



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Sistema de Gestión de Inventarios para Reducir Costos**  
**Logísticos en la Empresa RD Rental, Arequipa 2021**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero Industrial

**AUTORES:**

Coapaza Sucari, Edward Josue (orcid.org/ 0000-0002-0346-9723)

Lima Fonceca, Kassandra Reyna (orcid.org/ 0000-0002-5778-709X)

**ASESOR:**

Mg. Bazan Robles, Romel Dario (orcid.org/ 0000-0002-9529-9310)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2022

## **Dedicatoria**

Este proyecto está dedicado, a nuestros padres por habernos forjado como las personas que somos hoy en día; muchas de las cosas que hemos logrado se las debemos a ustedes, en donde incluimos este. Nos formaron con reglas, pero al mismo tiempo con ciertas libertades y siempre nos motivaron constantemente para alcanzar cada uno de nuestros sueños.

## **Agradecimiento**

Son muchas las personas que han formado parte de nuestra vida profesional a los que nos encantaría agradecer, en primer lugar, agradecemos a Dios por guiarnos en nuestro camino y por permitirnos concluir con nuestro objetivo.

Agradecemos a nuestros padres por confiar y creer en nosotros, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

A nuestros hermanos por ser parte importante en nuestra vida y por su apoyo incondicional.

Sin importar en donde estén queremos darles las gracias por formar parte de nosotros y por todo lo que nos han brindado.

## Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	12
III. METODOLOGÍA.....	25
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	25
3.2. Variables y Operacionalización.....	26
3.3. Población, muestra y muestreo.....	30
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
3.5. Procedimientos.....	32
3.6. Método de análisis de datos.....	78
3.7. Aspectos éticos.....	79
IV. RESULTADOS.....	80
V. DISCUSIÓN.....	100
VI. CONCLUSIONES.....	105
VII. RECOMENDACIONES.....	107
REFERENCIAS.....	108
ANEXOS.....	112

## Índice de tablas

Tabla 1. Identificación de las Causas .....	6
Tabla 2. Tabla de frecuencia .....	7
Tabla 3. Sistema de gestión de inventarios Pre test.....	36
Tabla 4. Indicadores Planificación de inventarios Pre test.....	37
Tabla 5. Indicadores Control de inventarios Pre test .....	38
Tabla 6. Indicadores Supervisión de inventarios Pre test .....	39
Tabla 7. Costos Logísticos Pre test.....	40
Tabla 8. Indicadores Planificación de inventarios Pre test.....	41
Tabla 9. Clasificación ABC (solo clasificación A) Pre Test .....	44
Tabla 10. Clasificación del inventario .....	51
Tabla 11. Tiempo de mano de Obra.....	52
Tabla 12. Costo de mano de Obra .....	52
Tabla 13. Costo de mantenimiento.....	53
Tabla 14. Índice de mantenimiento por unidad.....	53
Tabla 15. Índice de mantenimiento por unidad.....	55
Tabla 16. Matriz de Selección Cualitativa de ERP .....	56
Tabla 17. Cronograma de la Propuesta de mejora .....	60
Tabla 18. Inversión de la Propuesta de mejora .....	61
Tabla 19. Costos de Materiales.....	61
Tabla 20. Costos de Mano de Obra .....	62
Tabla 21. Flujo de Caja .....	63
Tabla 22. Sistema de gestión de inventarios Post test .....	66
Tabla 23. Indicadores Planificación de inventarios Post test .....	67
Tabla 24. Indicadores Control de inventarios Post test.....	69
Tabla 25. Indicadores Supervisión de inventarios Post test .....	72
Tabla 26. Costos Logísticos Post test .....	74
Tabla 27. Indicadores Planificación de inventarios Post test .....	75
Tabla 28. Comparativa de los costos logísticos antes y después .....	80
Tabla 29. Comparativa de los costos de inventario antes y después .....	82
Tabla 30. Comparativa de los costos de almacenamiento antes y después .....	84
Tabla 31. Comparativa de los costos de mantenimiento antes y después.....	86
Tabla 32. Comparativa de los costos de distribución antes y después.....	88

## Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Diagrama Ishikawa.....	4
Figura 2. Diagrama de Pareto .....	8
Figura 3. Modelo básico pre experimental.....	26
Figura 4. Organigrama RD RENTAL SAC .....	35
Figura 5. Aplicaciones seleccionadas en el Sistema ODOO .....	58
Figura 6. Interfaz de las aplicaciones activas en el Sistema ODOO .....	58
Figura 7. Interfaz del Módulo de Inventario en el Sistema ODOO .....	59
Figura 8. Interfaz ficha de producto en el Sistema ODOO.....	59
Figura 9. Interfaz inventarios de almacenen el Sistema ODOO .....	60
Figura 10. Indicadores Planificación de inventarios Cantidad de materiales comprados y utilizados -Pre Test Vs Post Test .....	68
Figura 11. Indicadores Planificación de inventarios Volumen de compras -Pre Test Vs Post Test.....	68
Figura 12. Indicadores Control de inventarios Rotación de Mercancías -Pre Test Vs Post Test.....	70
Figura 13. Indicadores Control de inventarios Rotación de Mercancías -Pre Test Vs Post Test.....	70
Figura 14. Indicadores Control de inventarios Rotación de Mercancías -Pre Test Vs Post Test.....	71
Figura 15. Indicadores Control de inventarios Rotación de Mercancías -Pre Test Vs Post Test.....	71
Figura 16. Indicadores Supervisión de inventarios- Valor económico del inventario -Pre Test Vs Post Test .....	73
Figura 17. Indicadores costo de inventario-Pre Test Vs Post Test .....	76
Figura 18. Indicadores costo de mantenimiento-Pre Test Vs Post Test .....	76
Figura 19. Indicadores costo de Almacén-Pre Test Vs Post Test.....	77
Figura 20. Indicadores costo de Despacho-Pre Test Vs Post Test.....	77
Figura 21. Comparación de los Costos logísticos.....	81
Figura 22. Comparación de los Costos de inventario .....	83
Figura 23. Comparación de los Costos de almacenamiento.....	85
Figura 24. Comparación de los Costos de mantenimiento .....	87
Figura 25. Comparación de los Costos de distribución.....	89

Figura 26. Prueba de normalidad de costos logísticos .....	90
Figura 27. Diferencias emparejadas de los costos logísticos .....	91
Figura 28. Prueba de normalidad de costos de inventario.....	92
Figura 29. Diferencias emparejadas de Costos de inventario.....	93
Figura 30. Prueba de normalidad de costos de almacenamiento .....	94
Figura 31. Diferencias emparejadas de Costos de almacenamiento .....	95
Figura 32. Prueba de normalidad de costos de mantenimiento .....	96
Figura 33. Diferencias emparejadas de Costos de mantenimiento.....	97
Figura 34. Prueba de normalidad de costos de distribución .....	98
Figura 35. Diferencias emparejadas de Costos de distribución .....	99

## Resumen

La investigación Sistema de Gestión de inventarios para reducir costos logísticos en la Empresa RD Rental, Arequipa 2021, plantea por objetivo determinar como un sistema de gestión de inventarios reduce los costos logísticos.

El enfoque de investigación fue cuantitativo, tipo aplicada, nivel explicativo, el método fue hipotético-deductivo de diseño pre-experimental y corte longitudinal. La muestra fueron 211 productos del inventario y sus costos logísticos durante 24 semanas, 12 semanas para el pre-test y 12 semanas para el post-test; se realizó la medición antes y después de la implementación de la propuesta de mejora para reducir los costos logísticos. Se empleó una ficha de recolección de datos para los indicadores de costos logísticos y sistema de gestión de inventarios, utilizando la observación como técnica y la propuesta de mejora del sistema se basó en EOQ. Se manejó la estadística descriptiva y el contraste de hipótesis con la prueba *t-student* para diferencia de promedios.

Como resultado se evidencio una diferencia significativa de los costos logísticos antes y después, con un p-valor de .002 (menor a 0.05), es decir que los costos logísticos se redujeron después de implementar el sistema de gestión de inventarios EOQ, en 534,24 soles en promedio a la semana.

**Palabras clave:** Gestión de inventarios, Costos, Logística, Modelo EOQ.



## **Abstract**

The investigation System of inventories to reduce logistics costs in the RD Rental Company, Arequipa 2021, aims to determine how an inventory management system reduces logistics costs.

The research approach was quantitative, applied type, explanatory level, the method was hypothetical-deductive of experimental design and longitudinal cut. The sample consisted of 211 inventory products and their logistics costs for 24 weeks, 12 weeks for the pre-test and 12 weeks for the post-test; The measurement was made before and after the implementation of the improvement proposal to reduce logistics costs. A data collection sheet was used for the logistics cost indicators and the inventory management system, using observation as a technique, and the system improvement proposal was based on EOQ. Descriptive statistics were used, and the contrast of hypotheses with the t-student test for difference in means.

As a result, there is a significant difference in logistics costs before and after, with a p-value of .002 (less than 0.05), that is, logistics costs were reduced after implementing the EOQ inventory management system, in 534 ,24 soles on average per week.

**Keywords:** Inventory Management, Costs, Logistics, EOQ Model.

## I. INTRODUCCIÓN

Este capítulo desarrolla realidades problemáticas a nivel global, nacional y local que las empresas de investigación están desarrollando y, asimismo, describe la formación, justificación y supuestos del problema.

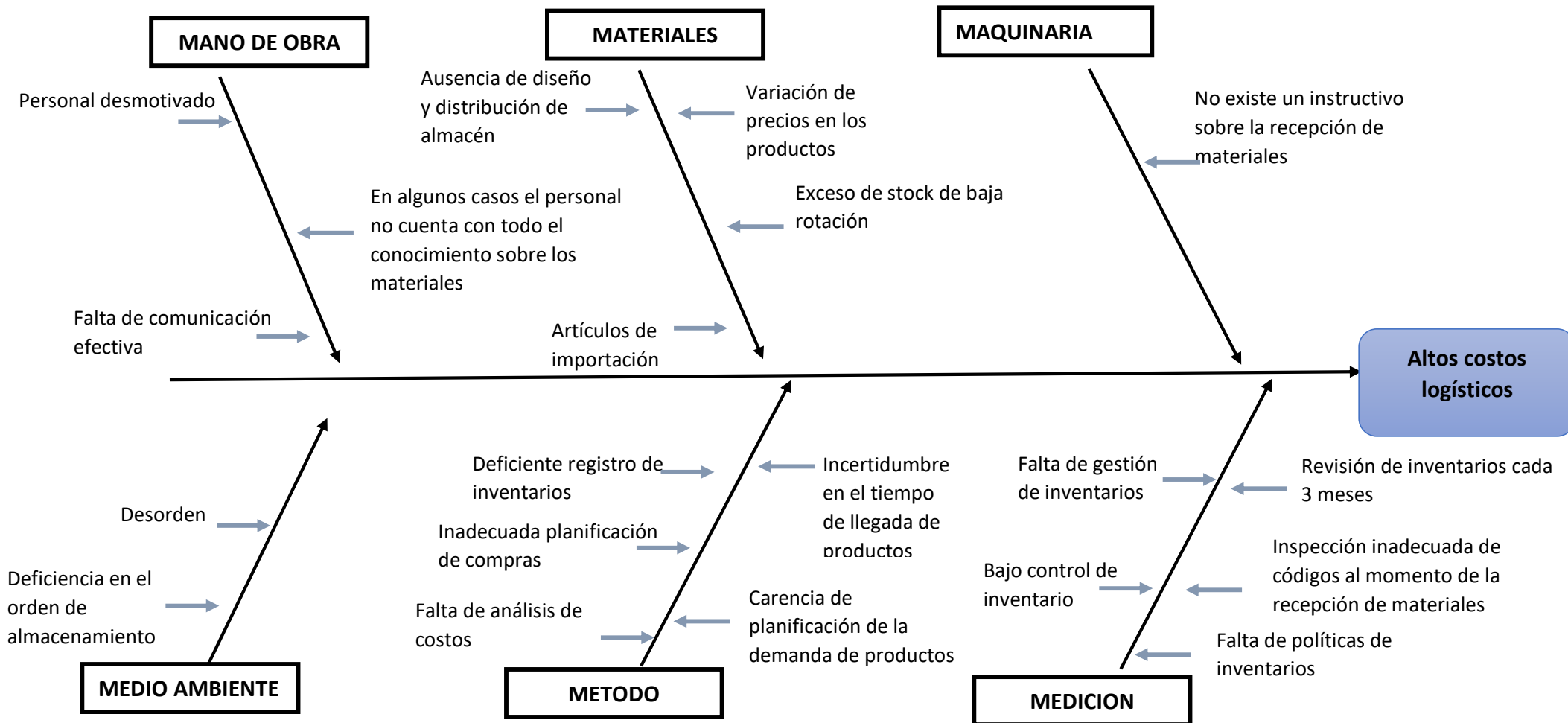
A **nivel mundial**, el control de los inventarios se consolida como una de las herramientas principales para lograr una óptima administración en una empresa, puesto que permite que las organizaciones deben de tener el conocimiento exacto de las cantidades disponibles para venta, el lugar donde se encuentran y el tiempo; además de las condiciones exactas para su almacenamiento. La gestión del inventario, se consolida como aquella actividad de suma importancia, que a la fecha presenta una evolución enfocada hacia el rubro empresarial, hoy en día las empresas centran sus estrategias en la gestión de los almacenes debido a que son considerados como parte esencial para lograr una gestión eficiente del inventario, reduciendo pérdidas de productos, faltantes de inventario, incumplimiento de los clientes, entre otros inconvenientes. Una inadecuada proyección de estos datos ocasiona deficiencias en sus actividades y elevados gastos innecesarios tal como lo experimento NIKE, quien, debido a una mala proyección de su demanda, generó que el software encargado de la administración de materias primas e inventarios, produzca órdenes de compra de material excesivos, sobreproducción y en consecuencia la baja rotación de mercadería; lo cual ocasiono una pérdida de aproximadamente \$100 millones de dólares que se vio reflejada en el incremento de los costos logísticos de la empresa, ya que se incrementaron los costos de distribución por una mala proyección de la demanda de los productos de la empresa (Lamas 2016).

Lo anterior, lleva a corroborar que la gestión de inventario es un factor crítico en la determinación de los costos logísticos de una organización, la cual ha cobrado mayor importancia en la pandemia, debido al incremento de compras de productos en diferentes canales de distribución, comenzando desde el proceso de adquisición de materias primas hasta el proceso de almacenamiento, incluso el despacho de productos terminados al punto de venta (ESAN 2021).

A **nivel internacional**, los inventarios son considerados como aquel activo primordial en toda compañía y están ligados directamente con la determinación de los costos logísticos; ya que de él depende la óptima realización de distintas funciones en la empresa, entre ellas la venta, producción, compra, y financiación, lo que las lleva a poder optimizar los procesos de fabricación e industrialización. Sin embargo, hay situaciones en las cuales las zonas de almacén no forman parte esencial de la cadena de suministro, sino que son consideradas como actividades que no aportan un valor agregado al producto final, comparado con el proceso de fabricación. Una de las empresas con mayor presencia en el sector comercial, WALMART, cuenta con un promedio de 11,000 tiendas distribuidas en 27 países a nivel mundial con un valor promedio de \$32 mil millones de dólares solo en el inventario, en consecuencia, su cadena de suministro es considerada como una de las más extensas en cuanto a su logística. No obstante, presenta dificultades debido a los faltantes de sus stocks, situación que fue resaltada por varios analistas del sector financiero. Esto se debe a que si bien cuenta con un stock de seguridad que cubre del 90% a 95% toda la demanda de sus clientes, el porcentaje restante representa un incremento de los costos logísticos de \$1.29 a 2.58 mil millones de dólares, en consecuencia es necesario mejorar el sistema de gestión de inventarios a fin de cubrir su demanda al 100% (Alfredo 2019).

