 90°	FERRETERÍA	UND

122	CODO PVC C-10 1" X 90°	FERRETERÍA	UND
123	CODO PVC C-10 1/2 X 45°	FERRETERÍA	UND
124	CODO PVC C-10 1/2" X 90°	FERRETERÍA	UND
125	CODO PVC INYECTADO 110MM 2" X 90° S/P	FERRETERÍA	UND
126	CODO PVC INYECTADO PRESIÓN 63MM X 90° S/P	FERRETERÍA	UND
127	CODO PVC SAL 1" X 90°	FERRETERÍA	UND
128	CODO PVC SAL 2" X 45°	FERRETERÍA	UND
129	CODO PVC SAL 2" X 90°	FERRETERÍA	UND
130	CODO PVC SAL 3/4" X 90°	FERRETERÍA	PIEZA
131	CODO PVC SAL 4" X 45°	FERRETERÍA	UND
132	CODO PVC SAL 4" X 90°	FERRETERÍA	PIEZA
133	CODO PVC SAL 6" X 45°	FERRETERÍA	PIEZA
134	CODO PVC SAL DE 1 1/2" X 45°	FERRETERÍA	UND
135	CODO PVC SAL DE 2" X 45°	FERRETERÍA	UND
136	CODO PVC SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN 2" X 90°	FERRETERÍA	UND
137	CODO PVC SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN DE 1 1/2" X 90°	FERRETERÍA	UND
138	CODO PVC SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN DE 4" X 90°	FERRETERÍA	UND
139	CODO PVC SAP ROSCADO 1 1/2" X 90°	FERRETERÍA	UND
140	CODO PVC TRANSF. PRESIÓN ISO 250MM X 22.5° X 2 S/P	FERRETERÍA	UND
141	COLGADORES	FERRETERÍA	UND
142	COMBA 4 LIBRAS	HERRAMIENTAS	UND
143	COMBA 8 LIBRAS	HERRAMIENTAS	UND
144	COMPACTADORA 100KG 5.5 HP MS100 HONDA	MAQUINARIA Y EQUIPOS	UND
145	Concreto f'c=18 MPA, con cemento IP Yura, relación agua/cemento=Libre, Piedra de 3/4" (Huso 67, slump de 4" a 6" (BOMBEABLE)	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	M3
146	Concreto f'c=210 kg/cm2, con cemento IP Yura, relación agua/cemento=Libre, Piedra de 3/4" (Huso 67, slump de 4" a 6" (BOMBEABLE)	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	M3
147	CONECTOR UTP PARA RED	FERRETERÍA	PIEZA
148	CONO DE 90 CM	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
149	CONO DE ABRA	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
150	CONO DE ABSORCIÓN DE ARENAS CON PISÓN	FERRETERÍA	UND
151	CORDEL PARA TIZA – PAVILO	FERRETERÍA	METROS
152	CORDÓN MELLIZO # 18	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS
153	CORTAVIENTOS	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
154	CRUZ COAXIAL PARA TV CABLE	FERRETERÍA	UND
155	CUARTONES DE MADERA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
156	CUCHILLA OLFA	FERRETERÍA	UND
157	CURADOR DE CONCRETO MEMBRANIL A CHEMA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	BALDE
158	CURVA PVC SAP PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS 3/4"	FERRETERÍA	PIEZA
159	CURVA PVC SEL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS 1"	FERRETERÍA	UND
160	CURVA PVC SEL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS 3/4"	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
161	CURVA PVC SEL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS 5/8"	FERRETERÍA	UND

162	DADO IMP.LARGO 3/4X24MM	FERRETERÍA	UND
163	DADO IMP.LARGO 3/4X27 MM.	FERRETERÍA	UND
164	DADO IMP.LARGO 3/4X30 MM.	FERRETERÍA	UND
165	DADO IMP.LARGO 3/4X32 MM.	FERRETERÍA	UND
166	DISCO ANGULAR DE ACERO DE 6" PARA AMOLADORA (GRATA)	CONSUMIBLES	UND
167	DISCO DE CORTE ACERO 115 X 1.0 MM – BOSCH	CONSUMIBLES	UND
168	DISCO DE CORTE ACERO 115 X 1.0 MM – WURTH	CONSUMIBLES	UND
169	DISCO DE CORTE ACERO 115 X 2.0 MM – BOSCH	CONSUMIBLES	UND
170	DISCO DE CORTE ACERO 180 X 2.0 MM – BOSCH	CONSUMIBLES	UND
171	DISCO DE CORTE ACERO 180 X 3.0 MM – BOSCH	CONSUMIBLES	UND
172	DISCO DE CORTE ACERO 180 X 3.0 MM – WURTH	CONSUMIBLES	UND
173	DISCO DE CORTE DE CONCRETO DE 14"	CONSUMIBLES	UND
174	DISCO DE CORTE DE CONCRETO DE 16" - MASALTA	CONSUMIBLES	UND
175	DISCO DE CORTE DE CONCRETO DE 4"	CONSUMIBLES	UND
176	DISCO DE CORTE DE CONCRETO DE 9"	CONSUMIBLES	UND
177	DISCO DE CORTE DE MARMOLES DE 4"	CONSUMIBLES	UND
178	DISCO DE CORTE PARA ACERO DE 14"	CONSUMIBLES	UND
179	DISCO DE CORTE PARA ACERO DE 14" – WURTH	CONSUMIBLES	UND
180	DISCO DE DESBASTE (LIJA) 7" X 1/4" X 7/8	CONSUMIBLES	UND
181	DISCO DE DESBASTE (LIJA) 7" X 1/4" X 7/8 – BOSCH	CONSUMIBLES	UND
182	DISCO DE DESBASTE DE 7" X 8.00 MM – WURTH	CONSUMIBLES	UND
183	DISCO DIMANTADO DE COPA DE 4 1/2"	CONSUMIBLES	UND
184	DISCO DIMANTADO DE CORTE DE 4 1/2"	CONSUMIBLES	UND
185	ENCHUFE 16A + LÍNEA TIERRA MENEKES	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
186	ENCHUFE PLANO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
187	ENCHUFE PLANO REVERSIBLE GRIS 15A-125/220 VAC	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
188	ESCOBILLA DE ACERO	FERRETERÍA	PIEZA
189	ESCOBILLA DE RUEDA 6" PARA AMOLADORA - KAMASA	CONSUMIBLES	UND
190	ESCOFINA	FERRETERÍA	UND
191	ESMERIL STANLEY DE 4 1/2" CON DISCOS	HERRAMIENTAS	UND
192	ESTROBO 5/8" X 5 MT. CON GANCHO Y GRILLETE	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
193	ESTROBO 5/8" X 8 MT. CON GANCHO Y GRILLETE	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
194	EXTINTOR CONTRA INCENCIOS DE 6 Kg	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
195	FILTRO CARTUCHO SPRO VERDE OLIVO C/ROSCA (SP-2108)	FERRETERÍA	UND
196	FLOTADOR PVC DE 3/4"	FERRETERÍA	UND
197	FLUORESCENTE RECTANGULAR PEQUEÑO ECONÓMICO RPE 36 W	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
198	FOCO DE 08 W – PHILIPS	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
199	FOCO DE 18 W ESPIRAL AHORRADOR	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
200	FOCO DE 20 W	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
201	FOCO DE 20 W – PHILIPS	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND

202	FOCO DE 50 W PARA DICROICO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
203	GANCHO DE FIERRO DE ETERNIT 2 1/2" X 3/16"	FERRETERÍA	UND
204	GRAPA DE FIERRO FUNDIDO DE 5/8"	FERRETERÍA	UND
205	GRIFO ESFÉRICO PARA JARDÍN CIM 1/2	FERRETERÍA	UND
206	GUANTES BADANA	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	PAR
207	GUANTES DE CUERO	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	PAR
208	GUANTES DE HILO CLUTE	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	PAR
209	GUANTES DE JEBE	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	PAR
210	GUANTES DE LÁTEX	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	PAR
211	HOJA DE SIERRA	CONSUMIBLES	UND
212	HORMIGÓN	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	M3
213	INTERRUPTOR + TOMACORRIENTE P1230 - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
214	INTERRUPTOR 1P 16A 127/250V 1 MOD A5001 - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
215	INTERRUPTOR 3 VIAS 16A 127/250V 1 MOD A5003 - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
216	INTERRUPTOR CONMUTACIÓN SIMPLE P1101 - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
217	INTERRUPTOR DE EMPOTRAR FUSIBLE LÁMINA 2X32A 250V 642B - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
218	INTERRUPTOR DIFERENCIAL SALVAVITA 2 X 25A X 230V	FERRETERÍA	UND
219	INTERRUPTOR DIFERENCIAL SALVAVITA 2 X 40A X 240V	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
220	INTERRUPTOR DIFERENCIAL SALVAVITA 4 X 40A X 240V GE743/40AC	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
221	INTERRUPTOR DOBLE P1200 - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
222	INTERRUPTOR SIMPLE P1100 - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
223	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2 X 16A X 240V FE82/16	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
224	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2 X 20A X 240V FE82/20	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
225	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2 X 25A 240V FE82/25	CONSUMIBLES	UND
226	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2 X 30A X 240V	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
227	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2 X 32A X 240V FE82/32	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
228	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2 X 50A X 240V	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
229	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 3 X 40A X 240V	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
230	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 3 X 50A X 240V FE83/50	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
231	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 3 X 80A X 240V	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
232	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO NO REGUL.EASYTIKER E 60A 3X60A T6013/60	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
233	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO NO REGUL.EASYTIKER E 75A 3X75A	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
234	LADRILLO BLOCK DE CONCRETO PARA MURO N° 14 (39 X 14 X 19)	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
235	LADRILLO BLOCK DE CONCRETO PARA MURO N.º 9 (39 X 9 X 19)	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
236	LADRILLO CARAVISTA REX	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
237	LADRILLO DE CONCRETO PARA TECHO 12 X 30 X 30 CM 3 HUECOS	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
238	LADRILLO DE TECHO HUECO 15 8T	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	MLL
239	LADRILLO HÉRCULES 9*14*24	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	MLL
240	LADRILLO HUECO 15x30x30	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND

241	LADRILLO KING KONG CRUDO 9 X 14 X 24 CM	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
242	LADRILLO KING KONG DE ARCILLA 9 X 14 X 24 CM	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
243	LADRILLO KING KONG DE CONCRETO TIPO 14 - 24 X 13 X 9 - 5 HUECOS	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
244	LADRILLO KK H9	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	MLL
245	LADRILLO MECANIZADO KING KONG	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
246	LADRILLO PANDERETA 9.5 X 11 X 24 cm HUACHIPA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
247	LADRILLO PANDERETA DE ARCILLA 9 X 12 X 24 cm	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
248	LADRILLO PANDERETA REX 10 X 12 X 25 cm	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
249	LADRILLO PARA TECHO 15 X 30 X 30 CM 8 HUECOS HUACHIPA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
250	LADRILLO PASTELERO 24 X 24 X 3 cm	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
251	LADRILLO PASTELERO HECHO MÁQUINA 25 cm X 25cm	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
252	LADRILLO PASTELERO HUECO 24x24x1"	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
253	LADRILLO TECHO HUECO 30x30x15 cm	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
254	LÁMPARA HALOGENA QTY-10 500W X 220V - PHILIPS	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
255	LÁMPARA LUMINARIA CONTEMPO K ASIM HPI-T 250 W	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
256	LÁMPARA TORTUGA REDONDA CON PESTAÑA BLANCA	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
257	LENTE DE SEGURIDAD CLAROS	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
258	LENTE DE SEGURIDAD OSCUROS	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
259	LIJA AL AGUA ASALITE GR. 120	CONSUMIBLES	PLIEGO
260	LIJA AL AGUA ASALITE GR. 180	CONSUMIBLES	PLIEGO
261	LIJA AL AGUA ASALITE GR. 220	CONSUMIBLES	PLIEGO
262	LIJA AL AGUA ASALITE GR. 80	CONSUMIBLES	PLIEGO
263	LIJA DE FIERRO # 60	CONSUMIBLES	UND
264	LIJA DE FIERRO # 80	CONSUMIBLES	PIEZA
265	LÍNEAS DE VIDA	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
266	LLANTA Y CAMARA PARA CARRETILLA	HERRAMIENTAS	UND
267	LLAVE CORPORATION PVC SAP DE 1"	FERRETERÍA	UND
268	LLAVE DE DUCHA FUGRIZA	FERRETERÍA	UND
269	LLAVE DE DUCHA SALIDA CON ROCIADOR TREBOL	FERRETERÍA	UND
270	LLAVE INGLESA PARA FILTRO DE AIRE	FERRETERÍA	UND
271	LLAVE LAVATORIO 1/2 ECO TREBOL	FERRETERÍA	UND
272	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA CIM 1"	FERRETERÍA	UND
273	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA CIM 1/2"	FERRETERÍA	UND
274	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA CIM 3/4"	FERRETERÍA	UND
275	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA PVC 1 1/2" CON ROSCA	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
276	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA PVC 1 3/4" CON ROSCA	FERRETERÍA	UND
277	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA PVC 1" CON ROSCA	FERRETERÍA	UND
278	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA PVC 1/2" CON ROSCA	FERRETERÍA	UND
279	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA PVC 2" CON ROSCA	FERRETERÍA	UND
280	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA PVC 3/4" CON ROSCA	FERRETERÍA	UND

281	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA PVC 4" CON ROSCA	FERRETERÍA	UND
282	LLAVE PARA JARDÍN BRONCE 1/2"	FERRETERÍA	UND
283	LLAVE PARA LAVATORIO CROMADA 1/2"	FERRETERÍA	UND
284	LLAVE PARA URINARIO 1/2" CON PLUSH	FERRETERÍA	UND
285	LUMINARIA FAROL BOL PARA PISCINA	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
286	LUMINARIA INDUSTRIAL TIPO CAMPANA DE ALUMINIO DE 400 W	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
287	LUMINARIA REFLECTOR PLANO PARA PISCINA DE 75 W + TRANSFORMADOR (220V - 12V)	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
288	MADERA TORNILLO	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	PIE CUADRADO
289	MALLA DE ALAMBRE GALVANIZADO # 12 COCADA 1/2" X 1/2"	FERRETERÍA	METROS
290	MANGUERA 5/8"	HERRAMIENTAS	METROS
291	MANGUERA PARA NIVEL 3/8"	HERRAMIENTAS	METROS
292	MANGUERA PARA SUCCIÓN DE AGUA 4"	FERRETERÍA	METROS
293	MARCO DE CONCRETO PARA DESAGUE	FERRETERÍA	UND
294	MASILLA SANITARIA (5 TIRAS)	CONSUMIBLES	BOLSA
295	MASTER LED 7 WATTS GU10WW 230-240 V	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
296	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1" X 1"	CONSUMIBLES	UND
297	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1" X 2"	CONSUMIBLES	UND
298	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1" X 3"	CONSUMIBLES	UND
299	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1" X 6"	CONSUMIBLES	UND
300	NIPLE DE PVC 1 1/2" X 2"	CONSUMIBLES	UND
301	NIPLE DE PVC 1 1/2" X 5"	CONSUMIBLES	UND
302	NIPLE DE PVC 1" X 2 1/2"	CONSUMIBLES	UND
303	NIPLE DE PVC 1" X 3"	CONSUMIBLES	UND
304	NIPLE DE PVC PRESIÓN 250 MM U/F	CONSUMIBLES	UND
305	NIPLE DE PVC PRESIÓN 90 MM U/F	CONSUMIBLES	UND
306	NYLON PARA CORDEL	CONSUMIBLES	METROS
307	OCRE ROJO	FERRETERÍA	KG
308	PALA TRAMONTINA	HERRAMIENTAS	UND
309	PALANA CUCHARA - BELLOTA	FERRETERÍA	UND
310	PALAS	HERRAMIENTAS	UND
311	PEGAMENTO PARA PVC	CONSUMIBLES	GLN
312	PERNO CABEZA DE COCHE 3/8" X 6"	FERRETERÍA	UND
313	PERNO DE ANCLAJE CON TUERCA Y GOLILLA 1/2" X 4 1/4"	FERRETERÍA	UND
314	PERNO DE ANCLAJE DE 1/4" X 3"	FERRETERÍA	PAR
315	PERNO HEXAGONAL DE 5/16" X 3 1/2" + TUERCA + 02 ANILLOS PLANOS	FERRETERÍA	UND
316	PERNO HILO CORRIENTE DE 5/16" X 2"	FERRETERÍA	PIEZA
317	PERNOS ESTOBOL 1/8" X 1 1/2" - CAJA RECTANGULAR	FERRETERÍA	UND
318	PERNOS ESTOBOL 5/32" X 1 1/2" - CAJA OCTOGONAL	FERRETERÍA	UND
319	PICO PUNTA PLANA	HERRAMIENTAS	UND
320	PICOS	HERRAMIENTAS	UND
321	PIEDRA CHANCADA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	M3