A **nivel nacional**, la implementación de sistemas de gestión de inventarios se complica debido a que en su mayoría las empresas se rigen por modelos ya implementados por las grandes compañías, los cuales no se adecuan para todo tipo de empresa o rubro y no determinan de forma óptima los costos logísticos de una empresa. Las MYPES nacionales presentan dificultades de control de los inventarios, generando problemas como la pérdida de materiales o materias primas, deficiente administración y un efecto negativo en los costos logísticos. En consecuencia, no presentan óptimos resultados en las pequeñas empresas, ya que no están adecuadas de acuerdo a sus necesidades. Un claro ejemplo Lima Motor S.R.L., una empresa que, al no poseer un sistema para la gestión de inventarios de sus automóviles automotores menores con procesos automatizados, realizan el proceso de forma manual, con limitaciones de automatización y con el desconocimiento de los costos de mantenimiento, o distribución de sus productos.

Teniendo en cuenta lo anterior mencionado, la presente investigación se basa en la aplicación de un sistema de inventarios ABC para reducir los costos logísticos de RD RENTAL SA, una entidad que carece de sistemas de control de inventario óptimos, generando pérdidas de ventas ya que no cuenta con stock actualizado, desorden en su almacén, generando altos costos logísticos que impiden aumentar su utilidad. En consecuencia, se genera la necesidad de conocer técnicas y procesos necesarios a mejorar y la problemática de la investigación, una forma de visualizar las causas de los altos costos logísticos en la empresa RD RENTAL es a través de un diagrama Ishikawa y diagrama de Pareto.



**Figura 1. Diagrama Ishikawa**

Fuente: Elaboración propia

En el diagrama de Ishikawa, se observan los principales inconvenientes que inciden en el alto costo logístico de la empresa RD RENTAL; el cual fue elaborado tomando en cuenta las 6M que son las causas principales que ocasionan el alto costo logístico, es decir, en la materia prima, medio ambiente, método, maquina, medición y mano de obra. Se determina que una gran parte de las falencias observadas se encuentran relacionadas a la ineficiencia en los métodos de control de los inventarios y ausencia de políticas de inventarios, lo cual genera pérdidas y altos costos logísticos en la empresa de estudio.

En cuanto al aspecto del medio ambiente, se tiene una mala distribución del espacio del almacén, generando desorden en los artículos debido a una mala clasificación y limpieza. En el aspecto de la mano de obra no se cuenta con personal motivado en sus labores, lo que genera una falta de comunicación y desconocimiento del personal acerca de los materiales y herramientas en la empresa.

En lo que es el método, debido a que no hay un eficiente registro de inventarios se genera una mala planificación en las compras de productos, y el desconocimiento de la llegada de los mismos al almacén, así como una deficiente planificación de la demanda ocasionando un mal análisis de costos. Otro factor importante son los materiales o mercadería, los cuales no cuentan con un diseño de distribución en los almacenes, existen varios artículos importados, generando variación en los precios y baja rotación de los mismos. En lo que es la maquinaria no se cuenta con instructivos para la recepción de las mercaderías. Finalmente, en cuanto al aspecto de Medición no hay una buena gestión de los inventarios, los cuales no son inspeccionados periódicamente, sino de forma trimestral y no hay políticas de inventarios.

**Tabla 1. Identificación de las Causas**

<b>CAUSAS</b>	
C-01	Ausencia de diseño y distribución de almacén
C-02	Falta de gestión de inventarios
C-03	Deficiente registro de inventarios
C-04	Bajo control de inventario
C-05	Inspección inadecuada de códigos al momento de la recepción de materiales
C-06	Desorden de materiales
C-07	Personal desmotivado
C-08	Falta de preparación de inventarios
C-09	Excesiva permanencia de inventarios
C-10	No existe un instructivo sobre la recepción de materiales
C-11	Faltas de inspecciones de inventarios
C-12	Inadecuada planificación de compras
C-13	Exceso de stock de baja rotación
C-14	Deficiencia en el orden de almacenamiento
C-15	Carencia de planificación de la demanda de productos
C-16	Artículos de importación
C-17	Variación de precios en los productos
C-18	Incertidumbre en el tiempo de llegada de productos
C-19	Falta de políticas de inventarios
C-20	Falta de análisis de costos

Fuente: Elaboración propia

En concordancia con el diagrama de Ishikawa, se identifican las falencias para posteriormente realizar el diagrama de Pareto, donde se codifican las 20 problemáticas identificadas en el entorno laboral de la empresa.

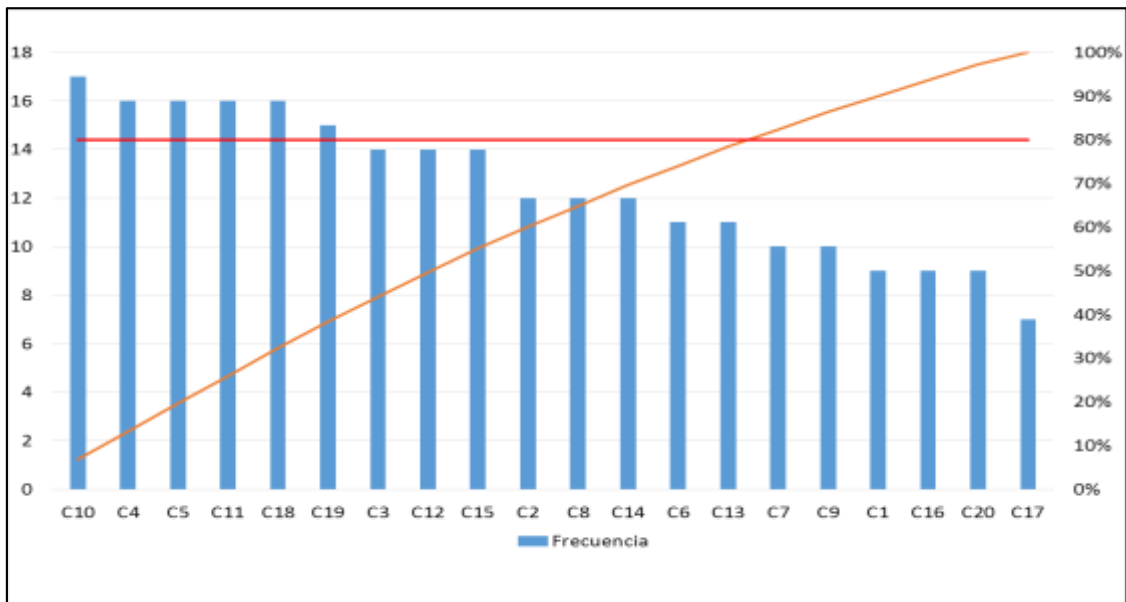
**Tabla 2. Tabla de frecuencia**

	Causas	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Frecuencia porcentual parcial	Frecuencia porcentual acumulada
C10	No existe un instructivo sobre la recepción de materiales	17	17	7%	7%
C4	Bajo control de inventario	16	33	6%	13%
C5	Inspección inadecuada de códigos al momento de la recepción de materiales	16	49	6%	20%
C11	Faltas de inspecciones de inventarios	16	65	6%	26%
C18	Incertidumbre en el tiempo de llegada de productos	16	81	6%	32%
C19	Falta de políticas de inventarios	15	96	6%	38%
C3	Deficiente registro de inventarios	14	110	6%	44%
C12	Inadecuada planificación de compras	14	124	6%	50%
C15	Carencia de planificación de la demanda de productos	14	138	6%	55%
C2	Falta de gestión de inventarios	12	150	5%	60%
C8	Falta de comunicación efectiva	12	162	5%	65%
C14	Deficiencia en el orden de almacenamiento	12	174	5%	70%
C6	Desorden	11	185	4%	74%
C13	Exceso de stock de baja rotación	11	196	4%	78%
C7	Personal desmotivado	10	206	4%	82%
C9	Excesiva permanencia de inventarios	10	216	4%	86%
C1	Falta de diseño y distribución de almacén	9	225	4%	90%
C16	Artículos de importación	9	234	4%	94%
C20	Falta de análisis de costos	9	243	4%	97%
C17	Variación de precios en los productos	7	250	3%	100%
	<b>TOTAL</b>	<b>174</b>			

Fuente: Elaboración propia



Por medio del diagrama de Pareto, se demuestra las causales más importantes en la empresa RD RENTAL, los porcentajes señalan el nivel de influencia de cada una en los costos logísticos, que conllevan a que no se cumplan los objetivos propuestos. En base a los mismos se realiza el planteamiento del análisis de la problemática y su probable solución.



**Figura 2. Diagrama de Pareto**

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al diagrama de Ishikawa y al diagrama de Pareto se tiene como principales causas de la problemática lo siguiente:

- No existe un instructivo sobre la recepción de materiales
- Bajo control de inventario
- Inspección inadecuada de códigos al momento de la recepción de materiales
- Faltas de inspecciones de inventarios
- Incertidumbre en el tiempo de llegada de productos
- Falta de políticas de inventarios

Como alternativa de solución para lograr reducir los costos logísticos de la organización, se debe realizar mediante la aplicación de las herramientas de sistemas de inventarios. En base a lo encontrado se plantean la problemática general y los problemas específicos de la investigación. **Problema general:** ¿En qué medida un sistema de gestión de inventarios reduce los costos logísticos en la empresa RD RENTAL 2021?

Los **problemas específicos** son:

- 1) ¿En qué medida un sistema de gestión de inventarios reduce los costos de inventario en la empresa RD RENTAL 2021?
- 2) ¿En qué medida un sistema de gestión de inventarios reduce los costos de almacén en la empresa RD RENTAL 2021?
- 3) ¿En qué medida un sistema de gestión de inventarios reduce los costos de mantenimiento en la empresa RD RENTAL 2021?
- 4) ¿En qué medida un sistema de gestión de inventarios reduce los costos de distribución en la empresa RD RENTAL 2021?

La **justificación social** según Baena (2017), coincide en que toda investigación posee una relevancia social que permite que sea trascendente a nivel social, con un alcance óptimo y una proyección social importante. La investigación se justifica en ser un referente para la empresa de estudio y la sociedad; debido al incremento de sus utilidades y mejora del control interno con el propósito de mitigar pérdidas y optimizar procesos para la comercialización, así como regularizar el uso de sus recursos, optimizando sus procesos.

**Justificación teórica**, Según Baena (2017), especifica que está relacionada con la curiosidad de cada investigador por profundizar en las teorías existentes, validarlas o contribuir al avance del conocimiento en un área de investigación. Este estudio tiene como objetivo aplicar un sistema de gestión de inventario en el contexto de los hallazgos para comprender realmente los beneficios de su aplicación.

**Justificación Práctica**, según Baena (2017) menciona que cualquier estudio ostenta justificación práctica al momento de ocasionar o desarrollar una alternativa de solución para las falencias encontradas, planteando estrategias de fácil aplicación, mediante la ejecución de un sistema de gestión de inventarios en la organización de estudio, debido a que esta investigación asumió como objeto práctico minimizar el costo logístico. Es decir que la mejora se basó en la resolución de una problemática mediante una implementación de un sistema de gestión de inventarios que va a solucionar la problemática de altos costos logísticos.

Y como **Justificación Económica**, la presente investigación logró la disminución del costo logístico mejorando el índice de eficiencia relacionado con el abastecimiento de sus inventarios. Así mismo, logró un beneficio para la empresa incrementando las utilidades, en consecuencia, la organización posee una necesidad de efectuar la implementación de un sistema de gestión de inventarios para mitigar la pérdida económica y a su vez mejore el proceso de comercialización. La optimización del sistema de gestión de inventarios permitirá mejorar el índice de eficiencia de los procesos y esta a su vez se verá reflejada en mejoras en las utilidades.

El **objetivo general** fue determinar como un sistema de gestión de inventarios reduce los costos logísticos en la empresa RD RENTAL, 2021.

Mientras que los **objetivos específicos** son:

- 1) Determinar como un sistema de gestión de inventarios reduce los costos de inventario en la empresa RD RENTAL 2021.
- 2) Determinar como un sistema de gestión de inventarios reduce los costos de almacén en la empresa RD RENTAL 2021.
- 3) Determinar como un sistema de gestión de inventarios reduce los costos de mantenimiento en la empresa RD RENTAL 2021.
- 4) Determinar como un sistema de gestión de inventarios reduce los costos de distribución en la empresa RD RENTAL 2021.

La **hipótesis general** fue la aplicación de un sistema de gestión de inventarios reduce significativamente los costos logísticos en la empresa RD RENTAL, 2021.

Las **Hipótesis específicas** son:

- 1) La aplicación de un sistema de gestión de inventarios reduce significativamente los costos de inventario en la empresa RD RENTAL 2021.
- 2) La aplicación de un sistema de gestión de inventarios reduce significativamente los costos de almacén en la empresa RD RENTAL 2021.
- 3) La aplicación de un sistema de gestión de inventarios reduce significativamente los costos de mantenimiento en la empresa RD RENTAL 2021.
- 4) La aplicación de un sistema de gestión de inventarios reduce significativamente los costos de distribución en la empresa RD RENTAL 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se mencionaron precedentes trascendentales para el desarrollo del estudio, entre estos se tienen:

Como antecedentes internacionales se tienen a **Nail (2016)**, en su tesis de título: **“Propuesta de mejora para la gestión de inventarios de Sociedad Repuestos España Limitada”**. El objetivo fue desarrollar una propuesta de mejora para la gestión de inventarios de la empresa, para lo cual se recolectó data relacionada con los procesos de funcionamiento de la organización, a fin de establecer un diagnóstico de la situación actual; se realizaron pronósticos enfocados a la demanda de la empresa para establecer el total de costos requeridos en la implementación de un modelo de gestión de inventario y determinar las políticas de inventario para la empresa. El estudio concluyó en que de un total de 2994 tipos productos, 319 producen la mayoría de las ventas generadas, en consecuencia, son considerados como los productos de mayor relevancia o de tipo A; así mismo, se evidencia un costo asociado de inventarios por un total de \$1.626 por cada orden de servicio y \$73.781 por cada metro cúbico utilizado de forma anual para el almacenaje. Se definieron distintas políticas de inventario segmentadas por tipo de producto que abarcan los 319 existentes, además determinan la cantidad necesaria para adquisición y el momento oportuno de hacerlo, incluso la determinación del inventario de seguridad requerido para afrontar situaciones de riesgo. Esta implementación permitió una mejora del proceso de almacenaje con una reducción de los costos anuales de \$3.245.428.

**Aizaga e Iza (2018)**, en su tesis de título: **“Propuesta de control de inventario para aumentar la rentabilidad en la empresa Lepulunchexpress S.A.”**, en la Universidad de Guayaquil para optar el título de Contador Público. El objetivo fue encontrar la manera en que ayuda una propuesta de control de inventario para mejorar la rentabilidad en la empresa Lepulunchexpress S.A, con una metodología descriptiva, explicativa analítica, y una población de estudio de 20 trabajadores de la empresa en estudio. Se hallaron puntos críticos en cada proceso interno, en consecuencia se propuso estrategias para la determinación de los costos de forma adecuada, óptimo control del inventario de las materias primas y de los productos terminados, que poseen un grado que incidencia en la calidad de todos los

productos terminados. Se concluyó en que la mejora permite reducir las pérdidas por productos caducados, debido al incremento del control y el índice de rotación de los productos, en cuanto a las pérdidas ocasionadas por hurtos, se propuso una política para el manejo de las bodegas de almacén, todas las estrategias aplicadas se reflejaron en un incremento significativo de la rentabilidad. (Aizaga e Iza 2018)

**Rodriguez (2018)**, en su tesis de título: **“Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para el almacén de materia prima en la Compañía de Diseño, Montaje y Construcción - Cmd S.A.S”**, en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. El objeto fue optimizar la actual situación que posee la empresa de estudio, determinando la carencia de un inventario óptimo que impide satisfacer de forma óptima toda la cadena de suministro, ocasionando costos elevados. Como propuesta de solución se propuso un sistema de gestión de inventarios, que se basó en la selección de los productos con alta participación o rotación en cuanto a su fabricación, utilizando como herramienta la clasificación ABC, una metodología que le permitió a la empresa manejar adecuadamente todos sus recursos. Se concluye en la consolidación del sistema de gestión de inventarios de la empresa, con una mejora de 25% de los procesos administrativos y operativos.

**Gutiérrez y Jaramillo (2019)**, en su investigación de título **“Review of the software available for inventory management in supply chains in Colombia”**, para la revista Reserchgate. El objetivo fue resolver el problema de los distintos tipos de inventarios en toda la cadena de suministro mediante la implementación de software de inventarios. Se encontró que esto se ve limitado por financieros y por la falta de conocimiento del software disponible. Este trabajo presenta una revisión del software de inventario disponible en Colombia con el propósito de dar soporte a las organizaciones que deben enfrentar decisiones de tener que implementar este tipo de software. Se caracterizó el software de inventario disponible identificando la configuración general de los productos incluidos en el estudio así como la revisión los módulos de gestión, alternativas para integrar diferentes herramientas informáticas además de toda la información referida a precios e instalación. Se concluye que las herramientas disponibles tienen ventajas en cuanto a conectar diferentes tipos de información a lo largo de una cadena de

suministro, así como tener capacidades prácticamente ilimitadas en cuanto al número de referencias y etapas de la cadena que puede considerar el sistema en el primer lugar.

**Chan et al. (2017)**, en su investigación “**Factors Influencing the Effectiveness of Inventory Management in Manufacturing SMEs**”, tuvo el propósito identificar el problema de la gestión de inventarios que enfrenta la pequeña mediana empresa manufacturera y también establecer los factores de influencia en la efectividad de la gestión de inventarios. La población para el estudio fueron 80 empleados de la pequeña y mediana al azar a los cuales se les aplicó un cuestionario. El resultado demostró que la problemática de gestión de inventarios que presenta la empresa de fabricación se enfocó en una producción inestable, la situación de falta de existencias, alto retraso de las entregas de materias primas y la discrepancia de los registros. Los factores, la documentación / registros de la tienda, la planificación, el conocimiento de los empleados / habilidades del personal han demostrado influir de forma significativa en los índices de eficacia de la gestión de inventario, además los fondos presentan influencia leve pero significativa en la gestión de inventario en las PYMES manufactureras.

Como antecedentes nacionales se tienen a **Ureta (2021)** en su tesis de título: “**Gestión de inventario para reducir los costos logísticos en la empresa Techquk S.A.C., en Chiclayo 2021**”. Este estudio tuvo como objetivo la determinación de como una gestión de inventario minimiza el costo logístico, aplicando una investigación de tipo descriptivo, no experimental. En el diagnóstico se identificó que la empresa posee puntos críticos en los procesos de compras, actividades de almacenamiento y despacho lo cual conlleva a la existencia de costos logísticos elevados, en consecuencia se propuso implementar como herramienta de gestión de inventario la clasificación ABC y 5 “s”. Se concluyó en que la aplicación de la propuesta contribuye a la reducción de costos logísticos, en un 16.56 % y un Costo Beneficio de S/. 1.64, lo cual indica una recuperación de S/. 0.64 soles.

**León y Sánchez (2019)**, en su tesis de título “**Aplicación de gestión de inventarios para reducir costos logísticos en una empresa de gases comprimidos, Chimbote -2019**”. El objetivo fue la aplicación de una gestión de

inventarios para la reducción de los costos logísticos desarrollando una investigación aplicada con una población de 127 materiales aplicando la clasificación ABC, en el diagnóstico se mostró que hay un mínimo control de la gestión de inventarios. En la propuesta de mejora, el modelo de inventarios se basó en la aplicación de un sistema probabilístico con revisiones continuas, usando la metodología de Clasificación ABC, determinación de pronósticos de ventas, rotación de activos, EOQ, inventario de seguridad, punto de reorden y un plan anual de adquisiciones. Como resultados se demostró que la implementación de un sistema de gestión de inventarios logro la reducción significativa del costo logístico, con un ahorro de S/.933,131.87, es decir que en el pretest ascendía a S/.2,366,303.36, mientras que en el post test fue de S/. 1, 433,171.49, equivalente a una reducción de 39 % de los costos totales de la empresa de estudio.

**Faichin (2018)**, en su tesis de título: “**Modelo de gestión logística para disminuir costos logísticos en Ferretería Ruiz S.A.C**”. Específicamente, el objetivo fue presentar un modelo de gestión logística que permitiera a la empresa reducir los gastos de logística. Se realizó un diagnóstico con una encuesta aplicada a 11 colaboradores de la empresa una entrevista para identificar las deficiencias de la gestión logística. Como solución se propone el modelo SCOR con el método deductivo. Se concluyó en que la propuesta de mejora permitió la estandarización de procesos y la mejora de la comunicación entre logística, almacén, ventas y distribución, asimismo la aplicación de actividades estratégicas que aporten a la realización eficiente de toda la gestión de inventarios las cuales generan un ahorro aproximado de 300 soles mensuales.

**Quiñones (2020)**, en su tesis de título: “**Aplicación de la gestión de inventarios para reducir costos logísticos de una empresa comercializadora de insumos pecuarios**”. Tuvo el objetivo de reducir costos logísticos aplicando la gestión de inventarios. La metodología fue no experimental cuantitativa, siendo la muestra de estudio los productos de clase A y B que suman 37 unidades. El desarrollo de la investigación se basó en un rediseño de la distribución de las zonas de almacén, mediante un layout nuevo para la zona de almacén principal además de eliminar un almacén obteniendo una disminución en la tasa de mantenimiento en un 38.93%. Reducción del costo de mantenimiento y los costos de mano de obra. Se



aplicó el modelo EOQ para lograr reducir los costos de adquisición y el costo de ordenar, siendo el resultado una disminución de 29% en cuanto a los costos logísticos.

**Rojas (2018)**, en su tesis de título: “**Gestión de inventarios y rentabilidad en el área de logística de la empresa Red Salud del Norte S.A.C. Huacho – Huaura, 2018**”, tiene por objetivo determinar la relación existente entre el nivel de rentabilidad y la gestión de inventarios aplicado en el área de logística de la empresa de estudio. Como población de estudio se tomó a 9 farmacias, bajo un estudio descriptivo correlacional, cuantitativo y transeccional. Para el desarrollo se realizó la aplicación de una clasificación ABC, aplicada a 25 familias de productos que son vendidas en todos los almacenes de las farmacias, obteniendo como resultado a 4 líneas con mayor rotación, los fármacos con 64%, genéricos con 70%, higiene con 75%, material quirúrgico con 79%. El modelo planteado obtuvo una correlación de 96,5%, con lo que se acepta la hipótesis planteada, concluyendo en que la gestión de inventarios tiene relación positiva con la rentabilidad de la empresa Red Salud del Norte S.A.C. Huacho – Huaura, 2018.

El **inventario** consta de un conjunto de listas ordenadas, bien detalladas y con la valoración exacta de los bienes que pertenecen a una empresa, teniendo en consideración el tipo de características de cada activo, y realizando subconjuntos de acuerdo a sus similitudes y valoraciones, puesto que es necesario que se encuentren expresadas en términos monetarios a fin de que sean incluidas como parte del patrimonio (Cruz 2018).

La **gestión de inventarios** consta de todo un proceso de aseguramiento de la calidad y optima cantidad de mercadería necesaria para la organización, a fin de garantizar que los procesos de la organización se lleven a cabo de forma continua, sin causar paradas. Esto permitirá cumplir con las entregas de pedidos de forma oportuna tanto a nivel interno como externo. Es necesaria su aplicación ya que permite lograr que la empresa funcione de forma óptima con el mínimo de recursos (Cruz 2018).

Se llama gestión de inventarios a las actividades de organizar, planificar y controlar los niveles de stock existentes en una empresa. La organización involucra la definición de criterios y políticas necesarias para regular y determinar una cantidad

óptima de las mercaderías, considerando cada familia de producto existente en una empresa. En la planificación se realiza la determinación de métodos que prevén la cantidad de productos, además de establecer el momento y cantidad para reponer la mercadería, determinando el control de las entradas y salidas, los valores del inventario y todas las actividades pertinentes (Meana 2017).

Dentro de la clasificación y tipos de inventarios, se tiene:

- **Materia prima:** registrada como el material que sufre un proceso de transformación en un proceso productivo que lo convierte en un bien final o de consumo, que posteriormente será suministrado por los proveedores.
- **Productos intermedios:** son aquellos que se registran en las fases de producción del producto terminado.
- **Insumos:** aquellos materiales que ya cuentan con proceso de transformación pudiendo ser un bien final o intermedio, que no sea considerado como materia prima, pero que es utilizado en el proceso productivo de un producto terminado.
- **Productos terminados:** quienes ya terminaron todo el proceso de fabricación y cuyo destino final es la venta.
- **Bienes tangibles:** considera a todo producto terminado, destinado para comercializar o para brindar un servicio.
- **Costos de inventarios:** los que se producen cuando se realiza la gestión de mantenimiento de los productos en la zona de almacén.
- **Almacenamiento:** son los costos generados por la actividad de almacenar las existencias.
- **Pedido:** aquellos costos administrativos necesarios para que la empresa se abastezca cuando realiza pedidos.
- **Ruptura de stock:** aquellos costos generados cuando existe carencia de algunos productos en almacenamiento, produciendo pérdidas de ingresos por venta o retrasos en las órdenes de compra (Meana 2017).

La **planificación de los inventarios** se centra principalmente en la ejecución eficaz de la gestión de la organización en cuanto a los almacenes. Dicho proceso ejerce una supervisión de todos los que componen las cadenas de suministro, entre los que se detalla el proceso para adquirir productos, determinar una óptima cantidad de pedido y planificar la demanda. Si este proceso se realiza de forma eficaz, se logra que el servicio al cliente mejore, se incremente el nivel de eficiencia de las cadenas de suministro y la existencia de un control adecuado de los gastos involucrados (Hyun 2020).

Los sistemas de **control de inventarios** que se basan en su grado de utilidad, puesto que permiten realizar inventarios que aseguran la demanda de las existencias, así como los restantes de seguridad que pueda afrontar los cambios en la demanda o dificultades de suministro (ESERP Bussines & Law School 2016).

La **supervisión de inventarios** consiste en conocer a detalle los stocks almacenados, por lo cual debe realizarse la supervisión de forma permanente con el propósito de encontrar nuevos puntos críticos en el área de faltantes, fallas en el registro, así como comprobar la información que ha sido detallada en los Kardex (Mora 2016).

- **Supervisión continua:** se realiza de forma frecuente ya sea diario o hasta 2 veces a la semana, a fin de tomar decisiones a tiempo y acorde a los informes realizados.
- **Supervisión periódica:** se realiza de forma única al término de un periodo anual o mensual, a fin de realizar la verificación del stock de activos en la organización, es un instrumento que permite tomar decisiones de inversión, teniendo en cuenta los resultados de la supervisión.

El **método ABC de clasificación de inventarios** busca la organización óptima y la distribución de la mercadería almacenada tomando como base la relevancia, rotación o valor. Este método realiza una priorización de las adquisiciones y colocaciones de los productos sin tener en cuenta el volumen o la cantidad, sino los aportes económicos que le dan a la empresa (Robles 2020).

El sistema ABC se referencia en los principios de Pareto o también conocida como regla 80/20, donde se indica que el 20% de las existencias deben ser responsables

del 80% del resultado total. Aplicado al almacenamiento, se refiere a que el 20% de la mercadería almacenada debe generar el 80% de todo el movimiento total de las existencias, y el 80% de las mercaderías restante, genera el 20% de movimientos restantes (Mora 2016).

La clasificación tiene tres niveles:

- **Artículos con rotación A**

Se basan en la cantidad, por lo general representa el **20% de los inventarios**, y son quienes tienen el más alto índice de rotación en el almacén, en consecuencia, cobran alta relevancia a nivel estratégico. Este tipo de productos poseen el mayor capital invertido, mayor presupuesto de adquisición y generan cerca del 80% del total de ingresos, y requieren de la eliminación de roturas de stock.

También involucran a los productos con SKU o códigos críticos y son primordiales para garantizar un adecuado funcionamiento de la organización. En ambos casos se recomienda tener un adecuado control de los inventarios con stocks exhaustivos.

Para su ubicación de los productos clasificados como A, deben ubicarse en zonas accesibles en niveles bajos, con acceso fácil y directo, y en zonas cercanas a la salida del almacén (Mora 2016).

- **Artículos con rotación B**

Se componen por productos que tiene una rotación media y representan cerca del 30% del total de los inventarios. Este tipo de productos tienen una renovación lenta, en consecuencia, su valor e importancia es reducida en comparación a los productos de tipo A.

En ese sentido, es necesario atender a la evolución que tienen los productos con este tipo de clasificación, ya que pueden convertirse en productos de tipo A, o en productos de tipo C, de acuerdo a su rotación. Considerando aprovisionamiento de los productos tipo B, funcionan con la regla de stock mínimo o máximo, donde no se encuentran relacionados con el control constante de las adquisiciones o la emisión de pedidos de forma constante, tal cual ocurre con los productos tipo B.

La ubicación de estos productos en la zona de almacenaje, es en zonas intermedias, con altura moderada, y menos accesible que los productos tipo A, aunque siguen siendo de fácil manejo (Mora 2016).

- **Artículos con rotación C**

Este tipo de productos superan en cantidad a los de tipo A y B, inclusive superan en más del 50% en referencia al resto de productos almacenados; no obstante, son productos con una demanda baja.

Estos productos no son considerados como un artículo estratégico, ya que posee recursos que pueden controlar de manera fácil y de fácil ajuste con el stock de seguridad correspondiente. Se recomienda ejercer vigilancia a fin de que los inventarios no se vuelvan obsoletos y con rotaciones nulas.