322	PINTURA AMERICAN COLORS EXTERIORES BLANCO	FERRETERÍA	GL
323	PINTURA AMERICAN COLORS INTERIORES BLANCO	FERRETERÍA	GL
324	PLACA + SOP. 1 MÓD. ALUMINIO COLOR ALUMINIO NATURAL AM503SM1AL – BTICINO	FERRETERÍA	UND
325	PLACA + SOP. 2 MÓD. ALUMINIO COLOR ALUMINIO NATURAL AM503SM2AL – BTICINO	FERRETERÍA	UND
326	PLACA + SOP. 3 MÓD. ALUMINIO COLOR ALUMINIO NATURAL AM503SM3AL – BTICINO	FERRETERÍA	UND
327	PLACA + SOP. CIEGA ALUMINIO COLOR ALUMINIO NATURAL AM503SM0AL	FERRETERÍA	UND
328	PULSADOR UNIPOLAR TRIPLE - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
329	PUNTA DE FIERRO 5/8"	FERRETERÍA	UND
330	RASTRILLO	HERRAMIENTAS	UND
331	RASTRILLO DE FIERRO	HERRAMIENTAS	UND
332	REDUCCIÓN PVC 3/4" A 1/2"	FERRETERÍA	PIEZA
333	REDUCCIÓN PVC DESAGUE 4" A 2"	FERRETERÍA	UND
334	REDUCCIÓN PVC INYECTADO 110MM A 63MM 4" A 2" S/P	FERRETERÍA	UND
335	REDUCCIÓN PVC PARA AGUA 1 1/2" A 1"	FERRETERÍA	UND
336	REDUCCIÓN PVC PARA AGUA 1 1/2" A 3/4"	FERRETERÍA	UND
337	REDUCCIÓN PVC PARA AGUA 1" A 1/2"	FERRETERÍA	UND
338	REDUCCIÓN PVC PARA AGUA C-7.5 DE 4 A 2"	FERRETERÍA	UND
339	REDUCCIÓN PVC PRESIÓN 250 MM X 90 MM E/E	FERRETERÍA	UND
340	REDUCCIÓN PVC PRESIÓN 63 MM X 1/2" S/P	FERRETERÍA	UND
341	REDUCCIÓN PVC SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN 2" A 1"	FERRETERÍA	UND
342	REDUCCIÓN PVC SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN 4" A 3"	FERRETERÍA	UND
343	REGISTRO DE BRONCE DE 4"	FERRETERÍA	UND
344	REGISTRO DE BRONCE DE 6"	FERRETERÍA	UND
345	REGISTRO ROSCADO CROMADO 6"	FERRETERÍA	UND
346	REGLA METÁLICA 6MT X 1	HERRAMIENTAS	UND
347	RESPIRADOR CON FILTRO PARA POLVO	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
348	RESPIRADORES CONTRA PARTÍCULAS	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
349	RODILLO N.º 9	FERRETERÍA	UND
350	ROPA SEGURIDAD TÉRMICA	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	JGO
351	RUBI PARA CORTADORA DE CERÁMICA DE 10 MM	FERRETERÍA	PIEZA
352	SACO DE POLIPROPILENO	FERRETERÍA	UND
353	SELLADOR ELÁSTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A	FERRETERÍA	UND
354	SOBRELENTES	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
355	SOCKET DE LOSA GU10 - PARA MASTER LED 7W	FERRETERÍA	UND
356	SOGA DRIZA 3/8"	HERRAMIENTAS	KG
357	SOLDADURA ALCORD DE 1/8" DE ALUMINIO - OERLIKON	FERRETERÍA	VARILLA
358	SOLDADURA CELLOCORD 1/8"	FERRETERÍA	KG
359	SOLDADURA CELLOCORD 3.25 X 350 MM	CONSUMIBLES	KG
360	SOLDADURA CELLOCORD 5/32 - E-6011	CONSUMIBLES	KG

361	SOLDADURA OVERCORD "S" 5/32"	CONSUMIBLES	KG
362	SOLDADURA OVERCORD 1/8"	FERRETERÍA	KG
363	SOLDADURA PUNTO AZUL AWS 6011	FERRETERÍA	KG
364	SOLDADURA SUPERCITO E-7018 1/8"	FERRETERÍA	KG
365	SOLDADURA SUPERCITO E-7018 5/32"	CONSUMIBLES	KG
366	SOMBRERO DE VENTILACIÓN PVC SAL 2"	FERRETERÍA	PIEZA
367	SPOT LIGHT DICROICO EMPOTRABLE COLOR BLANCO 18 W	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
368	SUJETADORES DE CALAMINON	FERRETERÍA	UND
369	SUMIDERO CROMADO DE 2"	FERRETERÍA	UND
370	SUMIDERO CROMADO DE 6"	FERRETERÍA	UND
371	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	FERRETERÍA	UND
372	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE RESINA DE 12 POLOS - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
373	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE RESINA DE 6 POLOS - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
374	TAPA CIEGA CIRCULAR PARA DUCTO	FERRETERÍA	PIEZA
375	TAPA CIEGA HUECO NACIONAL PARA LAVATORIO	FERRETERÍA	UND
376	TAPA CIEGA RECTANGULAR CON TORNILLOS DE 1 1/2"	FERRETERÍA	UND
377	TAPA DE CONCRETO PARA DESAGUE	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
378	TAPÓN HEMBRA PVC SAL PARA DESAGUE DE 2"	FERRETERÍA	UND
379	TAPÓN HEMBRA PVC SAL PARA DESAGUE DE 4"	FERRETERÍA	UND
380	TAPÓN MACHO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1"	FERRETERÍA	UND
381	TAPÓN MACHO PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 1/2"	FERRETERÍA	UND
382	TAPÓN PVC HEMBRA SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN C-7.5 DE 4"	FERRETERÍA	UND
383	TAPÓN PVC INYECTADO 63 MM 2" S/P	FERRETERÍA	UND
384	TAPÓN PVC INYECTADO 90 MM 3 1/2" S/P	FERRETERÍA	UND
385	TAPÓN PVC TRANSF. 250 MM 10" U/F	FERRETERÍA	UND
386	TAPONES AUDITIVOS EN BOLSA	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND
387	TARUGO PVC 1/4"	FERRETERÍA	UND
388	TARUGO PVC 3/16"	FERRETERÍA	UND
389	TECNOPORT	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
390	TEE DE ACERO LIVIANO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/4" X 6 m	FERRETERÍA	PIEZA
391	TEE DE ACERO LIVIANO DE 2" X 2" X 1/4" X 6 m	FERRETERÍA	PIEZA
392	TEE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1"	FERRETERÍA	UND
393	TEE PVC C-10 1 1/2"	FERRETERÍA	UND
394	TEE PVC C-10 1/2"	FERRETERÍA	UND
395	TEE PVC C-10 S/P 1"	FERRETERÍA	UND
396	TEE PVC INYECTADA PRESIÓN 63 MM S/P 2"	FERRETERÍA	UND
397	TEE PVC INYECTADA PRESIÓN 90 MM S/P	FERRETERÍA	UND
398	TEE PVC SAL 1" X 1/2"	FERRETERÍA	PIEZA
399	TEE PVC SAL 2" X 2"	FERRETERÍA	PIEZA
400	TEE PVC SAL 3/4"	FERRETERÍA	PIEZA
401	TEE PVC SAL 4" X 4"	FERRETERÍA	PIEZA
402	TEE PVC SAP 1 1/2" X 1 1/2"	FERRETERÍA	UND

403	TEE PVC SAP PARA AGUA DE 1	FERRETERÍA	UND
404	TEE PVC SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN C-7.5 DE 4"	FERRETERÍA	UND
405	TERMINAL COMPRESIÓN CU ESTAÑ 08 MM - 16 MM	FERRETERÍA	UND
406	TERMINAL COMPRESIÓN CU ESTAÑ 08 MM - 25 MM	FERRETERÍA	UND
407	TOMA 16A + LÍNEA TIERRA MENEKES	FERRETERÍA	UND
408	TOMA TRIPLE UNIVERSAL 16A 250V 3 MÓDULOS	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
409	TOMACORRIENTE 2P UNIVERSAL D5 16A 127/250V 1MOD. AM5025SM	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
410	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE + TOMA TIERRA P1228 - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
411	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE P1208 - BTICINO	FERRETERÍA	UND
412	TOMACORRIENTE BIPOLAR SIMPLE P1110 - BTICINO	FERRETERÍA	UND
413	TOMACORRIENTE UL 2P+T 15A 127/250V 1MOD AM5028TSM - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
414	TRAMPA "P" CON REGISTRO 2" DESAGUE	FERRETERÍA	UND
415	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 220 V X 12 V DE 3 A - CHAPA ELÉCTRICA	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
416	TRAPO INDUSTRIAL	FERRETERÍA	KG
417	TRIPLAY CAPIRUNI	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
418	TRIPLAY D/D 4' X 8' X 15 MM	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	PLANCHA
419	TRIPLAY D/D 4' X 8' X 4 MM	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	PLANCHA
420	TRIPLAY D/D 4' X 8' X 6 MM	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	PLANCHA
421	TRIPLE AÉREO INDUSTRIAL 16A + LÍNEA TIERRA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND
422	TROMPO MEZCLADOR 11 p3	MAQUINARIA Y EQUIPOS	UND
423	TUBERÍA CPVC PARA AGUA CALIENTE 1/2" X 5 m	FERRETERÍA	UND
424	TUBERÍA PVC C-10 EC DE 1 1/2" 5 MT.	FERRETERÍA	UND
425	TUBERÍA PVC C-10 EC DE 1" X 5 MT.	FERRETERÍA	UND
426	TUBERÍA PVC C-10 EC DE 2" X 5 MT.	FERRETERÍA	UND
427	TUBERÍA PVC C-10 EC DE 3/4" X 5 MT.	FERRETERÍA	UND
428	TUBERÍA PVC ISO 4422 63MM PN-7.5 X 6M U/F	FERRETERÍA	UND
429	TUBERÍA PVC SAL 2"	FERRETERÍA	UND
430	TUBERÍA PVC SAL 2" X 5 M	FERRETERÍA	PIEZA
431	TUBERÍA PVC SAL 4"	FERRETERÍA	UND
432	TUBERÍA PVC SAL 4" X 3 m	FERRETERÍA	PIEZA
433	TUBERÍA PVC SAL PARA DESAGUE DE 2"	FERRETERÍA	UND
434	TUBERÍA PVC SAL PARA DESAGUE DE 2" X 3 m	FERRETERÍA	UND
435	TUBERÍA PVC SAL PARA DESAGUE DE 4"	FERRETERÍA	UND
436	TUBERÍA PVC SAP 19MM PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS	INSUMOS ELÉCTRICOS	TUBO
437	TUBERÍA PVC SAP 25MM PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS	INSUMOS ELÉCTRICOS	TUBO
438	TUBERÍA PVC SAP PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE 3/4"	FERRETERÍA	PIEZA
439	TUBERÍA PVC SAP PRESIÓN C-7.5 EC 3 1/2" X 6M	FERRETERÍA	UND
440	TUBERÍA PVC SEL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE 1"	FERRETERÍA	UND
441	TUBERÍA PVC SEL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE 3/4"	FERRETERÍA	UND
442	TUBERÍA PVC SEL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE 3/4" X 3m	FERRETERÍA	UND

443	TUBERÍA PVC SEL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE 5/8"	INSUMOS ELÉCTRICOS	PIEZA
444	TUBO DE ABASTO DE ALUMINIO 1/2" X 1/2" (LAVATORIO)	FERRETERÍA	UND
445	TUBO DE ABASTO DE ALUMINIO DE 1/2" X 7/8 (INODORO)	FERRETERÍA	UND
446	TUBO DE ABASTO DE ALUMINIO DE 1/2" X 7/8 (INODORO) CON VÁLVULA	FERRETERÍA	UND
447	TUBO ROSCADO PVC DE 1"	FERRETERÍA	UND
448	TUBO ROSCADO PVC DE 3/4"	FERRETERÍA	UND
449	TUERCA MARIPOSA 3/8"	FERRETERÍA	UND
450	UNIÓN DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	FERRETERÍA	PIEZA
451	UNIÓN PREPARACIÓN PVC PRESIÓN 250 MM U/F	FERRETERÍA	UND
452	UNIÓN PREPARACIÓN PVC PRESIÓN 90 MM U/F	FERRETERÍA	UND
453	UNIÓN PRESIÓN CPVC 1/2"	FERRETERÍA	UND
454	UNIÓN PVC MIXTA 1 1/2"	FERRETERÍA	UND
455	UNIÓN PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 3/4"	FERRETERÍA	UND
456	UNIÓN PVC SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN DE 1/2"	FERRETERÍA	UND
457	UNIÓN UNIVERSAL CPVC PARA AGUA CALIENTE 1/2"	FERRETERÍA	UND
458	UNIÓN UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO 1"	FERRETERÍA	PIEZA
459	UNIÓN UNIVERSAL PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 1 1/2"	FERRETERÍA	UND
460	UNIÓN UNIVERSAL PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 1 1/2" - GRIS	FERRETERÍA	UND
461	UNIÓN UNIVERSAL PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 1"	FERRETERÍA	UND
462	UNIÓN UNIVERSAL PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 1/2"	FERRETERÍA	UND
463	UNIÓN UNIVERSAL PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 2"	FERRETERÍA	UND
464	UNIÓN UNIVERSAL PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 3/4"	FERRETERÍA	UND
465	VÁLVULA COMPUERTA LIVIANA DE 3" – CIM	FERRETERÍA	UND
466	VÁLVULA CORPORATION CONCYSSA 1/2"	FERRETERÍA	UND
467	VÁLVULA DE BRONCE CON PUERTA DE 1"	FERRETERÍA	UND
468	VÁLVULA FLOTADORA DE 1/2"	FERRETERÍA	UND
469	VIBRADOR 5.5 HP MOTOR HONDA	MAQUINARIA Y EQUIPOS	UND
470	WALL SOCKET OVAL CON ROSCA E-27 - P21A - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND
471	WAYPE INDUSTRIAL	FERRETERÍA	KG
472	WINCHA 8 MT STANLEY	HERRAMIENTAS	UND
473	YEE PVC SAL CON REDUCCIÓN 4" A 2"	FERRETERÍA	UND
474	YESO DE CONSTRUCCIÓN X 15 KG	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	BOLSA

Fuente: Monteverde Rómulo (2018), ““Propuesta de mejora en la gestión de la cadena de suministros y su impacto en los costos logísticos de un grupo de empresas constructoras, en el año 2018” Universidad Privada del Norte, Trujillo Perú. Recuperado el 15 de noviembre del 2020 de la página web:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14704/Monteverde%20%20c3%81lvarez%20R%c3%b3mulo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXO n.º 6: Clasificación ABC

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FAMILIA	UND.	DEMANDA ANUAL (unidades)	COSTO UNITARIO (S/)	CONSUMO ANUAL VALORIZADO (S/)	% INVERSIÓN	% INVERSIÓN ACUMULADO	CLAS E
238	LADRILLO DE TECHO HUECO 15 8T	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	MLL	22560	2,161.02	12,188,135.59	27.55%	27.55%	A
239	LADRILLO HÉRCULES 9*14*24	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	MLL	39041	800.85	7,816,296.00	17.67%	45.22%	A
145	Concreto f'c=18 MPA, con cemento IP Yura, relación agua/cemento=Libre, Piedra de 3/4" (Huso 67, slump de 4" a 6" (BOMBEABLE)	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	M3	91637	282.89	6,480,727.01	14.65%	59.87%	A
244	LADRILLO KK H9	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	MLL	12513	788.14	2,465,301.92	5.57%	65.44%	A
286	LUMINARIA INDUSTRIAL TIPO CAMPANA DE ALUMINIO DE 400 W	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	11311	343.74	971,752.98	2.20%	67.64%	A
146	Concreto f'c=210 kg/cm2, con cemento IP Yura, relación agua/cemento=Libre, Piedra de 3/4" (Huso 67, slump de 4" a 6" (BOMBEABLE)	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	M3	12666	297.48	941,821.68	2.13%	69.77%	A
6	ACERO CORRUGADO DE 1/2X9M	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	31191	54.45	424,546.65	0.96%	70.73%	B
9	ACERO CORRUGADO DE 5/8X9M	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	52387	25.54	334,498.03	0.76%	71.49%	B
255	LÁMPARA LUMINARIA CONTEMPO K ASIM HPI-T 250 W	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	3508	321.40	281,867.80	0.64%	72.12%	B
150	CONO DE ABSORCIÓN DE ARENAS CON PISÓN	FERRETERÍA	UND	9445	115.00	271,515.00	0.61%	72.74%	B
275	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA PVC 1 1/2" CON ROSCA	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	74396	13.40	249,226.60	0.56%	73.30%	B
7	ACERO CORRUGADO DE 1/4 X 9M	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	79510	12.27	243,976.70	0.55%	73.85%	B
283	LLAVE PARA LAVATORIO CROMADA 1/2"	FERRETERÍA	UND	12400	71.90	222,890.00	0.50%	74.36%	B
428	TUBERÍA PVC ISO 4422 63MM PN-7.5 X 6M U/F	FERRETERÍA	UND	33770	25.31	213,667.02	0.48%	74.84%	B
157	CURADOR DE CONCRETO MEMBRANIL A CHEMA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	BALDE	1361	611.44	207,889.60	0.47%	75.31%	B
362	SOLDADURA OVERCORD 1/8"	FERRETERÍA	KG	66262	12.48	206,786.42	0.47%	75.78%	B
295	MASTER LED 7 WATTS GU10WW 230-240 V	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	8494	87.60	185,966.31	0.42%	76.20%	B
61	CABLE TW # 14 AWG 2.5 MM2	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	706168	1.02	180,013.99	0.41%	76.61%	B
21	ALAMBRE AWG-TW # 12	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	480698	1.48	177,857.52	0.40%	77.01%	B
173	DISCO DE CORTE DE CONCRETO DE 14"	CONSUMIBLES	UND	9027	78.00	175,968.00	0.40%	77.41%	B
385	TAPÓN PVC TRANSF. 250 MM 10" U/F	FERRETERÍA	UND	3929	165.00	162,030.00	0.37%	77.77%	B
287	LUMINARIA REFLECTOR PLANO PARA PISCINA DE 75	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1607	400.00	160,400.00	0.36%	78.14%	B

	W + TRANSFORMADOR (220V - 12V)								
174	DISCO DE CORTE DE CONCRETO DE 16" – MASALTA	CONSUMIBLES	UND	1416	429.90	152,184.60	0.34%	78.48%	B
451	UNIÓN PREPARACIÓN PVC PRESIÓN 250 MM U/F	FERRETERÍA	UND	2899	195.00	141,180.00	0.32%	78.80%	B
23	ALAMBRE AWG-TW # 16	FERRETERÍA	METROS	225690	2.35	132,591.70	0.30%	79.10%	B
176	DISCO DE CORTE DE CONCRETO DE 9"	CONSUMIBLES	UND	15595	33.21	129,435.65	0.29%	79.39%	B
439	TUBERÍA PVC SAP PRESIÓN C-7.5 EC 3 1/2" X 6M	FERRETERÍA	UND	9974	51.15	127,516.95	0.29%	79.68%	B
232	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO NO REGUL.EASYTIKER E 60A 3X60A T6013/60	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	2618	194.84	127,422.09	0.29%	79.97%	B
75	CAJA METÁLICA 24 POLOS PARA RIEL + TAPA – BTICINO	FERRETERÍA	UND	1277	377.38	120,384.22	0.27%	80.24%	B
410	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE + TOMA TIERRA P1228 – BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	66759	7.19	119,993.91	0.27%	80.51%	B
424	TUBERÍA PVC C-10 EC DE 1 1/2" 5 MT.	FERRETERÍA	UND	29755	16.06	119,445.41	0.27%	80.78%	B
2	ABRAZADERA PVC 90 MM X 1/2"	FERRETERÍA	UND	26037	17.50	113,907.50	0.26%	81.04%	B
351	RUBI PARA CORTADORA DE CERÁMICA DE 10 MM	FERRETERÍA	PIEZA	10169	44.50	113,119.00	0.26%	81.29%	B
339	REDUCCIÓN PVC PRESIÓN 250 MM X 90 MM E/E	FERRETERÍA	UND	3694	122.50	113,067.50	0.26%	81.55%	B
310	PALAS	HERRAMIENTAS	UND	24827	18.22	113,075.42	0.26%	81.81%	B
228	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2 X 50A X 240V	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	12352	35.00	108,080.00	0.24%	82.05%	B
191	ESMERIL STANLEY DE 4 1/2" CON DISCOS	HERRAMIENTAS	UND	1618	254.24	102,711.86	0.23%	82.28%	B
193	ESTROBO 5/8" X 8 MT. CON GANCHO Y GRILLETE	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	3114	131.00	101,918.00	0.23%	82.51%	B
311	PEGAMENTO PARA PVC	CONSUMIBLES	GLN	4795	81.19	97,261.36	0.22%	82.73%	B
425	TUBERÍA PVC C-10 EC DE 1" X 5 MT.	FERRETERÍA	UND	46402	8.36	96,942.46	0.22%	82.95%	B
98	CHOMPAS LANA	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	15081	25.42	95,833.40	0.22%	83.17%	B
103	CINTA DE PELIGRO	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	18022	21.19	95,444.92	0.22%	83.38%	B
105	CINTA DE SEGURIDAD ROJO	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	ROLLO	18011	21.19	95,397.38	0.22%	83.60%	B
365	SOLDADURA SUPERCITO E-7018 5/32"	CONSUMIBLES	KG	36087	10.50	94,720.50	0.21%	83.81%	B
420	TRIPLAY D/D 4' X 8' X 6 MM	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	PLANCH A	9952	37.90	94,295.20	0.21%	84.03%	B
233	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO NO REGUL.EASYTIKER E 75A 3X75A	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1887	198.98	93,719.58	0.21%	84.24%	B
131	CODO PVC SAL 4" X 45°	FERRETERÍA	UND	126897	2.87	91,047.88	0.21%	84.45%	B
417	TRIPLAY CAPIRUNI	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	16692	21.59	90,095.07	0.20%	84.65%	B
353	SELLADOR ELÁSTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A	FERRETERÍA	UND	17169	20.00	85,840.00	0.19%	84.84%	B
421	TRIPLE AÉREO INDUSTRIAL 16A + LÍNEA TIERRA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	8380	40.68	85,220.34	0.19%	85.04%	B
276	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA PVC 1 3/4" CON ROSCA	FERRETERÍA	UND	7808	43.00	83,936.00	0.19%	85.23%	B

140	CODO PVC TRANSF. PRESIÓN ISO 250MM X 22.5° X 2 S/P	FERRETERÍA	UND	2088	160.00	83,520.00	0.19%	85.41%	B
220	INTERRUPTOR DIFERENCIAL SALVAVITA 4 X 40A X 240V GE743/40AC	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1093	294.91	80,509.52	0.18%	85.60%	B
192	ESTROBO 5/8" X 5 MT. CON GANCHO Y GRILLETE	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	3758	85.00	79,815.00	0.18%	85.78%	B
281	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA PVC 4" CON ROSCA	FERRETERÍA	UND	2156	147.00	79,233.00	0.18%	85.96%	B
126	CODO PVC INYECTADO PRESIÓN 63MM X 90° S/P	FERRETERÍA	UND	37702	8.38	79,008.43	0.18%	86.13%	B
274	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA CIM 3/4"	FERRETERÍA	UND	13770	22.67	78,018.67	0.18%	86.31%	B
83	CANDADO FORTE 70 MM	FERRETERÍA	UND	4886	62.50	76,312.50	0.17%	86.48%	B
93	CHECK CON LENGUETA 1" CIM	FERRETERÍA	UND	5491	54.45	74,705.40	0.17%	86.65%	B
391	TEE DE ACERO LIVIANO DE 2" X 2" X 1/4" X 6 m	FERRETERÍA	PIEZA	2919	102.20	74,503.80	0.17%	86.82%	B
92	CHECK CON CANASTILLA 1" CIM	FERRETERÍA	UND	5345	54.90	73,346.40	0.17%	86.99%	B
361	SOLDADURA OVERCORD "S" 5/32"	CONSUMIBLES	KG	20772	13.40	69,586.20	0.16%	87.14%	B
88	CEMENTO YURA 1P	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	BOLSA	16126	17.20	69,346.86	0.16%	87.30%	B
101	CINTA AISLANTE ELÉCTRICA GRANDE	CONSUMIBLES	UND	120441	2.30	69,341.98	0.16%	87.46%	B
231	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 3 X 80A X 240V	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1173	228.29	66,888.97	0.15%	87.61%	B
226	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2 X 30A X 240V	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	6902	37.21	64,187.25	0.15%	87.75%	B
149	CONO DE ABRA	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	4011	63.56	63,686.44	0.14%	87.90%	B
292	MANGUERA PARA SUCCIÓN DE AGUA 4"	FERRETERÍA	METROS	3626	70.00	63,420.00	0.14%	88.04%	B
437	TUBERÍA PVC SAP 25MM PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS	INSUMOS ELÉCTRICOS	TUBO	42753	5.81	62,044.75	0.14%	88.18%	B
384	TAPÓN PVC INYECTADO 90 MM 3 1/2" S/P	FERRETERÍA	UND	12124	19.70	59,710.70	0.13%	88.32%	B
465	VÁLVULA COMPUERTA LIVIANA DE 3" - CIM	FERRETERÍA	UND	806	295.58	59,411.58	0.13%	88.45%	B
201	FOCO DE 20 W - PHILIPS	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	17376	13.40	58,190.29	0.13%	88.58%	B
71	CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 6" X 6" X 3"	FERRETERÍA	UND	13654	16.14	55,085.82	0.12%	88.71%	B
170	DISCO DE CORTE ACERO 180 X 2.0 MM - BOSCH	CONSUMIBLES	UND	24540	8.98	55,081.06	0.12%	88.83%	B
219	INTERRUPTOR DIFERENCIAL SALVAVITA 2 X 40A X 240V	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1489	146.46	54,483.12	0.12%	88.96%	B
268	LLAVE DE DUCHA FUGRIZA	FERRETERÍA	UND	15953	13.25	52,841.00	0.12%	89.08%	B
163	DADO IMP.LARGO 3/4X27 MM.	FERRETERÍA	UND	6521	32.00	52,160.00	0.12%	89.19%	B
250	LADRILLO PASTELERO 24 X 24 X 3 cm	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	106801	1.95	52,142.33	0.12%	89.31%	B
156	CUCHILLA OLFA	FERRETERÍA	UND	8275	24.80	51,286.40	0.12%	89.43%	B
14	ADAPTADOR PVC SAP 1 1/2"	FERRETERÍA	UND	85453	2.34	49,956.55	0.11%	89.54%	B
78	CAJA PLÁSTICA PARA LLAVE TERMOMAGNÉTICA DE 02 POLOS	FERRETERÍA	UND	12904	15.45	49,841.70	0.11%	89.65%	B
229	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 3 X 40A X 240V	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	979	200.37	48,890.28	0.11%	89.76%	B

111	CLAVOS DE 3"	FERRETERÍA	UND	2088	89.83	46,891.26	0.11%	89.87%	B
183	DISCO DIMANTADO DE COPA DE 4 1/2"	CONSUMIBLES	UND	4365	42.37	46,228.81	0.10%	89.97%	B
96	CHECK SWING 3/4 CIM	FERRETERÍA	UND	4447	40.00	44,440.00	0.10%	90.07%	C
240	LADRILLO HUECO 15x30x30	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	82164	2.13	43,752.33	0.10%	90.17%	C
50	CABLE CONCÉNTRICO KMP-RG-213-2 X 10	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	17483	10.00	43,700.00	0.10%	90.27%	C
433	TUBERÍA PVC SAL PARA DESAGUE DE 2"	FERRETERÍA	UND	31779	5.48	43,512.40	0.10%	90.37%	C
252	LADRILLO PASTELERO HUECO 24x24x1"	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	96907	1.79	43,364.54	0.10%	90.47%	C
431	TUBERÍA PVC SAL 4"	FERRETERÍA	UND	11090	15.27	42,335.37	0.10%	90.56%	C
349	RODILLO N° 9	FERRETERÍA	UND	20126	8.33	41,925.00	0.09%	90.66%	C
8	ACERO CORRUGADO DE 3/8X9M	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	18139	9.24	41,894.16	0.09%	90.75%	C
108	CINTA TEFLÓN	CONSUMIBLES	UND	138647	1.20	41,503.97	0.09%	90.85%	C
321	PIEDRA CHANCADA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	M3	2605	63.56	41,377.12	0.09%	90.94%	C
136	CODO PVC SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN 2" X 90°	FERRETERÍA	UND	75355	2.18	41,066.84	0.09%	91.03%	C
202	FOCO DE 50 W PARA DICROICO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	23969	6.70	40,146.40	0.09%	91.12%	C
39	BOTAS DE JEBE	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	PAR	4665	33.81	39,422.46	0.09%	91.21%	C
304	NIPLE DE PVC PRESIÓN 250 MM U/F	CONSUMIBLES	UND	1922	81.25	39,000.00	0.09%	91.30%	C
415	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 220 V X 12 V DE 3 A - CHAPA ELÉCTRICA	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	3460	45.00	38,925.00	0.09%	91.39%	C
366	SOMBRERO DE VENTILACIÓN PVC SAL 2"	FERRETERÍA	PIEZA	71977	2.16	38,867.04	0.09%	91.48%	C
33	ARENA GRUESA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	M3	4877	31.36	38,222.88	0.09%	91.56%	C
205	GRIFO ESFÉRICO PARA JARDÍN CIM 1/2	FERRETERÍA	UND	6062	25.00	37,875.00	0.09%	91.65%	C
224	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2 X 20A X 240V FE82/20	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	4552	33.16	37,732.05	0.09%	91.74%	C
411	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE P1208 - BTICINO	FERRETERÍA	UND	38560	3.89	37,467.47	0.08%	91.82%	C
309	PALANA CUCHARA - BELLOTA	FERRETERÍA	UND	4674	32.00	37,376.00	0.08%	91.90%	C
397	TEE PVC INYECTADA PRESIÓN 90 MM S/P	FERRETERÍA	UND	6153	24.18	37,188.84	0.08%	91.99%	C
142	COMBA 4 LIBRAS	HERRAMIENTAS	UND	9734	15.25	37,113.56	0.08%	92.07%	C
90	CHAPA CANTOL 700 - PUERTA DE FIERRO	FERRETERÍA	UND	2043	72.50	36,975.00	0.08%	92.16%	C
212	HORMIGÓN	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	M3	4718	31.37	36,980.63	0.08%	92.24%	C
418	TRIPLAY D/D 4' X 8' X 15 MM	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	PLANCH A	1728	83.20	35,942.40	0.08%	92.32%	C
80	CAMILLA PARA TRASLADO DE INMOVILIZADOS	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	1228	110.17	33,822.03	0.08%	92.40%	C
369	SUMIDERO CROMADO DE 2"	FERRETERÍA	UND	38291	3.50	33,502.00	0.08%	92.47%	C
282	LLAVE PARA JARDÍN BRONCE 1/2"	FERRETERÍA	UND	4577	28.84	32,992.96	0.07%	92.55%	C
435	TUBERÍA PVC SAL PARA DESAGUE DE 4"	FERRETERÍA	UND	9255	14.00	32,382.00	0.07%	92.62%	C