Para su ubicación en la zona de almacén, son ubicados en zonas altas y de difícil acceso ya que requieren de atenciones temporales o esporádicas; en consecuencia, se ubican en zonas más altas y lejos de las zonas de salida (Mora 2016).

El **Sistema de gestión de inventario** eficaz le permite administrar rápidamente todos los componentes móviles del almacén y lo ayudará con consejos sobre los niveles de existencias adecuados durante todo el proceso, así como a mantener la cadena de suministro estructurada para que se mueva sin problemas (Cruz 2018).

Las ventajas de un sistema de gestión de inventarios son:

- Reducción de costos: ordene la cantidad apropiada de inventario en el momento apropiado para evitar excederse o no cumplir con el presupuesto.
- Optimización de la fuerza laboral: Aumente la productividad mientras dedica menos tiempo a buscar productos o monitorearlos manualmente.
- El ahorro de espacio se logra mediante una mejor gestión del inventario, lo que se traduce en almacenes más eficientes y estructurados.
- Clientes más felices: los pedidos se envían más rápido y con menos errores, lo que mejora la satisfacción del cliente y lo ayuda a mantener los acuerdos de nivel de servicio.

El **Modelo de lote económico**, también conocido como Modelo de cantidad de pedido económico, es una especie de modelo de cantidad de pedido (EOQ) La compra de lote económico fue introducida por FW Harris en 1915 y posteriormente popularizada por un consultor de apellido Wilson, lo que resultó en una amplia adopción del concepto en la industria, así como las versiones que se desarrollaron en respuesta a él a lo largo de los años. El cálculo de EOQ se logra mediante el uso de la siguiente ecuación:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

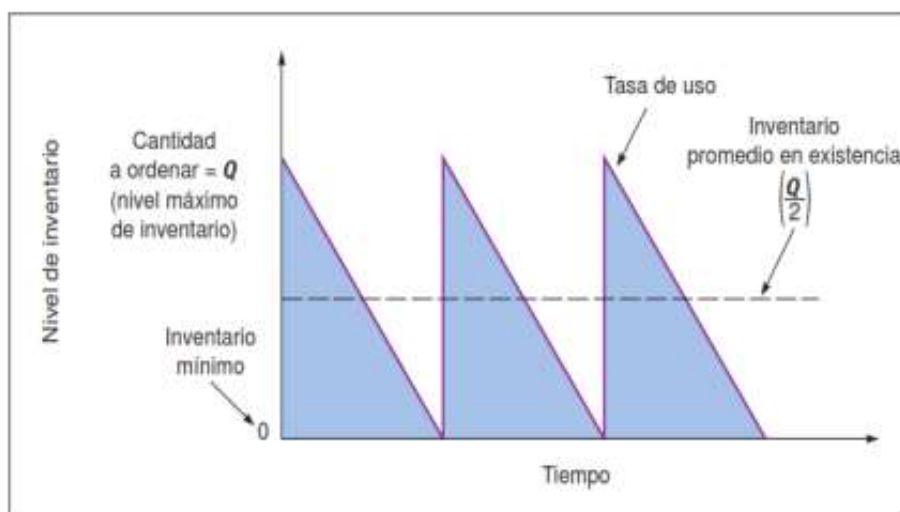
Donde:

D = Demanda anual

S = Costo de pedir o preparar un lote (S/. /Lote)

H = Costo de mantener una unidad en inventario.

La EOQ es el tamaño del lote que minimiza los costos anuales de colocación de pedidos (S) y gestión de inventario (H), y se deriva de un análisis de la minimización de los costos anuales de colocación de pedidos (S) y gestión de inventario (H) (la suma de ambos es el coste total) (Cruz 2018).



Fuente: (Cruz Fernández, 2017)

El gráfico actual de consumo de inventario a lo largo del tiempo tiene forma de diente de sierra, donde Q indica la cantidad de inventario que se solicita. Dicho de otra manera, cuando se recibe un nuevo pedido, el nivel de inventario sube de 0 a Q unidades. Debido a que la demanda permanece constante a lo largo del tiempo, el inventario se agota a un ritmo constante a medida que disminuye la demanda. Cada vez que el nivel de inventario cae a cero, se realiza y recibe un nuevo pedido, lo que da como resultado que el nivel de inventario aumente a Q unidades una vez más, y el ciclo se repite para siempre a lo largo del tiempo. El propósito de este modelo, como lo es prácticamente con otros modelos de inventario, es reducir los Costos Totales al nivel más bajo posible. El costo de ordenar y el costo de mantener son los dos cargos más importantes asociados con el modelo. Como resultado, el objetivo es mantener el total de los gastos de pedido y mantenimiento lo más bajo posible y, por lo tanto, reducir el costo total de propiedad. (Cruz 2018)

Los **costos logísticos** incluyen el gasto total requerido para transportar un producto, ya sea adquiriendo materia prima o entregando el producto terminado al cliente final, lo que involucra todos los procesos intermedios. Todo el proceso de logística representa gastos significativos, en consecuencia, se requiere el análisis de todos los costos diarios para que la gestión del costo logístico sea capaz de generar ahorros (Escalante y Uribe 2016).

El costo logístico, se conceptualiza como la sumatoria de todos los costos producidos en una cadena de valor, y se relaciona directamente con los índices de eficiencia y eficacia, puesto que mientras el índice sea más alto, los costos tienen una mayor reducción (Cruz 2018).

De acuerdo a la actividad derivada del costo, es posible clasificarlos en:

- Costes operacionales: los costos que se relacionan con generar facilidad en la logística, tomando como ejemplo la zona de almacén, el mercado área de distribución, entre otros.
- Costes de transportación: los costos que se relacionan con los movimientos de mercancías, comprendido por el transporte desde el punto de origen hasta el destino final del producto terminado (Cruz 2018).

Los **costos de inventario** se encuentran asociados a los procesos de pedidos, mantenimiento y gestión de los inventarios de todas las operaciones de la empresa. Se incluye el costo de adquisición o pedido, costos de mantener los inventarios y el costo por escases de existencias. La administración del total de unidades disponibles en el stock en relación a toda la demanda ejerce una incidencia directa en el resultado final. El almacenamiento de un sobre stock genera un consumo excesivo de recursos económicos que podrían necesitarse en otras operaciones de la empresa, mientras que el almacenamiento de un sub stock genera una pérdida de oportunidades de negocio (Escalante y Uribe 2016).

Los **costos de almacenamiento** son todos los gastos en los que se incurre para almacenar bienes o servicios, también llamados costos de posesión de stock, en estos se incluye los costos directos relacionados con la titularidad de las existencias, de los cuales se deriva costos por actividades como conservar el inventario, regulación de temperatura de almacenes, seguros por robo o amortizaciones en caso de zonas alquiladas. Se trata de costos independientes y fijos que no dependen de la cantidad de existencias que se almacenan (Escalante y Uribe 2016)

Los **costos de mantenimiento** se asocian con el total de existencias almacenadas, considerando que tienen una equivalencia del 25% promedio de todo el valor anual de los productos almacenados, aunque en ocasiones tienen valores entre 12% y 34%. Los valores reales dependen del tipo de industria y del costo real que se obtiene de la contabilidad de la empresa, que por lo general se aplican en función al valor medio de las existencias almacenadas (Escalante y Uribe 2016).

Los costos de mantenimiento están compuestos por:

- Gastos de capital: mantener el inventario almacenado requiere dinero que, de lo contrario, podría utilizarse para otros gastos u oportunidades de inversión. El inventario es un componente crítico del capital de trabajo y puede ser financiado por propietarios o accionistas, así como por instituciones financieras. Aquí se tienen en cuenta los gastos de servicio, así como los costes de seguros relacionados con el inventario. Además, en ciertas naciones y jurisdicciones, existen impuestos particulares que gravan las cosas que se mantienen almacenadas.



- Costes de almacenamiento: En este apartado se tienen en cuenta los costes variables asociados al almacenamiento. Si el almacenamiento se contrata a un proveedor de logística externo, las tarifas se incluyen en la factura mensual. Si dispone de instalaciones propias, sólo se tienen en cuenta los gastos variables.
- Costos asociados con el riesgo: la obsolescencia, el daño, la merma y el movimiento entre sucursales o almacenes están incluidos en este cálculo. Estos gastos finales se incurren siempre que el inventario se almacena en un lugar inconveniente y se debe mover.

Los **costos de distribución** están compuestos por todos los gastos que se relacionan con la transportación de productos terminados, incluye un índice alto de eficiencia por parte de los proveedores, utilización de los vehículos y un plan de programación o producción acorde a los costos logísticos de la empresa (Escalante y Uribe 2016)

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1 Tipo de investigación

Dependiendo de los fines para los que fue creado, este trabajo es de **tipo aplicado**, específicamente, se basa en el descubrimiento de soluciones a una situación dada, a partir de los resultados de investigaciones previas que se basan en teorías aplicadas para encontrar soluciones a problemas, para lograr el bienestar colectivo o social (Valderrama 2020).

La **investigación explicativa** se realiza en este nivel porque no termina con la descripción de particularidades o fenómenos para determinar la relación entre definiciones, las cuales están llamadas a responder a la ocurrencia de eventos, anomalías físicas o anomalías sociales, sino con la determinación de la relación entre definiciones (Cabezas, Andrade y Torres 2018).

Debido a que su método de investigación se basa en mediciones numéricas, el estudio adopta un **enfoque cuantitativo**, en el que se utiliza la observación de operaciones para adquirir los datos esenciales que, una vez examinados, pueden utilizarse para abordar los problemas planteados en el estudio. El manejo de la información correspondiente a la recolección y cálculo de datos para dar el análisis estadístico o numérico de la población objeto de estudio para llevar a cabo la validación de las hipótesis establecidas. (Hernández y Mendoza 2018).

##### 3.1.2 Diseño de investigación

Este estudio adoptó un diseño pre-experimental, debido al tratamiento de variables independientes. Esto se hizo con un pre y post test, por lo que no se realizaron comparaciones entre los dos grupos en este estudio (Cabezas, Andrade y Torres 2018).



**Figura 3. Modelo básico pre experimental**

Fuente: (Cabezas, Andrade y Torres 2018)

Asimismo, cabe mencionar que el estudio tiene un **diseño longitudinal**, ya que se recolectarán datos en varios puntos a lo largo de la encuesta, en el caso de estudio, esto se realizará al inicio y al final de la implementación del Sistema de Gestión de Inventarios ABC con el fin de compare los dos datos punto a punto relacionados con los costos de logística de la organización. (Cabezas, Andrade & Torres, 2018).

### 3.2. Variables y Operacionalización

**Variable independiente: “Sistema de gestión de inventarios”**

#### Definición Conceptual

Hernández y Mendoza (2018) argumentan que los sistemas de gestión de inventarios consisten en listas ordenadas, detalladas y valiosas, debidamente ordenadas y detalladas según las características de la empresa.

#### Definición Operacional

Una representación matemática simplificada de la relación entre la demanda y el costo del inventario, que se puede usar para encontrar lotes de suministros económicos que minimicen el costo total, determinar la cantidad de pedidos a solicitar, la frecuencia de los pedidos, la cantidad mínima de inventario que se debe mantener antes de colocar otro pedido y establecimiento de existencias de seguridad son todas aplicaciones posibles.

**Dimensiones de la variable: Sistema de Gestión de Inventarios**

#### Dimensión 1: Planificación de inventarios

La planificación de los inventarios se centra principalmente en la ejecución eficaz de la gestión de la empresa en cuanto a los almacenes.

Dicho proceso ejerce una supervisión de todos los que componen las cadenas de suministro, entre los que se detalla el proceso para adquirir productos, determinar una óptima cantidad de pedido y planificar la demanda. Si este proceso se realiza de forma eficaz, se logra que el servicio al cliente mejore, se incremente el nivel de eficiencia de las cadenas de suministro y la existencia de un control adecuado de los gastos involucrados (Hyun 2020).

*N<sup>a</sup> de Materiales comprados – N<sup>a</sup> de materiales utilizados*

$$VC = \frac{\text{Valor de los materiales comprados}}{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}$$

## **Dimensión 2: Control de inventarios**

Los sistemas de control de inventarios que se basan en su grado de funcionalidad tienen mayor utilidad, puesto que permiten realizar inventarios que aseguran la demanda de los productos, así como un restante de seguridad que pueda cubrir un cambio en la demanda o dificultades de suministro (ESERP Bussines & Law School 2016).

$$RM = \frac{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}{\text{Inventario Promedio}}$$

$$DI = \frac{\text{Inventario Final}}{\text{Valor promedio de los materiales despachados}} \times 30 \text{ días}$$

$$VI = \frac{\text{Unds dañadas + Obsoletas + Vencida}}{\text{Unidades disponibles en el inventario}}$$

$$EI = \frac{\text{Valor Diferencia}}{\text{Valor Total Inventario}}$$

### **Dimensión 3: Supervisión de inventarios**

La supervisión de inventarios consiste en conocer a detalle los stocks almacenados, por lo cual debe realizarse la supervisión de forma permanente con el propósito de encontrar nuevos puntos críticos en el área de faltantes, fallas en el registro, así como comprobar la información que ha sido detallada en los Kardex (Escalante y Uribe 2016).

$$VEI = \frac{\text{Valor de los materiales despachados del Mes}}{\text{Valor Inventario Físico}}$$

### **Variable dependiente: “costos logísticos”**

#### **Definición Conceptual**

Los gastos de logística incluyen los asociados con las operaciones de almacenamiento, así como los asociados con la cadena de suministro, ya que los proveedores, los clientes secundarios y los consumidores finales transfieren recursos y bienes específicos (Escalante y Uribe 2016).

#### **Definición Operacional**

Costo total mínimo incurrido por los costos de compra, de ordenar y de mantener en la gestión de los inventarios.

### **Dimensiones de la variable: Costos logísticos**

#### **Dimensión 1: Costos de inventario**

Los costos de inventario son todos y cada uno de los gastos incurridos en el proceso de pedido, almacenamiento y mantenimiento del inventario o existencias de las operaciones o existencias de una empresa. Los costos asociados con los pedidos, la retención y la escasez son ejemplos de tales gastos (Escalante y Uribe 2016).

$$CI = \text{Costo de almacén} + \text{Costo de mantenimiento}$$

## **Dimensión 2: Costos de almacén**

Los costos de almacenamiento son una colección de cargos incurridos en el curso del almacenamiento de productos y servicios. Adquieren también el nombre de la persona que tiene a su cargo la conservación o tenencia de las acciones.

Incluyen todos y cada uno de los gastos directamente asociados con la propiedad del inventario, como las primas de seguros (Escalante y Uribe 2016).

$$CA = \frac{\text{Costo operacional de almacenamiento}}{\text{Valor inventario}}$$

## **Dimensión 3: Costos de mantenimiento**

La cantidad de bienes almacenados tiene un impacto en los gastos de mantenimiento. A menudo se consideran equivalentes al 25 por ciento del valor anual del producto en términos de dólares. El valor real vendrá determinado por la industria y los gastos reales que se hayan reflejado en los datos contables, respectivamente (Escalante y Uribe 2016).

$$CM = CAdm + CCom$$

## **Dimensión 4: Costos de distribución**

Los gastos involucrados con el transporte de productos se incluyen en los costos de distribución. La eficiencia del proveedor, la utilización de los camiones, la programación y los plazos de fabricación son factores que pueden tener un impacto significativo en sus gastos de logística (Escalante y Uribe 2016).

$$CD = \frac{\text{Demanda mensual}}{\text{Cantidad de materiales despachados}} * \text{Costo fijo}$$

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1. Población**

Tal como lo plantean Hernández y Mendoza (2018), la frase población o población objetivo se refiere a cualquier conjunto de instancias con una característica o norma específica previamente especificada.

El término "población" no siempre se relaciona con un grupo de personas, ya que puede referirse a cosas, animales o eventos que se pueden medir de la misma manera que las personas. A la hora de realizar una encuesta, la población es importante porque necesita resolver el problema y, por tanto, poder validar los hallazgos por las variables de la encuesta (Posada 2016).

Por lo tanto, la población de estudio estuvo compuesta por 211 artículos manejados en inventario y sus costos logísticos durante un período de 24 semanas para la recolección de datos a evaluar, con 12 semanas recomendadas para la prueba previa y la prueba posterior a la correspondencia.

#### **3.3.2. Muestra**

Hernández y Mendoza (2018) definen una muestra en investigación cuantitativa como un subconjunto de la población o campo de estudio del cual se recolectarán datos para la investigación. La muestra representativa de la población de estudio o área de estudio debe ser lo suficientemente grande para asegurar la validez de los resultados a escala global. (pág. 196)

Para el análisis actual, la muestra estuvo compuesta por 211 artículos manejados en inventario y sus costos logísticos, durante un período de estudio de 24 semanas. Por tanto, la muestra no es probabilística porque su selección no se basa en la verosimilitud, sino en las características y requisitos del estudio, no en la verosimilitud.

#### **3.3.3. Muestreo**

En investigación, el muestreo se refiere a un método que permite la selección de unidades de investigación que formarán una muestra adecuada para recopilar la información necesaria para llevar a cabo la investigación. (Ñaupás et al. 2018).

Dado que se trata de una técnica de selección informal, en este estudio se utilizó un muestreo no probabilístico. (Hernández, Fernández & Bautista, 2016)

Cabe mencionar que la muestra es igual a la población total, por lo que esta encuesta no requiere de un procedimiento de muestreo.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnica de recolección de datos**

Es un conjunto de procesos y regulaciones que estandarizan los procesos existentes para lograr objetivos específicos. Puede ser conceptualizado como las reglas que rigen el proceso de investigación, en cada etapa, de principio a fin, desde la pregunta en estudio, hasta la realización de un planteamiento hipotético, todo ello en el marco de la teoría utilizada para realizar la investigación, además de estar actualmente vigente (Ñaupas et al. 2018).

En la investigación científica, la observación es un método importante porque permite obtener información real al observar directamente eventos y cosas en el medio natural de acuerdo con objetivos previamente identificados y utilizando métodos científicos (Hernández y Mendoza 2018).

En este estudio se utilizó **la técnica** de la observación, ya que permitió obtener información relacionada con el inventario de productos y sus costos logísticos en el periodo de tiempo en estudio. De igual forma se ejecutó una revisión documental para la obtención de información esencial de cada variable de estudio.

#### **Instrumento de recolección de datos**

Los instrumentos son los componentes que utilizan los investigadores para adquirir y registrar los datos necesarios. Ejemplos de instrumentos incluyen relojes de observación, entrevista o cuestionarios, cronómetros, sismómetros, analizadores de gases y otros dispositivos de medición, así como otro tipo de dispositivos (Hernández y Mendoza 2018).

Como señalan los autores, las herramientas se eligen en función de las variables objeto de estudio, pueden ser herramientas de encuesta o de medición que, una vez implementadas, facilitan la realización o desarrollo del estudio en el análisis estadístico o revisión de los datos obtenidos.



Para obtener todo lo registrado en los registros de la empresa, la hoja de recolección es una herramienta que consiste en notas lentas o de escritura, pensamiento y perforación, para capturar en su totalidad todo lo que se ve.

En este estudio se utilizó como herramienta el formulario de recolección de datos para recolectar toda la información necesaria para la realización del estudio, el formulario de recolección de los datos requeridos por el sistema de manejo de inventarios (ver Anexo 3), y el formulario de recolección de costos logísticos (ver Anexo 4).

### **Validez**

La validez de las herramientas de investigación es supervisada por profesores designados por la Universidad Cesar Vallejo, quienes utilizarán métodos de juicio de expertos para determinar la validez y confiabilidad de las herramientas de investigación.

Los resultados de la verificación del instrumento se detallan en el Anexo 05.

### **Confiabilidad**

Los instrumentos utilizados en la investigación han sido verificados por juicio de expertos para demostrar su confiabilidad, para la evaluación anterior se tuvo en cuenta el juicio de expertos realizado por tres profesores de ingeniería industrial de la Universidad Cesar Vallejo, los resultados de la verificación del instrumento se muestran en el Anexo 05.

## **3.5. Procedimientos**

### **Manipulación de las Variables**

#### **- Primera Fase**

Después de identificar todos los factores relevantes, recopilar datos sobre los indicadores correspondientes y evaluar el Sistema de Gestión de Inventarios ABC a través de la observación directa para comprender en qué medida afectan los costos logísticos de la empresa.

Por lo tanto, los instrumentos se utilizaron durante las primeras 12 semanas, informando a los trabajadores a realizar su trabajo de manera regular para poder observar y registrar información precisa sobre los procedimientos de

almacén realizados en el medio natural. En base a estos resultados se diseña un cronograma de implementación de las propuestas requeridas para reducir costos logísticos para la organización y su aplicación.

#### **- Segunda Fase**

En la segunda etapa se implementa un plan de mejora basado en el sistema de gestión de inventarios ABC para reducir los costos logísticos. Como esquema de mejora, se basa en las fallas encontradas a través de herramientas de gestión de inventario para mejorar la operación del almacén, las cuales serán identificadas e implementadas de acuerdo al cronograma de la aplicación. (Anexo 03)

#### **- Tercera Fase**

En la tercera fase o fase se vuelve a medir la actividad con el instrumento utilizado durante 12 semanas. Finalmente, en la cuarta etapa, los datos recolectados son comparados y analizados estadísticamente para medir el cambio entre el pre-test y el post-test contrastando estadísticas e hipótesis descriptivas e inferenciales, según la normalidad de los datos.

### **Resumen de la empresa**

RD RENTAL fue fundada en 1992 con el nombre de RIVERA DÍESEL S.A. su actividad inicial fue la comercialización de repuestos Perkins y posteriormente en 1997 se dedica al alquiler con maquinarias de dos grupos electrógenos de 56 KW. En el 2000 RD RENTAL SAC amplía sus unidades contando con 30 grupos electrógenos y su gama de equipos para la atención de sectores de construcción adquiriendo maquinarias de movimiento de tierra y Compresoras. Actualmente RD RENTAL SAC cuenta con su Sede Principal en Lima y sucursales en Chiclayo, Arequipa y Piura, distribuidas estratégicamente para la atención a nivel nacional, cuenta con una flota de maquinarias de más de 800 unidades.

## **Información de la empresa**

- **Razón social:** RD RENTAL S.A.C
- **RUC:** 20517668657
- **Domicilio fiscal:** Avenida Aviación Km 6, 5 S/N, Cerro Colorado

## **Misión**

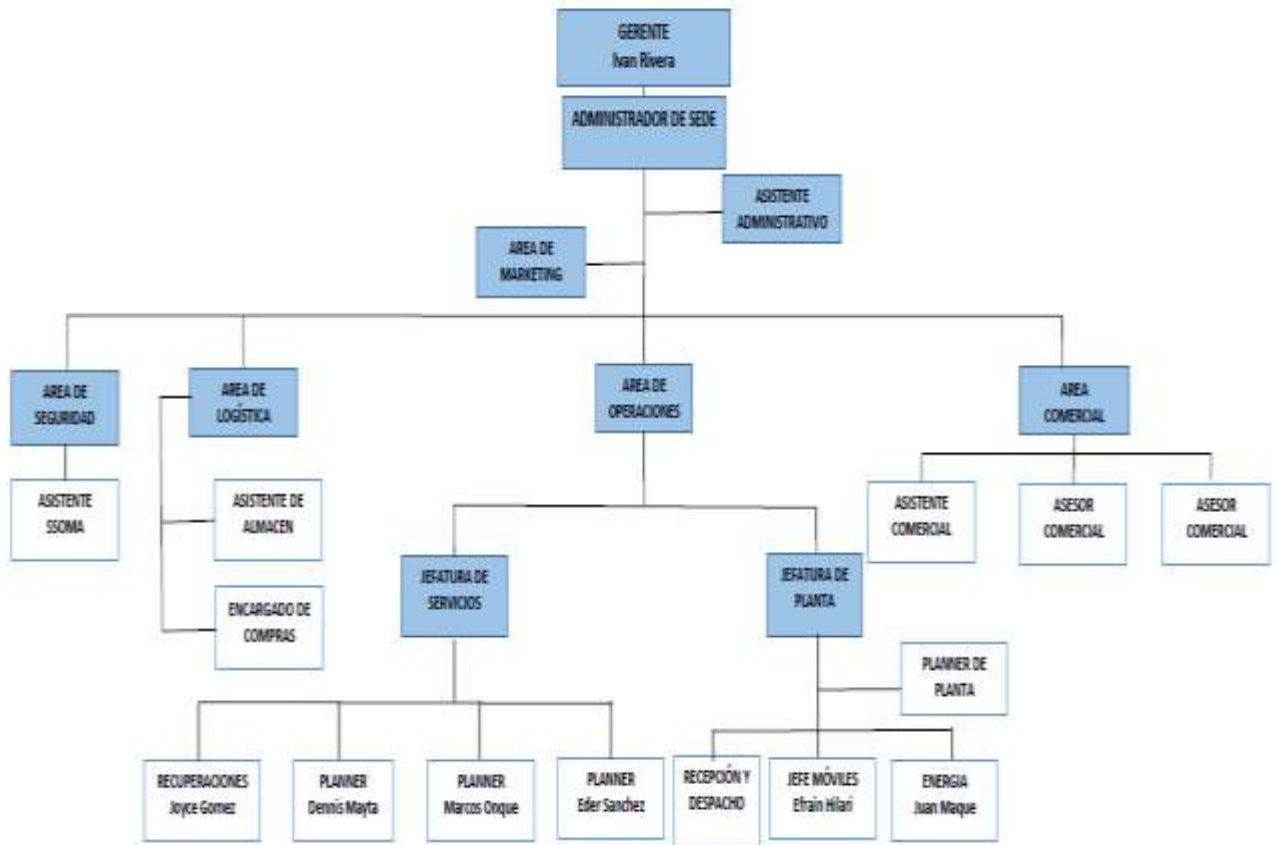
Alquiler de maquinaria y equipos de alta calidad, así como la provisión de soluciones completas a nuestros clientes de acuerdo con los más altos estándares de la industria. Estos servicios están dirigidos a todos los sectores industriales y son entregados por una fuerza laboral humana altamente calificada y dedicada a dando un gran servicio.

## **Visión**

Constituirse como una firma internacional, profesional, con sólidos principios y compromiso de brindar un excelente servicio al cliente, especializada en el alquiler de maquinaria y equipos de alta calidad para su uso en todos los sectores industriales.

## **Organigrama**

La empresa RD RENTAL SAC tiene con una estructura organizacional que se divide en áreas o departamentos donde se pueda identificar el flujo de responsabilidades y a su vez la jerarquía de apoyo en cada uno de los trabajadores, están interconectados e interactúan entre sí de acuerdo con sus respectivas tareas y responsabilidades para lograr las metas y objetivos establecidos por la dirección general.



**Figura 4. Organigrama RD RENTAL SAC**

Fuente: RD RENTAL SAC, 2021

## Pre Test

### a. Sistema de gestión de inventarios Pre test

La primera herramienta se utilizó para determinar la gestión de inventario actual de RD RENTAL SAC, utilizando la base de datos del Anexo 07, consolidada semanalmente. Cabe señalar que la empresa no considera el uso de herramientas para el transporte de las entradas y salidas de sus almacenes, solo considera la consolidación diaria de materiales existentes y usados y calcula en consecuencia.

La siguiente tabla muestra la cantidad de productos en stock cada semana, la cantidad de productos utilizados cada semana, el costo de adquisición de dichos productos y el valor total del inventario inicial y remanente. En cuanto a los productos vencidos, obsoletos y dañados, se consideraron productos que quedaron inutilizables por mal almacenamiento, mala administración en su rotación, aquellos que quedaron descontinuados por desuso, entre otros factores que afectaron a que se puedan seguir utilizando para las operaciones de la empresa.

**Tabla 3. Sistema de gestión de inventarios Pre test**

No.	Stock actual	Utilizado Cant.	Costo salidas	Invent. Prom.	Invent. final	Unid. dañadas	Unid. obsoletas	Unid. vencidas	Unid. disponibles	Valor diferencia	Salidas acumuladas	Valor total Invent.	Costo total de salidas	Valor Invent.
1	526	140	23080,41	125,5	386	29	32	50	275	111	251	38356,44	43227,03	45336,53
2	1200	485	18510,22	284,5	715	32	13	39	631	84	820	37303,83	38599,55	24082,37
3	1000	588	22162,41	326,0	412	21	19	24	348	64	1472	50403,74	51822,13	13116,53
4	2468	927	54074,68	501,0	1541	24	31	20	1466	75	2474	122769,29	124412,56	85516,16
5	1875	830	21799,67	451,0	1045	16	18	38	973	72	3376	74055,21	74892,32	25555,52
6	2089	680	14983,88	398,0	1409	38	25	53	1293	116	4172	57889,12	58721,16	28491,41
7	1653	839	25989,11	454,5	814	34	21	15	744	70	5081	76799,35	77899,92	23046,36
8	957	203	3227,88	151,5	754	32	25	43	654	100	5384	29880,61	30217,90	10399,18
9	1548	600	25036,07	346,5	948	43	36	14	855	93	6077	56901,62	58405,72	35676,40
10	1532	587	19945,58	332,5	945	37	26	15	867	78	6742	56616,89	57632,40	29459,66
11	1463	485	34844,75	287,5	978	37	21	32	888	90	7317	68248,36	70391,92	63798,22
12	2380	560	13878,59	311,5	1820	21	17	25	1757	63	7940	66300,79	66668,16	43544,08
<b>Total</b>	18691	6924	23127,77											

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla anterior, las métricas actuales para el sistema de manejo de inventario se calculan semanalmente analizadas en el pre-test, es importante señalar que al ser una empresa que no vende materiales de inventario, utiliza estos por la Reparación o servicio prestado, se considera salida la suma de los materiales dañados, obsoletos y caducados, los resultados son los siguientes:

**Tabla 4. Indicadores Planificación de inventarios Pre test**

Planificación de inventarios		
N° Semana	Cantidad de materiales comprados y utilizados -	Volumen de las compras
1	275	2,09
2	631	1,46
3	348	0,68
4	1466	1,00
5	973	0,56
6	1293	0,50
7	744	0,33
8	654	0,18
9	855	0,25
10	867	0,23
11	888	0,20
12	1757	0,30
<b>Promedio</b>	<b>896</b>	<b>0,65</b>

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los índices de planificación de inventarios se observa que la diferencia entre los materiales comprados y utilizados es significativa, ya que, si se compara en términos proporcionales, en la mayoría de semanas la diferencia representa más del 50% del total comprado, habiendo exceso de productos dañados, obsoletos y vencidos, debido al mal almacenamiento y ubicación de los productos; lo cual dificulta la óptima rotación de productos.