284	LLAVE PARA URINARIO 1/2" CON PLUSH	FERRETERÍA	UND	2256	57.40	32,373.60	0.07%	92.69%	C
148	CONO DE 90 CM	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	3430	37.29	31,955.93	0.07%	92.77%	C
182	DISCO DE DESBASTE DE 7" X 8.00 MM - WURTH	CONSUMIBLES	UND	7862	16.25	31,931.25	0.07%	92.84%	C
133	CODO PVC SAL 6" X 45°	FERRETERÍA	PIEZA	9206	13.72	31,574.12	0.07%	92.91%	C
177	DISCO DE CORTE DE MARMOLES DE 4"	CONSUMIBLES	UND	6984	18.00	31,428.00	0.07%	92.98%	C
186	ENCHUFE PLANO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	124380	1.00	31,095.00	0.07%	93.05%	C
474	YESO DE CONSTRUCCIÓN X 15 KG	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	BOLSA	10097	12.29	31,019.96	0.07%	93.12%	C
34	ARNES DE SEGURIDAD COMPLETO (GANCHOS Y CORREAS)	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	1211	102.12	30,839.83	0.07%	93.19%	C
350	ROPA SEGURIDAD TÉRMICA	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	JGO	1216	101.69	30,913.76	0.07%	93.26%	C
162	DADO IMP.LARGO 3/4X24MM	FERRETERÍA	UND	3814	32.00	30,496.00	0.07%	93.33%	C
426	TUBERÍA PVC C-10 EC DE 2" X 5 MT.	FERRETERÍA	UND	4598	26.40	30,338.30	0.07%	93.40%	C
214	INTERRUPTOR 1P 16A 127/250V 1 MOD A5001 - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	18530	6.52	30,200.64	0.07%	93.47%	C
237	LADRILLO DE CONCRETO PARA TECHO 12 X 30 X 30 CM 3 HUECOS	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	80201	1.50	30,075.00	0.07%	93.54%	C
164	DADO IMP.LARGO 3/4X30 MM.	FERRETERÍA	UND	3156	38.00	29,982.00	0.07%	93.60%	C
407	TOMA 16A + LÍNEA TIERRA MENEKES	FERRETERÍA	UND	7840	15.25	29,898.31	0.07%	93.67%	C
17	ADAPTADOR PVC SAP 4"	FERRETERÍA	UND	8296	14.00	29,036.00	0.07%	93.74%	C
184	DISCO DIMANTADO DE CORTE DE 4 1/2"	CONSUMIBLES	UND	8058	14.32	28,844.58	0.07%	93.80%	C
26	ALAMBRE THW 14 AWG	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	95304	1.20	28,591.20	0.06%	93.87%	C
408	TOMA TRIPLE UNIVERSAL 16A 250V 3 MODULOS	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	12870	8.80	28,309.60	0.06%	93.93%	C
445	TUBO DE ABASTO DE ALUMINIO DE 1/2" X 7/8 (INODORO)	FERRETERÍA	UND	18505	6.11	28,264.86	0.06%	93.99%	C
198	FOCO DE 08 W - PHILIPS	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	14964	7.49	28,020.09	0.06%	94.06%	C
197	FLUORESCENTE RECTANGULAR PEQUEÑO ECONÓMICO RPE 36 W	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	23293	4.81	28,008.63	0.06%	94.12%	C
166	DISCO ANGULAR DE ACERO DE 6" PARA AMOLADORA (GRATA)	CONSUMIBLES	UND	4406	24.97	27,488.30	0.06%	94.18%	C
429	TUBERÍA PVC SAL 2"	FERRETERÍA	UND	18281	5.71	26,076.93	0.06%	94.24%	C
64	CABLE VULCANIZADO TTRF-70 (NLT) 0.3/0.5 KV 2X14 AWG FBE	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	30864	3.35	25,870.44	0.06%	94.30%	C
363	SOLDADURA PUNTO AZUL AWS 6011	FERRETERÍA	KG	10300	10.03	25,821.03	0.06%	94.36%	C
390	TEE DE ACERO LIVIANO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/4" X 6 m	FERRETERÍA	PIEZA	1649	62.61	25,795.32	0.06%	94.42%	C
40	BOTELLAS BLOQUEADOR SOLAR	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	997	101.69	25,320.81	0.06%	94.47%	C
404	TEE PVC SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN C-7.5 DE 4"	FERRETERÍA	UND	2145	46.50	24,924.00	0.06%	94.53%	C
440	TUBERÍA PVC SEL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE 1"	FERRETERÍA	UND	31214	3.15	24,548.65	0.06%	94.59%	C
345	REGISTRO ROSCADO CROMADO 6"	FERRETERÍA	UND	3745	26.00	24,336.00	0.06%	94.64%	C
45	BROCA DE COBALTO DE 1/2"	CONSUMIBLES	UND	2394	40.00	23,920.00	0.05%	94.70%	C

452	UNIÓN PREPARACIÓN PVC PRESIÓN 90 MM U/F	FERRETERÍA	UND	4826	19.77	23,842.62	0.05%	94.75%	C
265	LÍNEAS DE VIDA	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	1490	63.98	23,801.69	0.05%	94.80%	C
110	CIRCULINA 12V COLOR ROJO - SAFARI	FERRETERÍA	UND	1906	50.00	23,800.00	0.05%	94.86%	C
85	CARRETILLA	HERRAMIENTAS	UND	1021	93.22	23,771.19	0.05%	94.91%	C
116	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	FERRETERÍA	KG	24926	3.79	23,636.75	0.05%	94.96%	C
118	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	FERRETERÍA	KG	24815	3.81	23,603.64	0.05%	95.02%	C
97	CHOMPAS GRUESAS	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	3169	29.66	23,490.72	0.05%	95.07%	C
230	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 3 X 50A X 240V FE83/50	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	861	107.82	23,181.30	0.05%	95.12%	C
215	INTERRUPTOR 3 VÍAS 16A 127/250V 1 MOD A5003 - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	12803	7.13	22,816.00	0.05%	95.17%	C
42	BOYA FLOTADORA PVC 3/4" PARA CISTERNA	FERRETERÍA	UND	2224	40.80	22,684.80	0.05%	95.23%	C
196	FLOTADOR PVC DE 3/4"	FERRETERÍA	UND	2012	45.00	22,635.00	0.05%	95.28%	C
264	LIJA DE FIERRO # 80	CONSUMIBLES	PIEZA	57422	1.54	22,087.88	0.05%	95.33%	C
24	ALAMBRE N° 16	FERRETERÍA	KG	27315	3.22	21,986.16	0.05%	95.38%	C
37	BARRETA HEXAGONAL 1" X 1.5 MT	HERRAMIENTAS	UND	2730	32.20	21,962.71	0.05%	95.43%	C
472	WINCHA 8 MT STANLEY	HERRAMIENTAS	UND	3550	24.58	21,799.15	0.05%	95.48%	C
344	REGISTRO DE BRONCE DE 6"	FERRETERÍA	UND	3632	24.00	21,792.00	0.05%	95.53%	C
367	SPOT LIGHT DICROICO EMPOTRABLE COLOR BLANCO 18 W	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1439	59.90	21,504.10	0.05%	95.57%	C
360	SOLDADURA CELLOCORD 5/32 - E-6011	CONSUMIBLES	KG	7444	11.49	21,382.89	0.05%	95.62%	C
210	GUANTES DE LATEX	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	PAR	16579	5.08	21,051.52	0.05%	95.67%	C
277	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA PVC 1" CON ROSCA	FERRETERÍA	UND	9663	8.71	21,045.00	0.05%	95.72%	C
217	INTERRUPTOR DE EMPOTRAR FUSIBLE LÁMINA 2X32A 250V 642B - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1315	63.28	20,755.84	0.05%	95.76%	C
279	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA PVC 2" CON ROSCA	FERRETERÍA	UND	4145	19.83	20,547.33	0.05%	95.81%	C
471	WAYPE INDUSTRIAL	FERRETERÍA	KG	20482	4.00	20,480.00	0.05%	95.86%	C
194	EXTINTOR CONTRA INCENDIOS DE 6 Kg	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	1814	44.92	20,346.61	0.05%	95.90%	C
343	REGISTRO DE BRONCE DE 4"	FERRETERÍA	UND	11616	7.00	20,328.00	0.05%	95.95%	C
272	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA CIM 1"	FERRETERÍA	UND	1747	45.50	19,838.00	0.04%	95.99%	C
113	CLAVOS PARA CEMENTO DE ACERO CON CABEZA DE 2"	FERRETERÍA	UND	410901	0.19	19,517.75	0.04%	96.04%	C
117	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	FERRETERÍA	KG	20480	3.78	19,367.22	0.04%	96.08%	C
308	PALA TRAMONTINA	HERRAMIENTAS	UND	4855	15.93	19,325.76	0.04%	96.13%	C
444	TUBO DE ABASTO DE ALUMINIO 1/2" X 1/2" (LAVATORIO)	FERRETERÍA	UND	9175	8.42	19,310.34	0.04%	96.17%	C
271	LLAVE LAVATORIO 1/2 ECO TREBOL	FERRETERÍA	UND	2804	27.55	19,312.55	0.04%	96.21%	C
328	PULSADOR UNIPOLAR TRIPLE - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	2389	32.00	19,104.00	0.04%	96.26%	C

3	ACERO CORRUGADO 1/2"	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	3958	19.10	18,889.90	0.04%	96.30%	C
245	LADRILLO MECANIZADO KING KONG	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	96430	0.78	18,803.46	0.04%	96.34%	C
153	CORTAVIENTOS	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	17439	4.24	18,482.16	0.04%	96.38%	C
462	UNIÓN UNIVERSAL PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 1/2"	FERRETERÍA	UND	29465	2.50	18,415.00	0.04%	96.43%	C
200	FOCO DE 20 W	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	9856	7.45	18,356.80	0.04%	96.47%	C
320	PICOS	HERRAMIENTAS	UND	1463	49.07	17,909.75	0.04%	96.51%	C
467	VÁLVULA DE BRONCE CON PUERTA DE 1"	FERRETERÍA	UND	2194	32.00	17,536.00	0.04%	96.55%	C
347	RESPIRADOR CON FILTRO PARA POLVO	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	2754	25.42	17,491.53	0.04%	96.59%	C
422	TROMPO MEZCLADOR 11 p3	MAQUINARIA Y EQUIPOS	UND	18	3,816.02	15,264.07	0.04%	96.63%	C
43	BROCA DE ACERO RÁPIDO PARA CONCRETO DE 3/8" - BOSH	CONSUMIBLES	UND	4246	15.90	16,869.90	0.04%	96.66%	C
155	CUARTONES DE MADERA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	4364	15.42	16,823.22	0.04%	96.70%	C
358	SOLDADURA CELLOCORD 1/8"	FERRETERÍA	KG	5804	11.57	16,791.70	0.04%	96.74%	C
70	CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 10" X 10" X 4"	FERRETERÍA	PIEZA	2676	24.88	16,644.72	0.04%	96.78%	C
278	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA PVC 1/2" CON ROSCA	FERRETERÍA	UND	24978	2.65	16,546.60	0.04%	96.81%	C
227	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2 X 32A X 240V FE82/32	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1762	37.27	16,398.31	0.04%	96.85%	C
60	CABLE TW # 12 AWG - 4 mm ²	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	40530	1.62	16,413.84	0.04%	96.89%	C
115	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	FERRETERÍA	KG	16983	3.81	16,178.88	0.04%	96.93%	C
53	CABLE PUESTA A TIERRA 6 AWG CPT	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	10606	6.10	16,171.10	0.04%	96.96%	C
432	TUBERÍA PVC SAL 4" X 3 m	FERRETERÍA	PIEZA	4250	15.00	15,930.00	0.04%	97.00%	C
416	TRAPO INDUSTRIAL	FERRETERÍA	KG	17330	3.64	15,770.90	0.04%	97.03%	C
112	CLAVOS DE ACERO NEGRO LISO DE 1"	FERRETERÍA	KG	2515	25.00	15,700.00	0.04%	97.07%	C
325	PLACA + SOP. 2 MÓD. ALUMINIO COLOR ALUMINIO NATURAL AM503SM2AL - BTICINO	FERRETERÍA	UND	8447	7.42	15,663.62	0.04%	97.10%	C
354	SOBRELENTES	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	4884	12.71	15,518.91	0.04%	97.14%	C
109	CIRCULINA 12V COLOR AMARILLO - SAFARI	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1224	50.00	15,300.00	0.03%	97.17%	C
82	CANDADO 40 MM	FERRETERÍA	UND	3590	17.00	15,249.00	0.03%	97.21%	C
249	LADRILLO PARA TECHO 15 X 30 X 30 CM 8 HUECOS HUACHIPA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	25936	2.35	15,237.40	0.03%	97.24%	C
371	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	FERRETERÍA	UND	18058	3.38	15,234.75	0.03%	97.28%	C
94	CHECK CON LENGUETA 3/4" CIM	FERRETERÍA	UND	1521	40.00	15,200.00	0.03%	97.31%	C
46	BROCHA DE 4"	FERRETERÍA	UND	9050	6.63	15,004.60	0.03%	97.35%	C
95	CHECK RELOJ 1" CIM	FERRETERÍA	UND	1320	45.00	14,850.00	0.03%	97.38%	C
143	COMBA 8 LIBRAS	HERRAMIENTAS	UND	1984	29.66	14,711.86	0.03%	97.41%	C
379	TAPÓN HEMBRA PVC SAL PARA DESAGUE DE 4"	FERRETERÍA	UND	28801	2.00	14,400.00	0.03%	97.45%	C