En cuanto al volumen de compras, se consideran a las compras como el stock actual de productos en almacén, mientras que el valor acumulado de productos despachados incluye a los productos dañados, obsoletos y vencidos. Se evidencia que las compras representan 2.09 veces más que los materiales despachados en

la primera semana, mientras que el índice más bajo se da en la semana ocho, donde las compras representan 0.18 veces más que los materiales despachados. En promedio las compras representan 0.65 veces más que los materiales despachados en las 12 semanas del pre test del estudio.

En general se observa que no existe una buena planificación de inventarios en la empresa RD RENTAL, ya que sus indicadores representan mayores costos de adquisición de materiales debido a una alta cantidad de productos que no se llegan a utilizar debido a que se encuentran dañados, obsoletos o vencidos.

**Tabla 5. Indicadores Control de inventarios Pre test**

N° Semana	Control de inventarios			
	Rotación de Mercancías	Duración del Inventario	Vejez del inventario	Exactitud del inventario
1	2,0	0,36	40,4%	0,29%
2	2,9	0,82	13,3%	0,23%
3	4,5	0,45	18,4%	0,13%
4	4,9	1,90	5,1%	0,06%
5	7,5	1,26	7,4%	0,10%
6	10,5	1,68	9,0%	0,20%
7	11,2	0,97	9,4%	0,09%
8	35,5	0,85	15,3%	0,33%
9	17,5	1,11	10,9%	0,16%
10	20,3	1,12	9,0%	0,14%
11	25,5	1,15	10,1%	0,13%
12	25,5	2,28	3,6%	0,10%
<b>Promedio</b>	<b>13,98</b>	<b>1,16</b>	<b>12,7%</b>	<b>0,16%</b>

Fuente: Elaboración propia

Para la evaluación del control de inventarios se considera la rotación de mercancías, indicando que cuanto mayor sea el valor de este indicador, mayor será el grado de renovación de inventarios debido al aumento en el uso de materiales. En este caso, el número promedio de rotaciones de productos es 13,98 o 13,98 actualizaciones de productos.

En cuanto a la duración del inventario, indica que el inventario dura 1.16 veces almacenado, lo cual se debe a la alta cantidad de productos dañados u obsoletos que no llegan a ser utilizados, e incurre en más gastos para la empresa.

Para la vejez del inventario se considera que en promedio los productos dañados, vencidos y obsoletos representan el 12.7% del total de unidades que quedaron disponibles en el inventario, mientras más alto este índice refleja una mala gestión de los inventarios.

Finalmente, en cuanto a la exactitud del inventario se considera que la diferencia entre las unidades que quedaron inutilizables y el valor final de los inventarios es en promedio de 0.16%, de igual forma mientras más alto este indicador se evidencia una mala gestión de inventarios.

Se evidencia que en la empresa RD RENTAL SAC, el control de los inventarios no es óptimo y puede ser mejorado para que sus índices sean más eficientes.

**Tabla 6. Indicadores Supervisión de inventarios Pre test**

N° Semana	Supervisión de inventarios
	Valor económico del inventario
1	95,4%
2	160,3%
3	395,1%
4	145,5%
5	293,1%
6	206,1%
7	338,0%
8	290,6%
9	163,7%
10	195,6%
11	110,3%
12	153,1%
<b>Promedio</b>	<b>212,2%</b>

Fuente: Elaboración propia

Finalmente se considera la supervisión del valor económico de los inventarios, donde se evidencia que en promedio el valor de los materiales que han salido de almacén representa el 212.2% del valor total del inventario, mientras más bajo el índice reflejara una disminución de los materiales que quedaron dañados, obsoletos o vencidos. Refleja un alto índice en cuanto a la supervisión de los inventarios, el cual puede mejorarse con la implementación de un sistema de gestión de inventarios.



## b. Costos Logísticos Pre test

Se aplicó el segundo instrumento para determinar cuál es la actual situación de los costos logísticos de la empresa RD RENTAL SAC, realizando un consolidado por semanas. Cabe resaltar que la empresa no considera el uso de herramientas para determinar sus costos logísticos de sus almacenes, por lo que estos datos fueron tomados por observación directa y por fuente del encargado de la empresa en base a los cuales se realizaron los cálculos respectivos.

En la tabla siguiente se evidencia los costos operacionales de almacenamiento que ascienden al valor del alquiler de los almacenes, los costos administrativos, se consideran por el pago que se realiza por el personal que realiza funciones en almacén llenado de Kardex entre otro, que es un servicio tercerizado y se realiza una vez por semana por los costos de despacho se considera el costo de mano de obra por el personal que se encarga de despachar que es realizado de forma diaria por dos horas diarias en la mañana. En cuanto al costo de mantenimiento se considera los gastos realizados por el personal encargado de mantener el almacén.

**Tabla 7. Costos Logísticos Pre test**

No.	Costo operacional de almacenamiento	Valor de Inventario	Costo de admin.	Costos de despacho	Costo de Demanda Mensual	Cantidad de materiales despachados	Costo Fijo
1	1100	45336,53	300,00	350	43227,03	140	15
2	1100	24082,37	300,00	350	38599,55	485	15
3	1100	13116,53	300,00	350	51822,13	588	15
4	1100	85516,16	300,00	350	124412,56	927	15
5	1100	25555,52	300,00	350	74892,32	830	15
6	1100	28491,41	300,00	350	58721,16	680	15
7	1100	23046,36	300,00	350	77899,92	839	15
8	1100	10399,18	300,00	350	30217,90	203	15
9	1100	35676,40	300,00	350	58405,72	600	15
10	1100	29459,66	300,00	350	57632,40	587	15
11	1100	63798,22	300,00	350	70391,92	485	15
12	1100	43544,08	300,00	350	66668,16	560	10

Fuente: Elaboración propia

En base a la información anterior se realizaron los cálculos de los índices de costo logísticos.

**Tabla 8. Indicadores Planificación de inventarios Pre test**

No.	CI	Costo de mantenimiento	Costo de almacén	CD
1	1750,00	650,00	2,43%	323,76
2	1750,00	650,00	4,57%	94,59
3	1750,00	650,00	8,39%	103,13
4	1750,00	650,00	1,29%	149,21
5	1750,00	650,00	4,30%	105,23
6	1750,00	650,00	3,86%	101,35
7	1750,00	650,00	4,77%	107,85
8	1750,00	650,00	10,58%	163,86
9	1750,00	650,00	3,08%	112,34
10	1750,00	650,00	3,73%	113,18
11	1750,00	650,00	1,72%	160,14
12	1750,00	650,00	2,53%	134,05
<b>Promedio</b>			4,27%	139,06

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se calcularon los índices de los costos logísticos antes del plan de mejora en la gestión de inventarios para cada semana analizada en el post test; en consecuencia, se evidencia que los costos de inventarios y los costos de mantenimiento son constantes en el tiempo sin tomar en consideración la cantidad de materiales que son despachados por semana, lo cual se traduce en un cálculo incorrecto del costo de inventario y de mantenimiento.

En cuanto a los costos de almacén, refleja que el costo operacional del almacenamiento representa el 2.43% del valor del inventario en la primera semana, en promedio los costos operacionales de almacenamiento representan el 4.27% del valor del inventario en las 12 semanas estudiadas.

Los costos de despacho evidencian cuando cuenta despachar una unidad del almacén, en promedio el costo de despacho es de 139.06 soles por unidad; no obstante, comparado con los costos por semana, existen diferencias significativas que reflejan la inconsistencia de sus costos logísticos en la empresa RED RENTAL SAC.

## **Plan de mejora**

Para la determinación de los costos logísticos de la empresa RD RENTAL se recurrió a la técnica de análisis de información y revisión de información relevante sobre cantidad de inventario en el periodo de estudio, así como los inventarios de en dicho periodo y los costos de compra; empleando como instrumento el ANEXO 3 para el cálculo de los costos de inventario, almacenamiento mantenimiento y distribución, utilizando la herramienta de Clasificación ABC.

Diseñe un sistema de gestión de inventario óptimo para RD RENTAL, use los resultados de las pruebas previas, el análisis de datos y la revisión de documentos para calcular EOQ; defina la cantidad requerida, el costo relacionado con el pedido, el costo unitario por producto y el punto de pedido (Anexo 04).

Se recomienda implementar un software de gestión de inventario llamado ODDO, software de sistema web de gestión de inventario que ayuda a las pequeñas empresas con el seguimiento de activos, el registro de ventas y la gestión de ubicaciones, disponible en versiones gratuitas y premium que son fáciles de usar.

Finalmente, se define el impacto de las mejorar de la implementación del sistema de gestión de inventarios en los costos logísticos de la empresa RD RENTAL, mediante el análisis de información y análisis estadístico con ayuda de Excel y el software estadístico IBM SPSS vs22 para la comprobación de la hipótesis, y la comparativa de los costos logísticos en el pre test y en el post test del sistema de gestión de inventarios; calculando la diferencia existente entre los costos logísticos antes y después de la propuesta de mejora, y después calcular la normalidad de los datos con la prueba *T-Student* para aceptar o rechazar las hipótesis planteadas.

### **a. Clasificación ABC**

La siguiente tabla es un análisis ABC basado en datos de RD RENTAL SAC, que tiene en cuenta el número total de productos enviados en las 12 semanas previstas, y los artículos de categoría A se muestran en forma prorrateada como un porcentaje del inventario del almacén participante. , es decir, son aquellos Productos del inventario de almacén participantes con porcentajes más altos. Nuevamente, estos son los que enfrentan los mayores desafíos en términos de tiempos de entrega, por

lo tanto, los cambios son necesarios para mantener estos artículos al alcance de la mano.

De esta manera el tiempo de envío será mejor. Asimismo, los artículos de nivel C deben colocarse en regiones posteriores ya que tienen menos rotación y los plazos de entrega no son demasiado largos, de esta manera podemos mejorar el proceso. Sin embargo, al centrarse solo en los proyectos con mayor facturación, es necesario realizar un seguimiento continuo de la clasificación para redefinir los criterios que se han creado.

En el plan se utilizará un medio de almacenamiento ordenado y fijo, lo que significa que cada artículo tendrá un lugar de almacenamiento específico, que se determinará de acuerdo con el sistema de clasificación ABC. Por lo tanto, se seleccionará la ubicación más adecuada para cada tipo de activo, teniendo en cuenta la calidad física, la rotación de inventarios y otros factores mencionados anteriormente. Este tipo de almacenamiento tendrá la ventaja de permitir una mejor inspección de los artículos almacenados, así como un manejo más sencillo del producto durante todo el proceso de envío.

**Tabla 9. Clasificación ABC (solo clasificación A) Pre Test**

Líneas	Stock de Productos	Precio Unitario	Inversión	Inversión acumulada	% Producto	% Acumulado	Zona
ABRAZADERA CON JEBE #14	12	1,78	21,36	21,36	0,02%	0,02%	A 79,93%
ABRAZADERA CON JEBE #25	8	2,67	21,36	42,72	0,02%	0,04%	
ABRAZADERA CON JEBE #45	2	9,32	18,64	61,36	0,02%	0,05%	
ABRAZADERA CON JEBE #50	6	7,2	43,2	104,56	0,04%	0,09%	
ABRAZADERA INOX. 9MM 10-16 - GERMANY	14	1,3	18,2	122,76	0,02%	0,10%	
ABRAZADERA INOXIDABLE 12-22 GERMANY	10	1,68	16,8	139,56	0,01%	0,12%	
ABRAZADERA INOXIDABLE 16-27	14	2,16	30,24	169,8	0,03%	0,14%	
ABRAZADERA INOXIDABLE 20-32 GERMANY	22	2,37	52,14	221,94	0,04%	0,19%	
ABRAZADERA INOXIDABLE 25-40 12MM GERMANY	9	2,51	22,59	244,53	0,02%	0,21%	
ABRAZADERA INOXIDABLE 50-70 GERMANY	13	3,03	39,39	283,92	0,03%	0,24%	
ACEITE S3R46 CORENA (COMPRESORES ELECTRICOS)	45	57,86	2603,7	2887,62	2,20%	2,45%	
ACOPLE DE GARRA MACHO 1"	5	8,48	42,4	2930,02	0,04%	2,48%	
ACOPLES MACHO MC46/48/56/6640 A MARTILLO DE 5/8	3	124,13	372,39	3302,41	0,32%	2,80%	
APOYO - VOLVO	2	44,94	89,88	3392,29	0,08%	2,87%	
BASE DE CIRCULINA	5	7,63	38,15	3430,44	0,03%	2,91%	
BASE RACORD COMPLETO FILTRO ELEMENTO 2040	3	531,05	1593,15	5023,59	1,35%	4,25%	
BATERIA 15 PLACAS FH-1215 PRO ETNA	2	287,65	575,3	5598,89	0,49%	4,74%	
BISAGRA FRESADA PARA COMPRESORA 6CMX6CM (COMPLETO+BASE)	6	35,26	211,56	5810,45	0,18%	4,92%	
BLOQUE CONTACTO VERDE ABIERTO ON - SELECTOR PARADA EMERGENCIA	13	3,39	44,07	5854,52	0,04%	4,96%	
BORNE DE BATERIA NEGATIVO (-)	7	3,3	23,1	5877,62	0,02%	4,98%	
BORNE DE BATERIA POSITIVO (+)	6	2,71	16,26	5893,88	0,01%	4,99%	
BORNE SELECCIONABLE PARA FUSIBLE 5X20MM	15	12,97	194,55	6088,43	0,16%	5,16%	
BOTIQUIN PEQUEÑO	1	8,47	8,47	6096,9	0,01%	5,16%	
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	7	9,98	69,86	6166,76	0,06%	5,22%	
BUJIA PRECALENTADOR MOTOR MMM8 (MM43214803)	3	91,47	274,41	6441,17	0,23%	5,45%	
CABEZAL DE FILTRO	1	1548,98	1548,98	7990,15	1,31%	6,77%	
CABLE DE PUESTA A TIERRA 50MM <sup>2</sup> 750V (AMARILLO)	50	26,03	1301,5	9291,65	1,10%	7,87%	
CABLE ELICOIDAL DE L006	3	998,43	2995,29	12286,94	2,54%	10,41%	
CAJA DE DISTRIBUCION SIN TAPA DE L006 (12109-FAB TAPA)	3	54,73	164,19	12451,13	0,14%	10,54%	