4	ACERO CORRUGADO 1/4"	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	13360	4.30	14,362.00	0.03%	97.48%	C
190	ESCOFINA	FERRETERÍA	UND	2025	28.00	14,168.00	0.03%	97.51%	C
468	VÁLVULA FLOTADORA DE 1/2"	FERRETERÍA	UND	2979	19.00	14,136.00	0.03%	97.54%	C
413	TOMACORRIENTE UL 2P+T 15A 127/250V 1MOD AM5028TSM - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	6297	8.74	13,756.76	0.03%	97.57%	C
189	ESCOBILLA DE RUEDA 6" PARA AMOLADORA - KAMASA	CONSUMIBLES	UND	1560	35.00	13,650.00	0.03%	97.60%	C
267	LLAVE CORPORATION PVC SAP DE 1"	FERRETERÍA	UND	1910	28.00	13,356.00	0.03%	97.63%	C
144	COMPACTADORA 100KG 5.5 HP MS100 HONDA	MAQUINARIA Y EQUIPOS	UND	29	1,804.15	12,629.07	0.03%	97.66%	C
412	TOMACORRIENTE BIPOLAR SIMPLE P1110 - BTICINO	FERRETERÍA	UND	7568	6.87	12,991.16	0.03%	97.69%	C
419	TRIPLAY D/D 4' X 8' X 4 MM	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	PLANCH A	2163	23.95	12,933.00	0.03%	97.72%	C
76	CAJA METÁLICA PARA LUZ EMPOTRABLE 20 X 20 X 12 CM	FERRETERÍA	UND	2100	24.40	12,810.00	0.03%	97.75%	C
469	VIBRADOR 5.5 HP MOTOR HONDA	MAQUINARIA Y EQUIPOS	UND	40	1,278.81	12,788.14	0.03%	97.78%	C
1	ABRAZADERA INDUSTRIAL DE 4" CON TUERCA	FERRETERÍA	UND	3401	15.00	12,750.00	0.03%	97.81%	C
273	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA CIM 1/2"	FERRETERÍA	UND	2381	21.41	12,738.95	0.03%	97.84%	C
382	TAPÓN PVC HEMBRA SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN C-7.5 DE 4"	FERRETERÍA	UND	3043	16.70	12,692.00	0.03%	97.87%	C
225	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2 X 25A 240V FE82/25	CONSUMIBLES	UND	1371	36.24	12,392.71	0.03%	97.89%	C
313	PERNO DE ANCLAJE CON TUERCA Y GOLILLA 1/2" X 4 1/4"	FERRETERÍA	UND	7831	6.30	12,329.10	0.03%	97.92%	C
299	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1" X 6"	CONSUMIBLES	UND	5458	9.00	12,276.00	0.03%	97.95%	C
73	CAJA DE RESINA DE 06 POLOS C/AMARILLO - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	3130	15.00	11,730.00	0.03%	97.98%	C
372	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE RESINA DE 12 POLOS - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	3549	13.20	11,708.40	0.03%	98.00%	C
305	NIPLE DE PVC PRESIÓN 90 MM U/F	CONSUMIBLES	UND	6204	7.50	11,632.50	0.03%	98.03%	C
218	INTERRUPTOR DIFERENCIAL SALVAVITA 2 X 25A X 230V	FERRETERÍA	UND	1145	40.39	11,551.54	0.03%	98.06%	C
223	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2 X 16A X 240V FE82/16	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1387	33.21	11,490.29	0.03%	98.08%	C
65	CABLE VULCANIZADO TTRF-70 (NLT) 0.3/0.5 KV 2X16 AWG FBE	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	18288	2.50	11,430.00	0.03%	98.11%	C
165	DADO IMP.LARGO 3/4X32 MM.	FERRETERÍA	UND	1109	39.00	10,803.00	0.02%	98.13%	C
438	TUBERÍA PVC SAP PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE 3/4"	FERRETERÍA	PIEZA	13049	3.25	10,601.50	0.02%	98.16%	C
125	CODO PVC INYECTADO 110MM 2" X 90° S/P	FERRETERÍA	UND	1210	34.50	10,419.00	0.02%	98.18%	C
25	ALAMBRE N° 8	INSUMOS ELÉCTRICOS	KG	15145	2.71	10,267.12	0.02%	98.20%	C
38	BARRETAS	HERRAMIENTAS	UND	1446	27.88	10,065.17	0.02%	98.23%	C
447	TUBO ROSCADO PVC DE 1"	FERRETERÍA	UND	2518	16.00	10,064.00	0.02%	98.25%	C

169	DISCO DE CORTE ACERO 115 X 2.0 MM - BOSCH	CONSUMIBLES	UND	5779	6.90	9,963.60	0.02%	98.27%	C
138	CODO PVC SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN DE 4" X 90°	FERRETERÍA	UND	1894	21.00	9,933.00	0.02%	98.29%	C
58	CABLE THW-90 12 AWG	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	20637	1.90	9,802.10	0.02%	98.32%	C
466	VÁLVULA CORPORATION CONCYSSA 1/2"	FERRETERÍA	UND	6760	5.76	9,734.40	0.02%	98.34%	C
256	LÁMPARA TORTUGA REDONDA CON PESTAÑA BLANCA	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1805	21.40	9,651.40	0.02%	98.36%	C
459	UNIÓN UNIVERSAL PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 1 1/2"	FERRETERÍA	UND	3914	9.50	9,291.00	0.02%	98.38%	C
91	CHAPA PARA PUERTA INTERIOR CON PERILLA - YALE	FERRETERÍA	UND	1321	28.00	9,240.00	0.02%	98.40%	C
393	TEE PVC C-10 1 1/2"	FERRETERÍA	UND	7868	4.70	9,244.90	0.02%	98.42%	C
99	CINCELES	HERRAMIENTAS	UND	2190	16.86	9,222.42	0.02%	98.44%	C
383	TAPÓN PVC INYECTADO 63 MM 2" S/P	FERRETERÍA	UND	8656	4.20	9,088.80	0.02%	98.46%	C
104	CINTA DE SEGURIDAD AMARILLO	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	ROLLO	1706	21.19	9,026.94	0.02%	98.48%	C
326	PLACA + SOP. 3 MÓD. ALUMINIO COLOR ALUMINIO NATURAL AM503SM3AL - BTICINO	FERRETERÍA	UND	4857	7.42	9,007.88	0.02%	98.50%	C
81	CANALETA DE PROTECCIÓN PVC DE 10 X 15	FERRETERÍA	UND	19140	1.84	8,827.07	0.02%	98.52%	C
216	INTERRUPTOR CONMUTACIÓN SIMPLE P1101 - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	4619	7.47	8,614.61	0.02%	98.54%	C
312	PERNO CABEZA DE COCHE 3/8" X 6"	FERRETERÍA	UND	10746	3.20	8,595.20	0.02%	98.56%	C
288	MADERA TORNILLO	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	PIE CUADRADO	6321	5.43	8,579.40	0.02%	98.58%	C
327	PLACA + SOP. CIEGA ALUMINIO COLOR ALUMINIO NATURAL AM503SM0AL	FERRETERÍA	UND	4558	7.42	8,451.38	0.02%	98.60%	C
396	TEE PVC INYECTADA PRESIÓN 63 MM S/P 2"	FERRETERÍA	UND	3149	10.50	8,263.50	0.02%	98.62%	C
178	DISCO DE CORTE PARA ACERO DE 14"	CONSUMIBLES	UND	2133	15.46	8,238.45	0.02%	98.64%	C
338	REDUCCIÓN PVC PARA AGUA C-7.5 DE 4 A 2"	FERRETERÍA	UND	1648	20.00	8,240.00	0.02%	98.66%	C
209	GUANTES DE JEBE	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	PAR	6426	5.08	8,166.10	0.02%	98.68%	C
89	CHALECOS SEGURIDAD NARANJA	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	1900	16.95	8,051.25	0.02%	98.69%	C
253	LADRILLO TECHO HUECO 30x30x15 cm	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	13746	2.34	8,040.24	0.02%	98.71%	C
179	DISCO DE CORTE PARA ACERO DE 14" - WURTH	CONSUMIBLES	UND	1264	25.33	8,004.28	0.02%	98.73%	C
258	LENTES DE SEGURIDAD OSCUROS	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	4764	6.69	7,973.64	0.02%	98.75%	C
336	REDUCCIÓN PVC PARA AGUA 1 1/2" A 3/4"	FERRETERÍA	UND	8758	3.62	7,924.18	0.02%	98.77%	C
370	SUMIDERO CROMADO DE 6"	FERRETERÍA	UND	1265	25.00	7,900.00	0.02%	98.78%	C
392	TEE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1"	FERRETERÍA	UND	9921	3.19	7,903.76	0.02%	98.80%	C
44	BROCA DE ACERO RÁPIDO PARA METAL DE 3/16"	FERRETERÍA	UND	7860	4.00	7,860.00	0.02%	98.82%	C
269	LLAVE DE DUCHA SALIDA CON ROCIADOR TREBOL	FERRETERÍA	UND	1298	24.22	7,847.28	0.02%	98.84%	C

102	CINTA ANTIDESLIZANTE PARA ESCALERA DE 2"	FERRETERÍA	METROS	5332	5.87	7,825.37	0.02%	98.86%	C
206	GUANTES BADANA	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	PAR	4090	7.63	7,797.86	0.02%	98.87%	C
172	DISCO DE CORTE ACERO 180 X 3.0 MM – WURTH	CONSUMIBLES	UND	3866	7.97	7,699.02	0.02%	98.89%	C
289	MALLA DE ALAMBRE GALVANIZADO # 12 COCADA 1/2" X 1/2"	FERRETERÍA	METROS	11634	2.52	7,314.74	0.02%	98.91%	C
222	INTERRUPTOR SIMPLE P1100 – BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	8171	3.54	7,228.68	0.02%	98.92%	C
74	CAJA DE RESINA DE 12 POLOS C/AMARILLO – BTICINO	FERRETERÍA	UND	1442	20.00	7,200.00	0.02%	98.94%	C
463	UNIÓN UNIVERSAL PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 2"	FERRETERÍA	UND	1570	18.33	7,185.36	0.02%	98.96%	C
121	CODO DE FIERRO GALVANIZADO DE 2" X 90°	FERRETERÍA	UND	3402	8.10	6,885.00	0.02%	98.97%	C
346	REGLA METÁLICA 6MT X 1	HERRAMIENTAS	UND	945	28.81	6,799.16	0.02%	98.99%	C
359	SOLDADURA CELLOCORD 3.25 X 350 MM	CONSUMIBLES	KG	3264	8.27	6,748.32	0.02%	99.00%	C
5	ACERO CORRUGADO 3/8"	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	2498	10.65	6,645.60	0.02%	99.02%	C
175	DISCO DE CORTE DE CONCRETO DE 4"	CONSUMIBLES	UND	2132	12.38	6,599.15	0.01%	99.03%	C
373	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE RESINA DE 6 POLOS – BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1712	15.00	6,420.00	0.01%	99.05%	C
423	TUBERÍA CPVC PARA AGUA CALIENTE 1/2" X 5 m	FERRETERÍA	UND	1423	18.00	6,390.00	0.01%	99.06%	C
446	TUBO DE ABASTO DE ALUMINIO DE 1/2" X 7/8 (INODORO) CON VÁLVULA	FERRETERÍA	UND	1716	14.90	6,392.10	0.01%	99.08%	C
68	CAJA DE CONCRETO ABIERTA PARA DESAGUE	FERRETERÍA	UND	3136	8.00	6,272.00	0.01%	99.09%	C
427	TUBERÍA PVC C-10 EC DE 3/4" X 5 MT.	FERRETERÍA	UND	3992	6.16	6,147.53	0.01%	99.10%	C
261	LJA AL AGUA ASALITE GR. 220	CONSUMIBLES	PLIEGO	24032	1.00	6,008.00	0.01%	99.12%	C
180	DISCO DE DESBASTE (LJA) 7" X 1/4" X 7/8	CONSUMIBLES	UND	3626	6.57	5,949.40	0.01%	99.13%	C
406	TERMINAL COMPRESIÓN CU ESTAÑ 08 MM - 25 MM	FERRETERÍA	UND	33224	0.71	5,897.26	0.01%	99.14%	C
19	ADAPTADOR PVC TRANSF. 90 MM X 3"	FERRETERÍA	UND	2355	10.00	5,880.00	0.01%	99.16%	C
378	TAPÓN HEMBRA PVC SAL PARA DESAGUE DE 2"	FERRETERÍA	UND	22951	1.00	5,737.00	0.01%	99.17%	C
356	SOGA DRIZA 3/8"	HERRAMIENTAS	KG	1854	12.29	5,689.41	0.01%	99.18%	C
181	DISCO DE DESBASTE (LJA) 7" X 1/4" X 7/8 – BOSCH	CONSUMIBLES	UND	2613	8.45	5,518.19	0.01%	99.20%	C
342	REDUCCIÓN PVC SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN 4" A 3"	FERRETERÍA	UND	2199	10.00	5,490.00	0.01%	99.21%	C
32	ANILLO DE JEBE 250 MM PRESIÓN	FERRETERÍA	UND	3088	7.08	5,465.76	0.01%	99.22%	C
208	GUANTES DE HILO CLUTE	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	PAR	5123	4.24	5,423.73	0.01%	99.23%	C
395	TEE PVC C-10 S/P 1"	FERRETERÍA	UND	17333	1.25	5,416.25	0.01%	99.24%	C
461	UNIÓN UNIVERSAL PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 1"	FERRETERÍA	UND	6259	3.34	5,224.37	0.01%	99.26%	C
262	LJA AL AGUA ASALITE GR. 80	CONSUMIBLES	PLIEGO	12831	1.61	5,178.71	0.01%	99.27%	C
234	LADRILLO BLOCK DE CONCRETO PARA MURO N° 14 (39 X 14 X 19)	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	9564	2.14	5,126.91	0.01%	99.28%	C

137	CODO PVC SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN DE 1 1/2" X 90°	FERRETERÍA	UND	6907	2.96	5,108.50	0.01%	99.29%	C
302	NIPLE DE PVC 1" X 2 1/2"	CONSUMIBLES	UND	10213	2.00	5,106.00	0.01%	99.30%	C
443	TUBERÍA PVC SEL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE 5/8"	INSUMOS ELÉCTRICOS	PIEZA	8007	2.50	5,002.50	0.01%	99.31%	C
257	LENTES DE SEGURIDAD CLAROS	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	2981	6.69	4,987.71	0.01%	99.33%	C
409	TOMACORRIENTE 2P UNIVERSAL D5 16A 127/250V 1MOD. AM5025SM	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	3112	6.29	4,893.62	0.01%	99.34%	C
246	LADRILLO PANDERETA 9.5 X 11 X 24 cm HUACHIPA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	29501	0.65	4,793.75	0.01%	99.35%	C
185	ENCHUFE 16A + LÍNEA TIERRA MENEKES	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1602	11.86	4,745.76	0.01%	99.36%	C
458	UNIÓN UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO 1"	FERRETERÍA	PIEZA	2721	6.90	4,692.00	0.01%	99.37%	C
430	TUBERÍA PVC SAL 2" X 5 M	FERRETERÍA	PIEZA	2739	6.75	4,617.00	0.01%	99.38%	C
460	UNIÓN UNIVERSAL PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 1 1/2" – GRIS	FERRETERÍA	UND	1529	12.07	4,609.47	0.01%	99.39%	C
364	SOLDADURA SUPERCITO E-7018 1/8"	FERRETERÍA	KG	1596	11.55	4,608.95	0.01%	99.40%	C
329	PUNTA DE FIERRO 5/8"	FERRETERÍA	UND	4735	3.82	4,516.91	0.01%	99.41%	C
171	DISCO DE CORTE ACERO 180 X 3.0 MM - BOSCH	CONSUMIBLES	UND	2218	7.90	4,376.60	0.01%	99.42%	C
67	CADENA DE 5/32" GALVANIZADA	FERRETERÍA	METROS	4163	4.20	4,368.00	0.01%	99.43%	C
20	AL/TW-70 0.45/0.75 KV 14 AWG (01) BLANCO	FERRETERÍA	METROS	18168	0.94	4,269.48	0.01%	99.44%	C
389	TECNOPORT	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	2213	7.31	4,042.43	0.01%	99.45%	C
187	ENCHUFE PLANO REVERSIBLE GRIS 15A-125/220 VAC	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	2555	6.29	4,013.02	0.01%	99.46%	C
35	BALDES PARA AGUA	HERRAMIENTAS	UND	1883	8.39	3,943.30	0.01%	99.47%	C
402	TEE PVC SAP 1 1/2" X 1 1/2"	FERRETERÍA	UND	3965	3.93	3,892.90	0.01%	99.48%	C
66	CACHIMBA PVC 200MM X 160MM	FERRETERÍA	UND	1117	13.72	3,828.41	0.01%	99.48%	C
375	TAPA CIEGA HUECO NACIONAL PARA LAVATORIO	FERRETERÍA	UND	3080	4.90	3,773.00	0.01%	99.49%	C
441	TUBERÍA PVC SEL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE 3/4"	FERRETERÍA	UND	7315	2.05	3,744.96	0.01%	99.50%	C
266	LLANTA Y CÁMARA PARA CARRETILLA	HERRAMIENTAS	UND	1147	12.71	3,635.59	0.01%	99.51%	C
86	CASCO DE SEGURIDAD	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	3368	4.24	3,567.80	0.01%	99.52%	C
134	CODO PVC SAL DE 1 1/2" X 45°	FERRETERÍA	UND	3563	4.00	3,560.00	0.01%	99.53%	C
434	TUBERÍA PVC SAL PARA DESAGUE DE 2" X 3 m	FERRETERÍA	UND	2804	5.00	3,505.00	0.01%	99.53%	C
114	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1 1/2 "	FERRETERÍA	KG	3129	4.40	3,440.80	0.01%	99.54%	C
251	LADRILLO PASTELERO HECHO MÁQUINA 25 cm X 25cm	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	7452	1.80	3,353.40	0.01%	99.55%	C
401	TEE PVC SAL 4" X 4"	FERRETERÍA	PIEZA	3321	4.00	3,320.00	0.01%	99.56%	C
213	INTERRUPTOR + TOMACORRIENTE P1230 – BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1325	10.00	3,310.00	0.01%	99.56%	C
334	REDUCCIÓN PVC INYECTADO 110MM A 63MM 4" A 2" S/P	FERRETERÍA	UND	1145	11.50	3,289.00	0.01%	99.57%	C