CANTONERA JEBE P/PANTALLA OVALADA L006	1	53,51	53,51	12504,64	0,05%	10,59%
CANTONERA JEBE PARA PANTALLA OVALADA L006	15	60,32	904,8	13409,44	0,77%	11,36%
CHAPA FIJACION - VOLVO	1	65,79	65,79	13475,23	0,06%	11,41%
CINTA AISLANTE ROJO 1000 19MMX18M	9	2,54	22,86	13498,09	0,02%	11,43%
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	9	3,62	32,58	13530,67	0,03%	11,46%
CINTA REFLECTIVA AMARILLO 3M	33	5,65	186,45	13717,12	0,16%	11,62%
CINTA REFLECTIVA BLANCO 3M	41	6	246	13963,12	0,21%	11,82%
CINTA TEFLON ROJO	8	0,77	6,16	13969,28	0,01%	11,83%
CINTURON DE SEGURIDAD 2 PUNTAS	1	12,71	12,71	13981,99	0,01%	11,84%
CONDENSADOR 40UF 450V 50HZ - COMAR	1	33,69	33,69	14015,68	0,03%	11,87%
CONDENSADOR DE LAMPARA 1000W (IGNITOR 7282) - MAGNUM	3	184,05	552,15	14567,83	0,47%	12,34%
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	15	3,67	55,05	14622,88	0,05%	12,38%
DIODO (-) NEGATIVO VISHAY	4	167,8	671,2	15294,08	0,57%	12,95%
DIODO (+) POSITIVO	4	167,8	671,2	15965,28	0,57%	13,52%
DISCO DE CORTE 4 1/2X3/64/7/8 - NORTON	21	3,08	64,68	16029,96	0,05%	13,58%
DISCO DE CORTE 7"X1/8X7/8 - DEWALT	6	7,2	43,2	16073,16	0,04%	13,61%
DISCO DE CORTE 7X1.6MM - NORTON	1	6,78	6,78	16079,94	0,01%	13,62%
DISCO DE FRENO DE MASTIL PARA TORRES ILUMINACION	61	7,65	466,65	16546,59	0,40%	14,01%
ELEMENTO DE BOMBAS	25	236,79	5919,75	22466,34	5,01%	19,03%
ELEMENTO FILTRANTE HIDRÁULICO WACKER NEUSON (2060031489)	2	352,66	705,32	23171,66	0,60%	19,62%
EMPAQUE DE BALANCIN	1	99,68	99,68	23271,34	0,08%	19,71%
ESTABILIZADOR GOLDSOURCE	1	288,14	288,14	23559,48	0,24%	19,95%
FAJA 6PK1190 - FENNER MULTI-PULL	1	110,65	110,65	23670,13	0,09%	20,05%
FAJA ACANALADA 10PK-1439/1440 - BANDO	3	63,56	190,68	23860,81	0,16%	20,21%
FAJA DE TORRE DE ILUMINACION	4	11,65	46,6	23907,41	0,04%	20,25%
FAJA DENTADA DE ALTERNADOR 13X1420LI	2	21,19	42,38	23949,79	0,04%	20,28%
FARO DELANTERO CUADRADO (NEO-714) - AUTOPAL	4	38,14	152,56	24102,35	0,13%	20,41%
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR AMARILLO (NEO-954A)	1	36,82	36,82	24139,17	0,03%	20,44%
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR BLANCO (NEO-954)	2	32,91	65,82	24204,99	0,06%	20,50%
FARO PIRATA CUADRADO (PL-722H3MF) - NEOLITE - DE 24 VOL	1	31,36	31,36	24236,35	0,03%	20,52%
FILTRO COMBUSTIBLE (32562-60300) - DONALDSON (P552203)	17	28,5	484,5	24720,85	0,41%	20,94%
FILTRO COMBUSTIBLE (FF5507) (22480372)	11	49,07	539,77	25260,62	0,46%	21,39%

FILTRO DE ACEITE	2	16,74	33,48	25294,1	0,03%	21,42%
FILTRO DE ACEITE - (2654407) (901-103)	6	22,64	135,84	25429,94	0,12%	21,54%
FILTRO DE ACEITE - DONALDSON (EA504074043)	10	39,58	395,8	25825,74	0,34%	21,87%
FILTRO DE ACEITE (21707133) (LF667) (P554004)	15	30,11	451,65	26277,39	0,38%	22,25%
FILTRO DE ACEITE (6675517)	5	31,51	157,55	26434,94	0,13%	22,39%
FILTRO DE ACEITE (8.9150.0) (LF716)	4	13,98	55,92	26490,86	0,05%	22,43%
FILTRO DE ACEITE BYPASS (37540-02100)	3	53,84	161,52	26652,38	0,14%	22,57%
FILTRO DE ACEITE(LF-3949)	6	16,88	101,28	26753,66	0,09%	22,66%
FILTRO DE AIRE (13058098)	2	165,26	330,52	27084,18	0,28%	22,94%
FILTRO DE AIRE (AF25550) (16444)	12	40,82	489,84	27574,02	0,41%	23,35%
FILTRO DE AIRE (P822686)	44	37,9	1667,6	29241,62	1,41%	24,76%
FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO - SAN JORGE	1	54,03	54,03	29295,65	0,05%	24,81%
FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO EXTERNO (FEA2013)	1	68,04	68,04	29363,69	0,06%	24,87%
FILTRO DE AIRE PRIMARIA (AF263979) (3840034) (0986B03006)	3	83,84	251,52	29615,21	0,21%	25,08%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO	1	97,17	97,17	29712,38	0,08%	25,16%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO	1	125,1	125,1	29837,48	0,11%	25,27%
FILTRO DE AIRE TA040-93230 (30N96-00510) (AF25551)	27	92,47	2496,69	32334,17	2,11%	27,38%
FILTRO DE COMBUSTIBLE - DONALDSON (119802-55810)	32	29,29	937,28	33271,45	0,79%	28,18%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (600-319-3750) (FF5488)	7	28,54	199,78	33471,23	0,17%	28,35%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (FF5485)	11	39,13	430,43	33901,66	0,36%	28,71%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (P550881)	11	25,88	284,68	34186,34	0,24%	28,95%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (R52T) (P551849)	11	52,7	579,7	34766,04	0,49%	29,44%
FILTRO DE COMBUSTIBLE(FF5052)(1180597)(BF988)(2914812100)	5	20,21	101,05	34867,09	0,09%	29,53%
FILTRO DE ELEMENTO HIDRAULICO ALTA DURACION	3	51,29	153,87	35020,96	0,13%	29,66%
FILTRO HIDRAULICO (CA0045177) - DONALDSON	5	101,06	505,3	35526,26	0,43%	30,09%
FILTRO HIDRÁULICO SUCCIÓN	1	303,03	303,03	35829,29	0,26%	30,34%
FILTRO HIDRÁULICO DE RETORNO	1	592,01	592,01	36421,3	0,50%	30,84%
FILTRO RACOR DE PETROLEO GRANDE	19	48,27	917,13	37338,43	0,78%	31,62%
FILTRO RACOR DE PETROLEO PEQUEÑO (P552010)	5	22,9	114,5	37452,93	0,10%	31,72%
FILTRO SEPARADOR	7	115,31	807,17	38260,1	0,68%	32,40%

FILTRO SEPARADOR DE AGUA (600-319-3610)	9	68,84	619,56	38879,66	0,52%	32,93%
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (P551843)	13	47,71	620,23	39499,89	0,53%	33,45%
FILTRO SEPARADOR DE COMB. (2113831)	1	425,48	425,48	39925,37	0,36%	33,81%
FILTRO SEPARADOR DE AGUA VOLVO TAD734GE	3	442,33	1326,99	41252,36	1,12%	34,94%
FOCO H3 DE 12V 55W	11	6,86	75,46	41327,82	0,06%	35,00%
FOCO H4 DE 12V 60/55W	1	7,59	7,59	41335,41	0,01%	35,01%
FOCO H4 DE 24V 75/70W	4	10,25	41	41376,41	0,03%	35,04%
FOCO LAMPARA 1000W- TORRE DE ILUMINACION	3	98,86	296,58	41672,99	0,25%	35,29%
GADUS S2 V220 2 GRASA(GRASA MARRON)	17	19,57	332,69	42005,68	0,28%	35,57%
GASKET,EX/MANIFOLD	1	29,38	29,38	42035,06	0,02%	35,60%
GRASA LIQUIDA ADH. (CHEM LUBE 3000)	2	41,74	83,48	42118,54	0,07%	35,67%
GUIA DE BRONCE CENTRAL - (PARA MOTONIVELADORA) KOMATSU	3	608,24	1824,72	43943,26	1,55%	37,21%
GUIA DE TORNAMESA (PARA MOTONIVELADORA)	4	817,45	3269,8	47213,06	2,77%	39,98%
HOROMETRO 10-80V (15388) - PRIME	4	120,16	480,64	47693,7	0,41%	40,39%
HOROMETRO TABLERO GEHL 4640/5240/5640	1	127,69	127,69	47821,39	0,11%	40,50%
HOSE FITTING - CARMIX	1	117,76	117,76	47939,15	0,10%	40,60%
INTERRUPTOR 1 GOLPE TW	1	10,17	10,17	47949,32	0,01%	40,61%
INTERRUPTOR DE 1 GOLPE DE LUZ 12V	3	10,17	30,51	47979,83	0,03%	40,63%
INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LUMINARIA 30A 250V	3	235,26	705,78	48685,61	0,60%	41,23%
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO NO MOTORIZADO DE 3 X 800AMP MODELO T6N 800 - ABB	1	4496,8	4496,8	53182,41	3,81%	45,04%
KIT DIODO VARISTOR HC - PERKINS	1	1048,98	1048,98	54231,39	0,89%	45,93%
LAINAS DE BRONCE PARA BBA INYECCION 100 (0912050)	57	0,64	36,48	54267,87	0,03%	45,96%
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	5	10,44	52,2	54320,07	0,04%	46,00%
LLANTA 12-16.5 14PR TL L4A - ADVANCE	1	607,96	607,96	54928,03	0,51%	46,52%
LLAVE DE PASO ¾'	3	17,41	52,23	54980,26	0,04%	46,56%
LLAVE DE PASO 1 ½'	2	101,69	203,38	55183,64	0,17%	46,73%
LLAVE DE PASO 3/8' COMPLETO	4	20,23	80,92	55264,56	0,07%	46,80%
LUZ TESTIGO 2AA001200-031 AMBAR - HELLA	2	7,63	15,26	55279,82	0,01%	46,81%
MANGUERA COMBUSTIBLE 20BAR 3/16" - EUROFLEX	12	4,47	53,64	55333,46	0,05%	46,86%
MANGUERA DE AGUA (B) INFERIOR (MCVA-282) 1 1/16X1 1/8X16"	1	15,11	15,11	55348,57	0,01%	46,87%



MANGUERA DE AIRE HOSE J/L 20BAR 1" - EUROFLEX	10	13,01	130,1	55478,67	0,11%	46,98%
MANIFOLD, EXHAUST	1	654,32	654,32	56132,99	0,55%	47,54%
MANIJA DE CATALINA DE LUMINARIA 16600	3	26,15	78,45	56211,44	0,07%	47,60%
MASILLA BONFLEX 1/4	4	9,04	36,16	56247,6	0,03%	47,63%
NO USAR	4	25,33	101,32	56348,92	0,09%	47,72%
ORING P/BOMBA DE INYECCION 2X13	57	0,63	35,91	56384,83	0,03%	47,75%
PERNO HEXAGONAL 10X130 ROSCA CORRIDA	12	1,99	23,88	56408,71	0,02%	47,77%
PIN DE MASTIL DE TORRE 1.3X15CM	4	16,95	67,8	56476,51	0,06%	47,83%
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	2	5,77	11,54	56488,05	0,01%	47,84%
PORTA FUSIBLE AEREO 1 DE GOMA ROJO	2	5,09	10,18	56498,23	0,01%	47,85%
PRECALENTADOR DE ADMISION (2666A016)	9	89,64	806,76	57304,99	0,68%	48,53%
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	3	5,03	15,09	57320,08	0,01%	48,54%
PROTECTOR VERTICAL 1.5	3	592,72	1778,16	59098,24	1,51%	50,05%
PULSADOR COLOR VERDE (STRONGER)	6	5,93	35,58	59133,82	0,03%	50,08%
RELAY COMPONENTES 12V CERRADO	11	11,44	125,84	59259,66	0,11%	50,18%
RELAY COMPONENTES 24V ABIERTO	6	10,62	63,72	59323,38	0,05%	50,24%
RELOJ DE TEMPERATURA KTB-250	2	46,61	93,22	59416,6	0,08%	50,32%
RESILENTE COMPLETO	7	67,8	474,6	59891,2	0,40%	50,72%
RESILENTE RODILLO 240MM ALT. 91MM C/PERNO M-20X52MM (4911)	5	203,25	1016,25	60907,45	0,86%	51,58%
RETEN DELANTERO (MD151463)	4	28,58	114,32	61021,77	0,10%	51,68%
SEGURO DE BOMBA DE INYECCION	14	8,47	118,58	61140,35	0,10%	51,78%
SEGURO DE GARRA ESCARIFICADORA	8	67,8	542,4	61682,75	0,46%	52,24%
SEGURO DE GATA TIPO C COMPLETO PARA LUMINARIAS	7	5,93	41,51	61724,26	0,04%	52,27%
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 EN "S" PARA CHASIS	3	4,29	12,87	61737,13	0,01%	52,28%
SENSOR DE PRESION DE ACEITE VDO	4	270,94	1083,76	62820,89	0,92%	53,20%
SILICONA GRIS	5	7,86	39,3	62860,19	0,03%	53,23%
SOLDIMIX 10 MINUTOS SOLDADURA EN FRIO	4	5,93	23,72	62883,91	0,02%	53,25%
SOLVENTE DIELECTRICO ECOLOGICO (BIDON VERDE) - CGS	2	52,58	128,821	63012,731	0,11%	53,36%
SPIRAX S2 A 80W90 (ACEITE PARA TRANSMISION EXC35/29)	91	33,71	3067,61	66080,341	2,60%	55,96%
SPIRAX S4 CX 10W (ACEITE PARA FRENO AH1100)	16	35,23	563,68	66644,021	0,48%	56,44%
SWITCH DE TEMPERATURA UN CONECTOR - TORRE	1	141	141	66785,021	0,12%	56,56%