195	FILTRO CARTUCHO SPRO VERDE OLIVO C/ROSCA (SP-2108)	FERRETERÍA	UND	1569	8.14	3,190.88	0.01%	99.58%	C
355	SOCKET DE LOSA GU10 - PARA MASTER LED 7W	FERRETERÍA	UND	7392	1.72	3,176.25	0.01%	99.59%	C
199	FOCO DE 18 W ESPIRAL AHORRADOR	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	2503	5.00	3,125.00	0.01%	99.59%	C
51	CABLE DE ACERO DE 1/2"	FERRETERÍA	METROS	1302	9.51	3,090.75	0.01%	99.60%	C
41	BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	1118	11.02	3,073.73	0.01%	99.61%	C
285	LUMINARIA FAROL BOL PARA PISCINA	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1107	10.98	3,030.48	0.01%	99.61%	C
243	LADRILLO KING KONG DE CONCRETO TIPO 14 - 24 X 13 X 9 - 5 HUECOS	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	12715	0.95	3,019.10	0.01%	99.62%	C
270	LLAVE INGLESA PARA FILTRO DE AIRE	FERRETERÍA	UND	1184	9.90	2,930.40	0.01%	99.63%	C
63	CABLE VULCANIZADO TTRF-70 (NLT) 0.3/0.5 KV 2X12 AWG FBE	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	2781	4.20	2,919.00	0.01%	99.63%	C
87	CB/THW (75) 0.6 KV 08 AWG RC (01) NEGRO	FERRETERÍA	METROS	2664	4.34	2,888.47	0.01%	99.64%	C
139	CODO PVC SAP ROSCADO 1 1/2" X 90°	FERRETERÍA	UND	4559	2.50	2,847.50	0.01%	99.65%	C
414	TRAMPA "P" CON REGISTRO 2" DESAGUE	FERRETERÍA	UND	2236	5.00	2,795.00	0.01%	99.65%	C
470	WALL SOCKET OVAL CON ROSCA E-27 - P21A - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1875	5.96	2,788.00	0.01%	99.66%	C
300	NIPLE DE PVC 1 1/2" X 2"	CONSUMIBLES	UND	3074	3.62	2,781.53	0.01%	99.67%	C
324	PLACA + SOP. 1 MÓD. ALUMINIO COLOR ALUMINIO NATURAL AM503SM1AL - BTICINO	FERRETERÍA	UND	1462	7.42	2,708.30	0.01%	99.67%	C
55	CABLE SÓLIDO UTP PARA RED CAT. 6	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	7230	1.50	2,710.50	0.01%	99.68%	C
377	TAPA DE CONCRETO PARA DESAGUE	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1773	6.04	2,675.72	0.01%	99.68%	C
248	LADRILLO PANDERETA REX 10 X 12 X 25 cm	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	16157	0.65	2,625.35	0.01%	99.69%	C
48	BUSHING DE FIERRO GALVANIZADO 1"X1/4"	FERRETERÍA	UND	1040	10.00	2,600.00	0.01%	99.70%	C
152	CORDÓN MELLIZO # 18	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	8802	1.18	2,596.00	0.01%	99.70%	C
106	CINTA MASKING TAPE DE 1"	FERRETERÍA	UND	2632	3.94	2,594.05	0.01%	99.71%	C
341	REDUCCIÓN PVC SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN 2" A 1"	FERRETERÍA	UND	2858	3.59	2,563.91	0.01%	99.71%	C
294	MASILLA SANITARIA (5 TIRAS)	CONSUMIBLES	BOLSA	4333	2.36	2,553.53	0.01%	99.72%	C
107	CINTA MASKING TAPE DE 3/4"	CONSUMIBLES	UND	3317	2.97	2,464.39	0.01%	99.72%	C
301	NIPLE DE PVC 1 1/2" X 5"	CONSUMIBLES	UND	2173	4.50	2,443.50	0.01%	99.73%	C
22	ALAMBRE AWG-TW # 10	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	14138	0.69	2,438.46	0.01%	99.74%	C
296	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1" X 11"	CONSUMIBLES	UND	796	12.00	2,388.00	0.01%	99.74%	C
241	LADRILLO KING KONG CRUDO 9 X 14 X 24 CM	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	18343	0.50	2,292.50	0.01%	99.75%	C
79	CAJA RECTANGULAR PVC 4" X 2" X 2"	FERRETERÍA	UND	14602	0.63	2,284.42	0.01%	99.75%	C
128	CODO PVC SAL 2" X 45°	FERRETERÍA	UND	6441	1.41	2,270.10	0.01%	99.76%	C
340	REDUCCIÓN PVC PRESIÓN 63 MM X 1/2" S/P	FERRETERÍA	UND	2239	4.05	2,263.95	0.01%	99.76%	C
448	TUBO ROSCADO PVC DE 3/4"	FERRETERÍA	UND	775	11.50	2,219.50	0.01%	99.77%	C
211	HOJA DE SIERRA	CONSUMIBLES	UND	1979	4.34	2,144.51	0.00%	99.77%	C

168	DISCO DE CORTE ACERO 115 X 1.0 MM - WURTH	CONSUMIBLES	UND	1391	6.16	2,137.52	0.00%	99.78%	C
56	CABLE THW # 12 AWG	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	4284	1.96	2,101.84	0.00%	99.78%	C
318	PERNOS ESTOBOL 5/32" X 1 1/2" - CAJA OCTOGONAL	FERRETERÍA	UND	104994	0.08	2,018.88	0.00%	99.79%	C
387	TARUGO PVC 1/4"	FERRETERÍA	UND	80597	0.10	2,014.90	0.00%	99.79%	C
337	REDUCCIÓN PVC PARA AGUA 1" A 1/2"	FERRETERÍA	UND	5691	1.41	2,012.08	0.00%	99.79%	C
69	CAJA DE CONCRETO CERRADA PARA DESAGUE	FERRETERÍA	UND	975	8.00	1,944.00	0.00%	99.80%	C
47	BUSHING DE FIERRO GALVANIZADO 1 1/4" X 1"	FERRETERÍA	UND	945	8.00	1,888.00	0.00%	99.80%	C
221	INTERRUPTOR DOBLE P1200 - BTICINO	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	2018	3.71	1,869.84	0.00%	99.81%	C
315	PERNO HEXAGONAL DE 5/16" X 3 1/2" + TUERCA + 02 ANILLOS PLANOS	FERRETERÍA	UND	8289	0.90	1,864.80	0.00%	99.81%	C
254	LÁMPARA HALÓGENA QTY-10 500W X 220V - PHILIPS	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	1874	3.97	1,855.91	0.00%	99.82%	C
235	LADRILLO BLOCK DE CONCRETO PARA MURO N° 9 (39 X 9 X 19)	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	6727	1.10	1,849.10	0.00%	99.82%	C
455	UNIÓN PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 3/4"	FERRETERÍA	UND	2097	3.50	1,834.00	0.00%	99.82%	C
236	LADRILLO CARAVISTA REX	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	5573	1.30	1,810.90	0.00%	99.83%	C
57	CABLE THW # 16 AWG	FERRETERÍA	METROS	9618	0.73	1,754.92	0.00%	99.83%	C
154	CRUZ COAXIAL PARA TV CABLE	FERRETERÍA	UND	3495	2.00	1,746.00	0.00%	99.84%	C
449	TUERCA MARIPOSA 3/8"	FERRETERÍA	UND	2716	2.50	1,697.50	0.00%	99.84%	C
242	LADRILLO KING KONG DE ARCILLA 9 X 14 X 24 CM	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	10402	0.65	1,690.00	0.00%	99.84%	C
30	ALAMBRE TW # 80 2.5 MM2	FERRETERÍA	METROS	7221	0.93	1,678.65	0.00%	99.85%	C
314	PERNO DE ANCLAJE DE 1/4" X 3"	FERRETERÍA	PAR	1125	5.90	1,657.90	0.00%	99.85%	C
72	CAJA DE PASE PVC DE 10 X 10 X 5 CM	FERRETERÍA	UND	547	12.00	1,632.00	0.00%	99.86%	C
399	TEE PVC SAL 2" X 2"	FERRETERÍA	PIEZA	2914	2.17	1,581.08	0.00%	99.86%	C
436	TUBERÍA PVC SAP 19MM PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS	INSUMOS ELÉCTRICOS	TUBO	1295	4.75	1,532.88	0.00%	99.86%	C
348	RESPIRADORES CONTRA PARTÍCULAS	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	1809	3.39	1,532.28	0.00%	99.87%	C
307	OCRE ROJO	FERRETERÍA	KG	520	11.78	1,531.40	0.00%	99.87%	C
260	LJA AL AGUA ASALITE GR. 180	CONSUMIBLES	PLIEGO	5706	1.06	1,511.89	0.00%	99.87%	C
293	MARCO DE CONCRETO PARA DESAGUE	FERRETERÍA	UND	965	5.97	1,438.77	0.00%	99.88%	C
280	LLAVE O VÁLVULA ESFÉRICA PVC 3/4" CON ROSCA	FERRETERÍA	UND	1372	4.18	1,434.36	0.00%	99.88%	C
159	CURVA PVC SEL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS 1"	FERRETERÍA	UND	6709	0.85	1,433.09	0.00%	99.88%	C
12	ADAPTADOR PVC C-10 1 1/2"	FERRETERÍA	UND	1887	3.00	1,413.00	0.00%	99.89%	C
16	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	FERRETERÍA	UND	17777	0.32	1,409.86	0.00%	99.89%	C
132	CODO PVC SAL 4" X 90°	FERRETERÍA	PIEZA	2185	2.55	1,392.30	0.00%	99.89%	C
100	CINTA AISLANTE ELÉCTRICA CHICA	CONSUMIBLES	UND	6184	0.90	1,391.40	0.00%	99.90%	C
62	CABLE VULCANIZADO 2 X 12	FERRETERÍA	METROS	2677	2.03	1,360.68	0.00%	99.90%	C

464	UNIÓN UNIVERSAL PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 3/4"	FERRETERÍA	UND	2298	2.34	1,345.71	0.00%	99.90%	C
204	GRAPA DE FIERRO FUNDIDO DE 5/8"	FERRETERÍA	UND	1193	4.50	1,341.00	0.00%	99.90%	C
188	ESCOBILLA DE ACERO	FERRETERÍA	PIEZA	1024	5.00	1,280.00	0.00%	99.91%	C
298	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1" X 3"	CONSUMIBLES	UND	1656	3.06	1,266.84	0.00%	99.91%	C
207	GUANTES DE CUERO	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	PAR	722	6.78	1,220.34	0.00%	99.91%	C
31	ANILLO DE CAUCHO 100 MM 4"	FERRETERÍA	UND	2036	2.29	1,165.61	0.00%	99.92%	C
290	MANGUERA 5/8"	HERRAMIENTAS	METROS	6930	0.66	1,144.88	0.00%	99.92%	C
332	REDUCCIÓN PVC 3/4" A 1/2"	FERRETERÍA	PIEZA	3038	1.50	1,138.50	0.00%	99.92%	C
147	CONECTOR UTP PARA RED	FERRETERÍA	PIEZA	1720	2.60	1,118.00	0.00%	99.92%	C
13	ADAPTADOR PVC C-10 1/2"	FERRETERÍA	UND	11678	0.38	1,099.84	0.00%	99.93%	C
119	CODO CPVC PARA AGUA CALIENTE DE 1/2" X 90°	FERRETERÍA	UND	5681	0.72	1,017.67	0.00%	99.93%	C
124	CODO PVC C-10 1/2" X 90°	FERRETERÍA	UND	7463	0.54	1,014.06	0.00%	99.93%	C
52	CABLE DE ACERO PLASTIFICADO DE 4 MM	FERRETERÍA	METROS	2146	1.85	991.60	0.00%	99.93%	C
291	MANGUERA PARA NIVEL 3/8"	HERRAMIENTAS	METROS	6959	0.55	957.92	0.00%	99.93%	C
167	DISCO DE CORTE ACERO 115 X 1.0 MM - BOSCH	CONSUMIBLES	UND	549	6.81	932.90	0.00%	99.94%	C
398	TEE PVC SAL 1" X 1/2"	FERRETERÍA	PIEZA	1850	2.00	924.00	0.00%	99.94%	C
297	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1" X 2"	CONSUMIBLES	UND	1573	2.34	921.09	0.00%	99.94%	C
322	PINTURA AMERICAN COLORS EXTERIORES BLANCO	FERRETERÍA	GL	45	80.00	880.00	0.00%	99.94%	C
36	BARBIQUEJO	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	4160	0.85	881.36	0.00%	99.94%	C
333	REDUCCIÓN PVC DESAGUE 4" A 2"	FERRETERÍA	UND	1386	2.50	865.00	0.00%	99.95%	C
357	SOLDADURA ALCORD DE 1/8" DE ALUMINIO - OERLIKON	FERRETERÍA	VARILLA	862	4.00	860.00	0.00%	99.95%	C
323	PINTURA AMERICAN COLORS INTERIORES BLANCO	FERRETERÍA	GL	43	80.00	800.00	0.00%	99.95%	C
394	TEE PVC C-10 1/2"	FERRETERÍA	UND	3554	0.96	852.69	0.00%	99.95%	C
77	CAJA OCTOGONAL PVC DE 30X55X100 MM	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	3426	0.97	826.98	0.00%	99.95%	C
335	REDUCCIÓN PVC PARA AGUA 1 1/2" A 1"	FERRETERÍA	UND	548	6.00	822.00	0.00%	99.96%	C
129	CODO PVC SAL 2" X 90°	FERRETERÍA	UND	3101	1.01	780.23	0.00%	99.96%	C
49	CABLE COAXIAL PARA TV STÁNDAR	FERRETERÍA	METROS	3761	0.80	752.00	0.00%	99.96%	C
18	ADAPTADOR PVC TRANSF. 63MM X 2"	FERRETERÍA	UND	685	4.32	738.72	0.00%	99.96%	C
27	ALAMBRE TW # 16 AWG	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	4058	0.70	709.80	0.00%	99.96%	C
380	TAPÓN MACHO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1"	FERRETERÍA	UND	887	3.17	700.57	0.00%	99.96%	C
28	ALAMBRE TW # 70 1.5 MM2 X 100 M	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	2995	0.93	695.64	0.00%	99.97%	C
259	LIJA AL AGUA ASALITE GR. 120	CONSUMIBLES	PLIEGO	1782	1.50	667.50	0.00%	99.97%	C
457	UNIÓN UNIVERSAL CPVC PARA AGUA CALIENTE 1/2"	FERRETERÍA	UND	661	4.02	663.30	0.00%	99.97%	C
473	YEE PVC SAL CON REDUCCIÓN 4" A 2"	FERRETERÍA	UND	1292	2.04	658.92	0.00%	99.97%	C
403	TEE PVC SAP PARA AGUA DE 1	FERRETERÍA	UND	2191	1.20	657.45	0.00%	99.97%	C

158	CURVA PVC SAP PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS 3/4"	FERRETERÍA	PIEZA	2661	0.93	618.45	0.00%	99.97%	C
10	ADAPTADOR CPVC 1/2"	FERRETERÍA	UND	2430	1.00	607.00	0.00%	99.98%	C
59	CABLE THW-90 14 AWG	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	1869	1.30	607.10	0.00%	99.98%	C
386	TAPONES AUDITIVOS EN BOLSA	IMPLEMENTOS SEGURIDAD	UND	2756	0.85	583.90	0.00%	99.98%	C
263	LJJA DE FIERRO # 60	CONSUMIBLES	UND	1437	1.60	574.40	0.00%	99.98%	C
400	TEE PVC SAL 3/4"	FERRETERÍA	PIEZA	2477	0.92	570.51	0.00%	99.98%	C
247	LADRILLO PANDERETA DE ARCILLA 9 X 12 X 24 cm	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	UND	3482	0.65	565.50	0.00%	99.98%	C
442	TUBERÍA PVC SEL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE 3/4" X 3m	FERRETERÍA	UND	1146	1.83	523.38	0.00%	99.98%	C
29	ALAMBRE TW # 70 2.5 MM2 X 100 M	FERRETERÍA	METROS	3093	0.64	494.72	0.00%	99.98%	C
127	CODO PVC SAL 1" X 90°	FERRETERÍA	UND	1998	0.92	456.78	0.00%	99.99%	C
120	CODO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2" X 90°	FERRETERÍA	UND	1745	1.01	441.62	0.00%	99.99%	C
54	CABLE SÓLIDO UTP PARA RED	INSUMOS ELÉCTRICOS	METROS	1047	1.65	430.65	0.00%	99.99%	C
122	CODO PVC C-10 1" X 90°	FERRETERÍA	UND	1888	0.89	419.62	0.00%	99.99%	C
376	TAPA CIEGA RECTANGULAR CON TORNILLOS DE 1 1/2"	FERRETERÍA	UND	1726	0.96	413.76	0.00%	99.99%	C
454	UNIÓN PVC MIXTA 1 1/2"	FERRETERÍA	UND	546	3.00	408.00	0.00%	99.99%	C
15	ADAPTADOR PVC SAP 1"	FERRETERÍA	UND	1618	0.94	380.20	0.00%	99.99%	C
141	COLGADORES	FERRETERÍA	UND	997	1.50	373.50	0.00%	99.99%	C
352	SACO DE POLIPROPILENO	FERRETERÍA	UND	2566	0.55	352.55	0.00%	99.99%	C
203	GANCHO DE FIERRO DE ETERNIT 2 1/2" X 3/16"	FERRETERÍA	UND	12111	0.10	302.70	0.00%	99.99%	C
135	CODO PVC SAL DE 2" X 45°	FERRETERÍA	UND	1132	0.98	277.34	0.00%	99.99%	C
316	PERNO HILO CORRIENTE DE 5/16" X 2"	FERRETERÍA	PIEZA	2533	0.40	253.20	0.00%	99.99%	C
450	UNIÓN DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	FERRETERÍA	PIEZA	939	1.00	234.00	0.00%	99.99%	C
11	ADAPTADOR CPVC 3/4	FERRETERÍA	UND	832	1.03	214.24	0.00%	100.00%	C
456	UNIÓN PVC SAP PARA AGUA SIMPLE PRESIÓN DE 1/2"	FERRETERÍA	UND	909	0.79	179.33	0.00%	100.00%	C
130	CODO PVC SAL 3/4" X 90°	FERRETERÍA	PIEZA	1759	0.40	176.07	0.00%	100.00%	C
303	NIPLE DE PVC 1" X 3"	CONSUMIBLES	UND	532	1.29	171.13	0.00%	100.00%	C
453	UNIÓN PRESIÓN CPVC 1/2"	FERRETERÍA	UND	743	0.92	170.20	0.00%	100.00%	C
368	SUJETADORES DE CALAMINÓN	FERRETERÍA	UND	4721	0.13	153.40	0.00%	100.00%	C
151	CORDEL PARA TIZA	FERRETERÍA	METROS	3163	0.19	149.38	0.00%	100.00%	C
317	PERNOS ESTOBOL 1/8" X 1 1/2" - CAJA RECTANGULAR	FERRETERÍA	UND	6822	0.08	143.10	0.00%	100.00%	C
381	TAPÓN MACHO PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 1/2"	FERRETERÍA	UND	689	0.80	137.60	0.00%	100.00%	C
161	CURVA PVC PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS 5/8"	FERRETERÍA	UND	2689	0.20	131.79	0.00%	100.00%	C
388	TARUGO PVC 3/16"	FERRETERÍA	UND	5153	0.08	103.04	0.00%	100.00%	C
84	CAPUCHA DE PVC PARA GANCHO DE FIERRO DE ETERNIT	FERRETERÍA	UND	7296	0.05	98.50	0.00%	100.00%	C
319	PICO PUNTA PLANA	HERRAMIENTAS	UND	22	16.53	82.63	0.00%	100.00%	C

331	RASTRILLO DE FIERRO	HERRAMIENTAS	UND	21	16.53	82.64	0.00%	100.00%	C
374	TAPA CIEGA CIRCULAR PARA DUCTO	FERRETERÍA	PIEZA	915	0.36	82.46	0.00%	100.00%	C
405	TERMINAL COMPRESIÓN 08 MM - 16 MM	FERRETERÍA	UND	677	0.37	61.82	0.00%	100.00%	C
160	CURVA PVC SEL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS 3/4"	INSUMOS ELÉCTRICOS	UND	933	0.25	58.25	0.00%	100.00%	C
123	CODO PVC C-10 1/2 X 45°	FERRETERÍA	UND	494	0.45	55.35	0.00%	100.00%	C
330	RASTRILLO	HERRAMIENTAS	UND	13	8.47	25.42	0.00%	100.00%	C
306	NYLON PARA CORDEL	CONSUMIBLES	METROS	1332	0.08	25.65	0.00%	100.00%	C

Fuente: Adaptado de Monteverde Rómulo (2018), *“Propuesta de mejora en la gestión de la cadena de suministros y su impacto en los costos logísticos de un grupo de empresas constructoras, en el año 2018”* Universidad Privada del Norte, Trujillo Perú. Recuperado el 15 de noviembre del 2020 de la página web:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14704/Monteverde%20%c3%81lvarez%20R%c3%b3mulo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>


ANEXO n.º 7. Clasificación de artículos en familias

FAMILIA	CLASE A	ARTÍCULOS		INVERSIÓN	
	DESCRIPCIÓN	Nº ÍTEMS	%	(S/)	%
4	INSUMOS ELÉCTRICOS	1	16.67%	971,752.98	3.15%
6	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	5	83.33%	29,892,282.20	96.85%
TOTAL		6	100.00%	30,864,035.18	100.00 %

FAMILIA	CLASE B	ARTÍCULOS		INVERSIÓN	
	DESCRIPCIÓN	Nº ÍTEMS	%	(S/)	%
1	CONSUMIBLES	9	11.54%	889,808.16	9.96%
2	FERRETERÍA	35	44.87%	3,575,120.26	40.01%
3	HERRAMIENTAS	2	2.56%	215,787.29	2.42%
4	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	4	5.13%	350,362.14	3.92%
5	INSUMOS ELÉCTRICOS	19	24.36%	2,301,474.98	25.76%
7	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	9	11.54%	1,602,010.79	17.93%
TOTAL		78	100.00%	8,934,563.62	100.00%


FAMILIA	CLASE C	ARTÍCULOS		INVERSIÓN	
	DESCRIPCIÓN	Nº ÍTEMS	%	(S/)	%
1	CONSUMIBLES	42	10.77%	438,173.48	9.89%
2	FERRETERÍA	217	55.64%	2,147,455.81	48.46%
3	HERRAMIENTAS	18	4.62%	198,242.53	4.47%
4	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	26	6.67%	394,744.61	8.91%
5	INSUMOS ELÉCTRICOS	55	14.10%	717,636.66	16.20%
6	MAQUINARIA Y EQUIPOS	3	0.77%	40,681.27	0.92%
7	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	29	7.44%	494,112.18	11.15%
TOTAL		390	100%	4,431,046.54	100.00%

ANEXO n.º 8. Descripción y perfil de puesto de jefe de logística de la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C

 RAMVAL	DESCRIPCIÓN Y PERFIL DE PUESTO		CÓDIGO:	JEF_LOG
			VERSIÓN:	001
			FECHA:	17/11/2021
DESCRIPCIÓN DE PUESTO				
I. DATOS GENERALES DEL PUESTO				
NOMBRE DEL PUESTO:	JEFE DE LOGÍSTICA			
CÓDIGO DEL PUESTO:	JEF_LOG			
II. UBICACIÓN DEL PUESTO EN LA EMPRESA				
JEFATURA:	Director general	DEPARTAMENTO:	Logística	
III. COORDINACIONES CON OTRAS ÁREAS				
INTERNA		EXTERNA		
Todas las áreas y colaboradores		Proveedores		
Todas las jefaturas				
IV. LÍNEAS DE AUTORIDAD				
REPORTA A:	Director general			
SUPERVISA A:	Asistente de abastecimiento		Asistente de distribución	
	Asistente de almacén		-	
V. PROPÓSITO DEL PUESTO				
Responsable del correcto funcionamiento, coordinación y organización del departamento de logística de la empresa, es responsable del abastecimiento de los bienes y servicios necesarios para asegurar la continuidad del negocio; teniendo en cuenta aspectos de eficiencia, economía, oportunidad, calidad y plaza.				
VI. FUNCIONES PRINCIPALES				
1. Planificar las necesidades de abastecimiento de la empresa.				
2. Coordinar los procesos de abastecimiento de la empresa.				
3. Supervisar los inventarios de la empresa.				
VII. FUNCIONES ESPECÍFICAS				
1. Realizar planificación de la demanda de materia prima e insumos.				
2. Supervisión de contratación de proveedores bajo los lineamientos de la empresa.				
3. Monitorear los procesos logísticos que realiza la empresa e implementar acciones correctivas de ser necesarias.				
4. Coordinar el mantenimiento preventivo de las maquinarias y/o equipos de la empresa.				
5. Cumplir con los lineamientos y políticas establecidas por la gerencia general para asegurar la imparcialidad en las contrataciones, y así priorizar el beneficio de la empresa.				
PERFIL DE PUESTO				
I. FORMACIÓN ACADÉMICA				
NIVEL DE ESTUDIOS:	Universitario	GRADO DE AVANCE:	Titulado	
CARRERA PROFESIONAL:	Ingeniería Industrial, Administración de empresas, Ingeniería empresarial			


AÑOS DE EXPERIENCIA:	5	GÉNERO:	Indistinto	EDAD:	> 35				
ÁREAS DE EXPERIENCIA:	Logística, cadena de suministro, abastecimiento								
II. FORMACIÓN ACADÉMICA COMPLEMENTARIA									
HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS E IDIOMAS									
HERRAMIENTA INFORMÁTICA	NIVEL DE DOMINIO				IDIOMA	NIVEL DE DOMINIO			
	N.A.	B	I	A		N.A.	B	I	A
Word			X		Inglés			X	
Excel			X		Francés	X			
Powerpoint			X		Portugués	X			
<i>NA: No aplica; B: Básico; I: Intermedio; A: Avanzado</i>									
III. COMPETENCIAS									
CARDINALES									
Nombre/Definición	GRADO								
	A	B	C	D					
Compromiso	X								
Conciencia organizacional	X								
Ética y sencillez	X								
Honestidad	X								
Flexibilidad y adaptación		X							
Fortaleza		X							
Iniciativa y proactividad	X								
Innovación y creatividad		X							
Respeto	X								
Responsabilidad Social		X							
ESPECÍFICAS GERENCIALES									
Nombre/Definición	GRADO								
	A	B	C	D					
Dirección de equipos de trabajo		X							
Toma de decisiones	X								
Empowerment	X								
Entrenador		X							
Liderazgo	X								
Visión Estratégica		X							
ESPECÍFICAS POR ÁREA									
Nombre/Definición	GRADO								
	A	B	C	D					
Calidad y mejora continua		X							
Planificación y organización	X								
Comunicación eficaz	X								
Dinamismo – Energía		X							
Gestión y logro de objetivos	X								
Manejo de crisis	X								
Productividad	X								
Responsabilidad	X								
Tolerancia a la presión de trabajo	X								
Trabajo en equipo	X								

ANEXO n.º 9. Descripción y perfil de puesto de asistente de abastecimiento de la
Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

 RAMVAL	DESCRIPCIÓN Y PERFIL DE PUESTO		CÓDIGO:	ASIST_AB
			VERSIÓN:	001
			FECHA:	15/05/2019
DESCRIPCIÓN DE PUESTO				
I. DATOS GENERALES DEL PUESTO				
NOMBRE DEL PUESTO:	ASISTENTE DE ABASTECIMIENTO			
CÓDIGO DEL PUESTO:	ASIST_AB			
II. UBICACIÓN DEL PUESTO EN LA EMPRESA				
JEFATURA:	Jefe de logística	DEPARTAMENTO:	Logística	
III. COORDINACIONES CON OTRAS ÁREAS				
INTERNA		EXTERNA		
Todas las áreas y colaboradores		Proveedores		
Todas las jefaturas				
IV. LÍNEAS DE AUTORIDAD				
REPORTA A:	Jefe de logística			
SUPERVISA A:	-	-		
V. PROPÓSITO DEL PUESTO				
Planificar, coordinar y ejecutar los procesos de abastecimiento que desarrolla la empresa.				
VI. FUNCIONES GENERALES				
1. Coordinar con el área de proyectos las necesidades de abastecimiento de la empresa.				
2. Coordinar con el jefe de logística los procesos de abastecimiento de la empresa.				
3. Coordinar con los proveedores el cumplimiento de los contratos y órdenes de compra.				
VII. FUNCIONES ESPECÍFICAS				
1. Realizar planificación de la demanda de materia prima e insumos.				
2. Contratación de proveedores bajo los lineamientos de la empresa.				
3. Realizar la homologación de proveedores.				
4. Monitorear los procesos logísticos de la empresa, mediante sus principales indicadores.				
5. Controlar la calidad de servicio de los proveedores.				
PERFIL DE PUESTO				
I. FORMACIÓN ACADÉMICA				
NIVEL DE ESTUDIOS:	Técnico / Universitario	GRADO DE AVANCE:	Titulado	
CARRERA PROFESIONAL:	Ingeniería Industrial, Administración de empresas			
AÑOS DE EXPERIENCIA:	2	GÉNERO:	Indistinto	EDAD: > 25
ÁREAS DE EXPERIENCIA:	Logística, cadena de suministro, abastecimiento, recursos humanos			
II. FORMACIÓN ACADÉMICA COMPLEMENTARIA				
HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS E IDIOMAS				


HERRAMIENTA INFORMÁTICA	NIVEL DE DOMINIO				IDIOMA	NIVEL DE DOMINIO			
	N.A.	B	I	A		N.A.	B	I	A
Word			X		Inglés			X	
Excel			X		Francés	X			
Powerpoint			X		Portugués	X			
<i>NA: No aplica; B: Básico; I: Intermedio; A: Avanzado</i>									
III. COMPETENCIAS									
CARDINALES									
Nombre/Definición	GRADO								
	A	B	C	D					
Compromiso		X							
Conciencia organizacional			X						
Ética y sencillez		X							
Honestidad	X								
Flexibilidad y adaptación		X							
Fortaleza			X						
Iniciativa y proactividad		X							
Innovación y creatividad			X						
Respeto	X								
Responsabilidad Social			X						
ESPECÍFICAS GERENCIALES									
Nombre/Definición	GRADO								
	A	B	C	D					
Dirección de equipos de trabajo				X					
Toma de decisiones			X						
Empowerment			X						
Entrenador				X					
Liderazgo				X					
Visión Estratégica				X					
ESPECÍFICAS POR ÁREA									
Nombre/Definición	GRADO								
	A	B	C	D					
Calidad y mejora continua		X							
Planificación y organización	X								
Comunicación eficaz		X							
Dinamismo – Energía		X							
Gestión y logro de objetivos	X								
Manejo de crisis			X						
Productividad		X							
Responsabilidad	X								
Tolerancia a la presión de trabajo	X								
Trabajo en equipo	X								

ANEXO n.º 10. Descripción y perfil de puesto de asistente de almacén de la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C

 RAMVAL	DESCRIPCIÓN Y PERFIL DE PUESTO		CÓDIGO:	ASIST-ALM
			VERSIÓN:	001
			FECHA:	17/11/2019
DESCRIPCIÓN DE PUESTO				
I. DATOS GENERALES DEL PUESTO				
NOMBRE DEL PUESTO:		ASISTENTE DE ALMACÉN		
CÓDIGO DEL PUESTO:		ASIST-ALM		
II. UBICACIÓN DEL PUESTO EN LA EMPRESA				
JEFATURA:		Jefe de logística	DEPARTAMENTO: Logística	
III. COORDINACIONES CON OTRAS ÁREAS				
INTERNA			EXTERNA	
Todas las áreas y colaboradores			Proveedores	
Todas las jefaturas				
IV. LÍNEAS DE AUTORIDAD				
REPORTA A:		1. Jefe de logística		
SUPERVISA A:		-	-	
V. PROPÓSITO DEL PUESTO				
Salvaguardar los bienes custodiados en el almacén de la empresa, controlarlos, administrarlos y asignarlos a los clientes internos de acuerdo a sus requerimientos.				
VI. FUNCIONES GENERALES				
1. Coordinar con el jefe de logística la toma de inventarios y la recepción de materiales.				
2. Custodiar los bienes que se encuentran almacenados.				
3. Controlar los inventarios de la empresa.				
VII. FUNCIONES ESPECÍFICAS				
1. Recibir los bienes contratados, para verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en la orden de compra con respecto a especificaciones técnicas, cantidad, calidad, tiempo de entrega; y firmar la recepción.				
2. Elaborar una nota de ingreso por cada recepción de mercadería en el almacén, donde se consigne el proveedor, la relación de bienes recibidos, cantidades, fecha de recepción, número de guía de remisión del proveedor.				
3. Almacenar convenientemente los bienes recibidos, y designar un área para cada tipo de artículos que asegure un adecuado resguardo de las propiedades del bien.				
4. Realizar la toma de inventarios mensuales para verificar la exactitud del inventario, así identificar faltantes, así mismo supervisar el estado de conservación de los bienes.				
5. Atender requerimientos de las áreas usuarias, realizar el picking respectivo de los bienes, para realizar la guía de salida de materiales; asignar el costo al departamento usuario, y por ultimo solicitar la firma respectiva en señal de conformidad por la atención.				
6. Administrar, controlar y archivar la documentación generada al llevar a cabo los procesos logísticos.				
PERFIL DE PUESTO				
I. FORMACIÓN ACADÉMICA				


NIVEL DE ESTUDIOS:	Técnico / Universitario	GRADO DE AVANCE:	Titulado						
CARRERA PROFESIONAL:	Ingeniería Industrial / Administración / Contabilidad								
AÑOS DE EXPERIENCIA:	2	GENERO:	Indistinto	EDAD: > 22					
ÁREAS DE EXPERIENCIA:	Logística, cadena de suministro, abastecimiento								
II. FORMACIÓN ACADÉMICA COMPLEMENTARIA									
HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS E IDIOMAS									
HERRAMIENTA INFORMÁTICA	NIVEL DE DOMINIO				IDIOMA	NIVEL DE DOMINIO			
	N.A.	B	I	A		N.A.	B	I	A
Word			X		Inglés		X		
Excel			X		Francés	X			
Powerpoint		X			Portugués	X			
NA: No aplica; B: Básico; I: Intermedio; A: Avanzado									
III. COMPETENCIAS									
CARDINALES									
Nombre/Definición	GRADO								
	A	B	C	D					
Compromiso	X								
Ética y sencillez	X								
Honestidad	X								
Fortaleza		X							
Iniciativa y proactividad				X					
Respeto		X							
Responsabilidad Social				X					
ESPECÍFICAS GERENCIALES									
Nombre/Definición	GRADO								
	A	B	C	D					
Dirección de equipos de trabajo			X						
Toma de decisiones				X					
Empowerment			X						
Entrenador				X					
Liderazgo			X						
Visión Estratégica				X					
ESPECÍFICAS POR ÁREA									
Nombre/Definición	GRADO								
	A	B	C	D					
Calidad y mejora continua		X							
Planificación y organización	X								
Comunicación eficaz			X						
Dinamismo – Energía	X								
Gestión y logro de objetivos		X							
Manejo de crisis				X					
Productividad		X							
Responsabilidad	X								
Tolerancia a la presión de trabajo	X								
Trabajo en equipo	X								

ANEXO n.º 11. Descripción y perfil de puesto de asistente de distribución de la Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C


 RAMVAL	DESCRIPCIÓN Y PERFIL DE PUESTO				CÓDIGO:	ASIST-DIST			
					VERSIÓN:	001			
					FECHA:	17/11/2019			
DESCRIPCIÓN DE PUESTO									
I. DATOS GENERALES DEL PUESTO									
NOMBRE DEL PUESTO:	ASISTENTE DE DISTRIBUCIÓN								
CÓDIGO DEL PUESTO:	ASIST-DIST								
II. UBICACIÓN DEL PUESTO EN LA EMPRESA									
JEFATURA:	Jefe de logística	DEPARTAMENTO:			Logística				
III. COORDINACIONES CON OTRAS ÁREAS									
INTERNA			EXTERNA						
Todas las áreas y colaboradores			Proveedores						
Todas las jefaturas									
IV. LÍNEAS DE AUTORIDAD									
REPORTA A:	1. Jefe de logística								
SUPERVISA A:	-				-				
V. PROPÓSITO DEL PUESTO									
Proveer a las áreas de la empresa, especialmente al área de proyectos de los materiales requeridos en el momento y lugar indicado; y así garantizar la conservación de los materiales durante el transporte correspondiente.									
VI. FUNCIONES GENERALES									
1. Coordinar con el jefe de logística la distribución de materiales.									
2. Distribuir los materiales requeridos en el tiempo oportuno.									
3. Salvaguardar el estado de conservación de los materiales transportados.									
VII. FUNCIONES ESPECÍFICAS									
1. Realizar el picking en el almacén de los bienes requeridos y coordinar con el asistente de almacén la emisión de la guía de salida de materiales.									
2. Entregar los materiales requeridos en la zona del proyecto a personal responsable y gestionar la firma del cargo en señal de conformidad.									
3. Gestionar el mantenimiento de los vehículos que pertenecen a la empresa.									
4. Controlar la entrega de materiales de parte de proveedores de manera directa en la zona del proyecto, y gestionar la documentación correspondiente en coordinación con el asistente de almacén.									
PERFIL DE PUESTO									
I. FORMACIÓN ACADÉMICA									
NIVEL DE ESTUDIOS:	Técnico	GRADO DE AVANCE:			Titulado				
CARRERA PROFESIONAL:	Administración / gestión empresarial								
AÑOS DE EXPERIENCIA:	1	GÉNERO:	Indistinto	EDAD:	> 20				
ÁREAS DE EXPERIENCIA:	Logística, cadena de suministro, abastecimiento, transporte								
II. FORMACIÓN ACADÉMICA COMPLEMENTARIA									
HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS E IDIOMAS									
HERRAMIENTA INFORMÁTICA	NIVEL DE DOMINIO				IDIOMA	NIVEL DE DOMINIO			
	N.A.	B	I	A		N.A.	B	I	A

Word		X			Inglés	X			
Excel		X			Francés	X			
Powerpoint		X			Portugués	X			
<i>NA: No aplica; B: Básico; I: Intermedio; A: Avanzado</i>									
III. COMPETENCIAS									
CARDINALES									
Nombre/Definición	GRADO								
	A	B	C	D					
Compromiso	X								
Ética y sencillez	X								
Honestidad	X								
Flexibilidad y adaptación		X							
Iniciativa y proactividad				X					
Respeto	X								
Responsabilidad Social	X								
ESPECÍFICAS GERENCIALES									
Nombre/Definición	GRADO								
	A	B	C	D					
Dirección de equipos de trabajo			X						
Toma de decisiones				X					
Entrenador				X					
ESPECÍFICAS POR ÁREA									
Nombre/Definición	GRADO								
	A	B	C	D					
Planificación y organización		X							
Comunicación eficaz		X							
Dinamismo – Energía	X								
Responsabilidad	X								
Tolerancia a la presión de trabajo	X								
Trabajo en equipo	X								
Destreza en la conducción de vehículos motorizados	X								

ANEXO n.º 12. Diseño propuesto de tarjeta de control de materiales Kárdex, para la
Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C

 RAMVAL	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA RAMVAL S.A.C.	<i>Código</i>	LOG_001					
		<i>Versión</i>	1					
		<i>Fecha</i>	17/11/2019					
		<i>Página</i>	1					
KÁRDEX								
ALMACÉN:	MATERIAL:							
RESPONSABLE:	CÓDIGO:							
	FAMILIA Y CLASE:							
	CATEGORÍA:							
FECHA	DOCUMENTO	CONCEPTO	Entradas		Salidas		Saldo	
			UNID	CANTIDAD	UNID	CANTIDAD	UNID	CANTIDAD
			UNID		UNID		UNID	
			UNID		UNID		UNID	
			UNID		UNID		UNID	
			UNID		UNID		UNID	
			UNID		UNID		UNID	
			UNID		UNID		UNID	
			UNID		UNID		UNID	
			UNID		UNID		UNID	
			UNID		UNID		UNID	
			UNID		UNID		UNID	
			UNID		UNID		UNID	
			UNID		UNID		UNID	
		TOTALES	UNID		UNID		UNID	
NOTA:								

ANEXO n.º 13. Diseño propuesto de formato de requerimiento de materiales, para la
Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C

 RAMVAL	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA RAMVAL S.A.C.	Código	LOG_002
		Versión	1
	REQUERIMIENTO DE MATERIALES - SERVICIOS	Fecha	17/11/2019
		Página	1

Nº 0001 - 2019


PROYECTO:	FECHA: / /
ÁREA:	PARTIDA: COSTO DIRECTO

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN

OBSERVACIONES:

SOLICITANTE	ASISTENTE DE ALMACÉN
--------------------	-----------------------------

ANEXO n.º 14. Diseño propuesto de formato de guía de salida de materiales, para la
Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C

 RAMVAL	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA RAMVAL S.A.C.	<i>Código</i>	LOG 003
		<i>Versión</i>	1
	GUÍA DE SALIDA DE MATERIALES	<i>Fecha</i>	17/11/2019
		<i>Página</i>	1

Nº ▶ 0001 - 2019


PROYECTO:	FECHA: / /
ÁREA:	PARTIDA:

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN

OBSERVACIONES:

SOLICITANTE	RECIBÍ CONFORME	ASISTENTE DE ALMACÉN
--------------------	------------------------	-----------------------------

ANEXO n.º 15. Diseño propuesto de formato de nota de ingreso de materiales, para la
Constructora e Inmobiliaria RAMVAL S.A.C

 RAMVAL	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA RAMVAL S.A.C.	<i>Código</i>	LOG_004
		<i>Versión</i>	1
	NOTA DE INGRESO	<i>Fecha</i>	17/11/2019
		<i>Página</i>	1

Nº 0001 - 2019


PROVEEDOR:	FECHA: / /
FACTURA N°:	GUÍA DE REMISIÓN N°:

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN

OBSERVACIONES:

ASISTENTE DE ALMACÉN

ANEXO n.º 16. Diseño propuesto de formato de toma de inventario, para la Constructora e
Inmobiliaria RAMVAL S.A.C.

 RAMVAL	TOMA DE INVENTARIO					Código	LOG_006
	CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA RAMVAL S.A.C.					Versión	1
						Fecha	17/11/2019
						Página	1

ACTA DE TOMA FÍSICA DE INVENTARIOS No. _____	FECHA: / /
--	----------------------

Participantes:

Responsable del Inventario:	Responsable de almacén:
Hora de Inicio:	Hora Cierre:

Objetivo: Verificar la existencia física del inventario.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD SISTEMA	CANTIDAD FÍSICA	DIFERENCIA	OBSERVACIÓN

CIERRE DEL ACTA:

ASISTENTE DE ALMACÉN	JEFE DE LOGÍSTICA
----------------------	-------------------

ANEXO n.º 17. Cuestionario para evaluar la gestión logística

Estimado colaborador, buen día por favor, dedíquese unos minutos a completar este cuestionario. La información que nos proporcione será utilizada para poder evaluar la cadena de suministro que tiene la Constructora e Inmobiliaria Ramval SAC, en la cual Ud. trabaja. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial. El desarrollo del presente tiene una duración máxima de 10 minutos. Debe marca con un aspa sólo en una celda que corresponde a una puntuación dicotómica cuyo valor está entre “No (1)” y “Si (2)”. Si tuviera alguna duda, consulte inmediatamente a la persona encargada de administrar este instrumento.

Dimensión / Ítems	NO(1)	SI(2)
Dimensión 1: Abastecimiento		
1. ¿La preparación y emisión de órdenes de compras a proveedores es eficiente en el tiempo?		
2. ¿Los volúmenes de materiales y suministros registrados en las ordenes de compras cubren eficientemente los requerimientos de las obras?		
3. ¿La entrega de materiales de proveedores se realiza en el tiempo requerido de la obra?		
4. ¿Se realiza una adecuada planificación de compras de materiales para cubrir oportunamente la demanda de materiales y suministros en cada obra?		
5. ¿Se registran las morosidades en la entrega de materiales y suministros de parte de los proveedores?		
Dimensión 2: Control de almacén		
6. ¿Los materiales están ubicados de tal forma que pueden ser identificados?		
7. ¿Es óptimo el tiempo de despacho y distribución de materiales a la obra?		
8. ¿Se lleva un registro diario sobre los pedidos y despachos de materiales a la obra, indicando fechas de pedidos y de entregas?		
9. ¿Se elabora un plan operativo de requerimiento y control de materiales y suministros a distribuir por obra?		
10. ¿Las áreas de almacenamiento están debidamente distribuidos incluyendo los estantes con codificación?		
11. ¿Están todos los materiales almacenados en forma adecuada para evitar caídas de materiales y accidentes?		
12. ¿Están todas las zonas de almacenamiento etiquetadas con símbolos de peligro relativo a los materiales y suministros almacenados en ellas?		
Dimensión 3: Gestión de inventario		
13. ¿Existe valoración de stock por el modelo de clasificación ABC?		
14. ¿Se lleva un control del tiempo de permanencia del stock?		
15. ¿Se lleva un control valorizado de las pérdidas y mermas de materiales y suministros?		

16. ¿El stock físico concuerda con el Kárdex del almacén?		
17. ¿Se lleva un control de velocidad de rotación de materiales y suministros?		

ANEXO n.º 18. Análisis de Confiabilidad del instrumento

Para la evaluación de la confiabilidad se aplicó la prueba de alfa de Cronbach, que permitió estimar la fiabilidad del instrumento de medición, como criterio general, George y Mallery (2003) se tomó como consideración los siguientes criterios:

- Coeficiente alfa > 9 es excelente
- Coeficiente alfa > 8 es bueno
- Coeficiente alfa > 7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 5 es pobre
- Coeficiente alfa < 5 es inaceptable

A través del alfa de Cronbach, el test aplicado arrojó un resultado de 0.837 (83.7%) lo que significa que el coeficiente alfa o confiabilidad de Cronbach es bueno. El Resultado de Confiabilidad del Alfa de Cronbach obtenido por el Software SPSS V29 se muestra a continuación:

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,782	17

Nota: Número de elementos son las preguntas del cuestionario aplicado al personal del área de logística

Fuente: SOSS V29

**ANEXO n.º 19. Data del cuestionario aplicado al personal del área de logística y procesado
 en SPSS V29**

*milagros adm.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Preg4	Preg5	Preg6	Preg7	Preg8	Preg9	Preg10	Preg11	Preg12	Preg13	Preg14	Preg15	Preg16	Preg17	Dim1	Dim2	Dim3	Var_GL
1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	6	10	6	22
2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	8	10	10	28
3	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	6	10	6	22
4	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	5	9	6	20
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		

Vista de datos Vista de variables