TACO DE MADERA PARA GRUPOS ELECTROGENOS 10X10X30	2	7,63	15,26	66800,281	0,01%	56,57%
TACO DE POLIURETANO NARANJA 45TON 40AX31LX28AL	2	186,44	372,88	67173,161	0,32%	56,89%
TACO PEQUEÑO 10X10X23CM	12	10,17	122,04	67295,201	0,10%	56,99%
TANQUE DE EXPANSIÓN - MAGNUN	3	49,93	149,79	67444,991	0,13%	57,12%
TAPA DE CAJA DE DISTRIBUCION DE L006	2	19,55	39,1	67484,091	0,03%	57,15%
TAPA DE RADIADOR	1	15,4	15,4	67499,491	0,01%	57,16%
TAPA PARA TANQUE DE GASOLINA 37MM	2	12,71	25,42	67524,911	0,02%	57,18%
TAPA TANQUE DE EXPANSION(NEGRO)	4	3,39	13,56	67538,471	0,01%	57,20%
TARJETA AVR (REGULADOR DE VOLTAJE)	2	1415,49	2830,98	70369,451	2,40%	59,59%
TENAZA PORTA ELECTRODO 500A	1	27,15	27,15	70396,601	0,02%	59,62%
TERMINAL DE COMPRESION T50-10	8	2,04	16,32	70412,921	0,01%	59,63%
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	2	4	8	70420,921	0,01%	59,64%
TERMOSTATO 76.5 MMM-8	1	80,37	80,37	70501,291	0,07%	59,71%
TIRO DE REMOLQUE TIPO ARO	9	143,38	1290,42	71791,711	1,09%	60,80%
TOBERA MMM8 TORRE (DN15PD6)	7	210,61	1474,27	73265,981	1,25%	62,05%
VALVULA BBA INYECCION (090140-2110) - MITSUBISHI	9	97,06	873,54	74139,521	0,74%	62,79%
VARISTOR MOV 250V 20MM	4	5,08	20,32	74159,841	0,02%	62,80%
VIDRIO TEMPLADO PANTALLA OVALADA L006 FABRICADO (13369N)	2	76,27	152,54	74312,381	0,13%	62,93%
FILTRO DE ACEITE (LF4054) (06.436.01.0) (1183574) (P550362)	4	23,28	93,12	74405,501	0,08%	63,01%
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	16	3,81	61,9887	74467,4897	0,05%	63,06%
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	4	31,11	133,773	74601,2627	0,11%	63,18%
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	144	30,05	4318,185	78919,4477	3,66%	66,83%
FILTRO DE COMBUSTIBLE	5	63,64	318,2	79237,6477	0,27%	67,10%
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 3/4 (COLA DE CHANCHO)	1	11,85	8,295	79245,9427	0,01%	67,11%
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	4	3,36	13,44	79259,3827	0,01%	67,12%
BASE DE TACO MEDIANO	1	16,28	16,28	79275,6627	0,01%	67,14%
MANGUERA COMBUSTIBLE TORRE 5/16	53	3,39	178,314	79453,9767	0,15%	67,29%
PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	3	5,03	15,09	79469,0667	0,01%	67,30%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (CON BOMBA ELÉCTRICA INCORPORADA)	1	1293,61	1293,61	80762,6767	1,10%	68,40%
SOCKET DE FOCO DE LUMINARIA	8	4,76	38,08	80800,7567	0,03%	68,43%
PINTURA ACRILICA NEGRA	1	50,56	50,56	80851,3167	0,04%	68,47%

FILTRO DE ACEITE (P550335) - FLEETGUARD	5	11,62	58,1	80909,416 7	0,05%	68,52%
FILTRO EN LINEA COMBUSTIBLE	4	13,68	54,7 2	80964,136 7	0,05%	68,57%
BOMBA ELECTRICA DE COMBUSTIBLE	4	96,42	385, 68	81349,816 7	0,33%	68,89%
BISAGRA DE METAL PARA RODILLO	2	33,9	67,8	81417,616 7	0,06%	68,95%
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (ND090931)	4	23,84	95,3 6	81512,976 7	0,08%	69,03%
FILTRO DE AIRE SAN JORGE SJA3759 (06.761.01.0.00)	3	106,7 8	320, 34	81833,316 7	0,27%	69,30%
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	2	57,35	114, 7	81948,016 7	0,10%	69,40%
CHAPA DE ARRANQUE (4292483) - GEHL	1	136,7 8	136, 78	82084,796 7	0,12%	69,51%
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) - SHELL	14	30,72	414, 72	82499,516 7	0,35%	69,87%
CINTA TEFLON AMARILLO	4	2,12	8,48	82507,996 7	0,01%	69,87%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (R52T) (FS19734) - DONALDSON	4	75,57	302, 28	82810,276 7	0,26%	70,13%
FILTRO DE AIRE (6.4566.0) - SAN JORGE	1	93,22	93,2 2	82903,496 7	0,08%	70,21%
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO	5	54,04	270, 2	83173,696 7	0,23%	70,44%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (848101144)	5	87,69	438, 45	83612,146 7	0,37%	70,81%
FAJA ACANALADA 8PK-1445	1	57,63	57,6 3	83669,776 7	0,05%	70,86%
ACOPLE GARRA DE ESPIGA 3/4"	2	12,71	25,4 2	83695,196 7	0,02%	70,88%
ACOPLE DE GARRA MACHO EUROPEO 3/4"	1	12,71	12,7 1	83707,906 7	0,01%	70,89%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P812800)	6	392,6 1	2355 ,66	86063,566 7	1,99%	72,88%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (21702911)	2	151,4 9	302, 98	86366,546 7	0,26%	73,14%
FILTRO BY PASS (21707132) (LF3654)	9	59,11	531, 99	86898,536 7	0,45%	73,59%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (20998805) - FLEETGUARD	2	77,94	155, 88	87054,416 7	0,13%	73,72%
CHAPA DE ARRANQUE Y/O CONTACTO DE TABLERO (8-9440250-0)	1	264,3 4	264, 34	87318,756 7	0,22%	73,95%
RETEN POSTERIOR P150E	1	126,7 7	126, 77	87445,526 7	0,11%	74,05%
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO ( K1995C1 )	3	136,0 2	408, 06	87853,586 7	0,35%	74,40%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO ( K19900C1)	2	93,43	186, 86	88040,446 7	0,16%	74,56%
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 1/4 (COLA DE CHANCHO)	28	5,08	142, 24	88182,686 7	0,12%	74,68%
FILTRO DE ACEITE (LF701)	9	25,8	232, 2	88414,886 7	0,20%	74,88%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P777638)	2	110,3 6	220, 72	88635,606 7	0,19%	75,06%
LLANTA 14.00-24 12PR TL G2E - ADVANCE	1	1294, 26	1294 ,26	89929,866 7	1,10%	76,16%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P772579)	2	119,3 7	238, 74	90168,606 7	0,20%	76,36%

FILTRO DE COMBUSTIBLE (FF5795) (SHX00074)	5	66,87	334,35	90502,9567	0,28%	76,64%
FILTRO RESPIRADERO HIDRAULICO	1	116,81	116,81	90619,7667	0,10%	76,74%
FILTRO DE COMBUSTIBLE FLEETGUARD (P502463) (SHX00077)	6	83,84	503,04	91122,8067	0,43%	77,17%
MODULO PARA MOTOR CON INYECCION ELECTRONICA	1	1577,28	1577,28	92700,0867	1,34%	78,50%
CINTA AISLANTE AZUL 1000 19MMX18M	4	3,22	12,88	92712,9667	0,01%	78,52%
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO - DONALSON	2	51,26	102,52	92815,4867	0,09%	78,60%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF25539)	2	90,39	180,78	92996,2667	0,15%	78,76%
ACEITE SPIRAX S4 CX 30	6	43,56	239,58	93235,8467	0,20%	78,96%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (34462-00300)	3	22,61	67,83	93303,6767	0,06%	79,02%
FILTRO DE AIRE SAN JORGE (AF4567)	1	141,19	141,19	93444,8667	0,12%	79,14%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF26393)	8	104,14	833,12	94277,9867	0,71%	79,84%
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (0986B03402) (P780012)(AF26394)	1	53,39	53,39	94331,3767	0,05%	79,89%
SEGURO DE MASTIL DE TORRE R - 3/16X3	8	6,57	52,56	94383,9367	0,04%	79,93%

Fuente: Elaboración propia

Se determina que los productos tipo A representan el 79.93% de los inventarios, los de tipo B son el 10.06% del inventario de y el tipo C son el 10.01% del inventario de productos.

**Tabla 10. Clasificación del inventario**

Inversión	% Producto	%Acumulado	Zona
94383,93	79,93%	79,93%	A
5278814,75	10,06%	89,99%	B
1325949,89	10,01%	100,00%	C

Fuente: Elaboración propia

## b. Sistema EOQ

### i. Costos de Pedir

#### - Tiempo de mano de Obra

Se detallan los tiempos que se demoran el trabajador en realizar un pedido de almacén, que equivale a 9 minutos o 0.15 horas.

**Tabla 11. Tiempo de mano de Obra**

<b>ITEM</b>	<b>MINUTOS</b>
Revisión de existencias	1
Recoger pedido	3
Anotar salidas	3
Ubicar pedido	1
Transportar pedido	1
<b>Tiempo Total minutos</b>	<b>9</b>
<b>TIEMPO TOTAL HORAS</b>	<b>0,15</b>

Fuente: Elaboración propia

#### - Costos de mano de Obra

Son los costos de mano de obra de un trabajador de almacén por realizar un pedido de almacén, lo cual equivaldría a 0.86 céntimos por cada pedido realizado.

**Tabla 12. Costo de mano de Obra**

<b>ITEM</b>	<b>S/.</b>
Sueldo x trabajador	1200
Horas trabajadas mensuales	208
Costo x Hora trabajada	5,77
Tiempo de mano de obra (horas)	0.15
<b>Costo total de pedir x unidad (Costo/Hora trabajada x Tiempo de mano de obra (horas))</b>	<b>0,86538462</b>

Fuente: Elaboración propia

## ii. Costos de mantenimiento

Equivale al costo de mantener los almacenes de la empresa, incluyendo el costo de alquiler, suministros y mano de obra por un trabajador.

**Tabla 13. Costo de mantenimiento**

<b>ITEM</b>	<b>S/.</b>
Alquiler de almacén	3900
Energía de almacén	80
Mano de obra del almacén	1200
<b>Costo de mantenimiento</b>	<b>5180</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 14. Índice de mantenimiento por unidad**

<b>Nº Semanas</b>	<b>Costo de mantenimiento</b>	<b>inventario</b>	<b>índice</b>
1	5180	38356,47	0,13504901
2	5180	37303,83	0,13885974
3	5180	50403,74	0,10277015
4	5180	122769,29	0,04219296
5	5180	74055,21	0,06994781
6	5180	57889,12	0,08948141
7	5180	76799,35	0,06744849
8	5180	29880,61	0,17335657
9	5180	56901,62	0,09103432
10	5180	56616,89	0,09149213
11	5180	68248,36	0,07589926
12	5180	66300,79	0,07812878

Fuente: Elaboración propia

Se calcula los índices de mantenimiento de las unidades almacenadas en cada semana estudiada, considerando el costo de mantenimiento como un costo constante, los inventarios por el total del valor del inventario por semana y los índices que se calculan por fórmula como el cociente del mantenimiento del almacén entre el total del inventario.

### iii. EOQ

Finalmente realizamos el cálculo del EOQ, para fines de entendimiento y resumen se realizó un consolidado del índice del EOQ por semana estudiada, utilizando la siguiente formula:

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times K \times D}{G}}$$

Donde:

Q: Cantidad óptima de cada pedido

K: Costo de pedido o despacho

D: Cantidad de productos

G: Costo adm de mantenimiento

Los resultados muestran cual es cantidad óptima de pedido de cada semana, y en el Anexo 9, se evidencia la cantidad óptima de pedidos de cada producto por semana.

**Tabla 15. Índice de mantenimiento por unidad**

<b>Nº Semanas</b>	<b>Cantidad de productos</b>	<b>Costo total</b>	<b>Stock Restante</b>	<b>Stock Actual</b>	<b>Costo de pedido o despacho</b>	<b>Costo adm de mantenimiento</b>	<b>EOQ</b>
1	52,80	23080,41	472,97	525,77	45,69	71,00	77,17
2	608,00	18510,22	856,00	1464,00	526,15	203,29	438,94
3	316,00	22162,41	1146,00	1462,00	273,46	150,25	269,94
4	627,00	54074,68	2241,00	2868,00	542,60	121,01	968,89
5	569	21799,67	2009,00	2578,00	492,40	180,33	717,89
6	498,00	14983,88	1591,00	2089,00	430,96	186,93	509,29
7	627,00	25989,11	2025,00	2652,00	542,60	178,87	806,91
8	71,00	3227,88	886,00	957,00	61,44	165,90	59,75
9	408,00	25036,07	1140,00	1548,00	353,08	140,92	369,93
10	351,00	19945,58	1181,00	1532,00	303,75	140,17	352,69
11	179	34844,75	1284	1463	154,90	111,04	246,06
12	400,00	13878,59	1980,00	2380,00	346,15	185,95	377,34

Fuente: Elaboración propia



#### iv. Sistema de Gestión de Inventarios

Asimismo, como complemento para que los procesos de gestión del inventario sean óptimos y se tengan reportes actualizados para el cálculo de los índices del modelo EOQ, se propone la implementación de un software de gestión del inventario, entre los cuales se evalúan tres opciones a fin de conocer la opción con mejores beneficios para la organización.

**Tabla 16. Matriz de Selección Cualitativa de ERP**

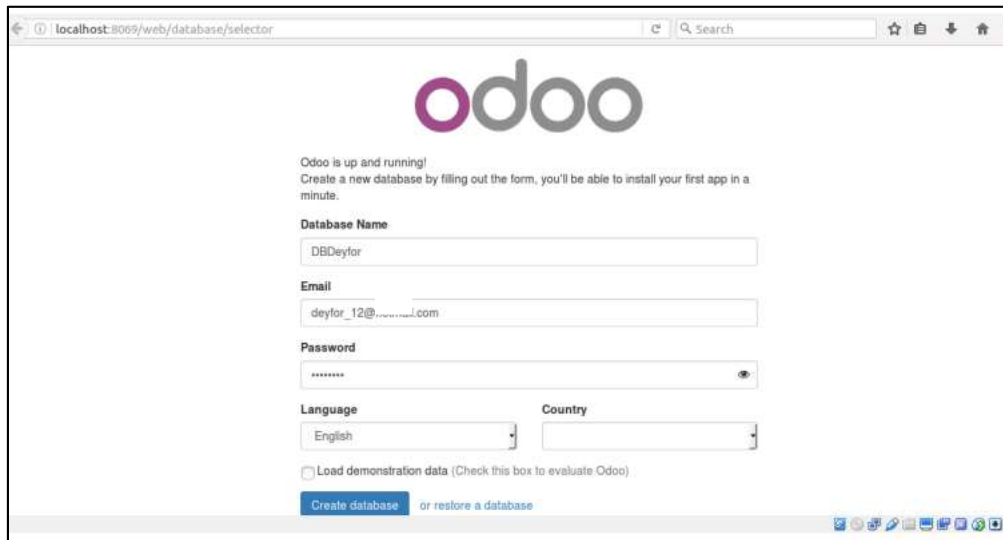
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	MATRIZ CUALITATIVA		
	GIITIC	ODOO	ALEGRA
Tipo de plataforma			
Basado en la web	si	si	si
Aplicación de iPhone	si	si	no
Aplicación Android	si	si	si
Aplicación Windows	no	si	no
Apoyo			
Soporte telefónico	no	si	no
Soporte en línea	no	si	si
Base de conocimientos	si	si	no
Tutoriales de video	si	si	no
Otros factores			
Prueba gratuita	si	si	no
Personalización del menú	si	no	si
Tipo de empresas	Pequeña, mediana y grandes	Pequeña, mediana y grandes	Pequeña, mediana
Seguimiento de costos	no	si	no
Soporte para rastrear el rendimiento	si	si	si
Soporte para riesgos	no	no	no
<b>TOTAL SI</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>5</b>
<b>TOTAL NO</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>8</b>

Fuente: Elaboración propia

Después de comparar los tres sistemas ERP de gestión de inventarios, en base a criterios cualitativos, se aprecia en la tabla que el sistema ODOO es el ERP con más beneficios para la empresa ya que tiene un total de 11 aciertos contra 8 del sistema GIITIC y 5 del sistema ALEGRA.

Se selecciona dicho sistema para ser implementado en su fase de prueba de 15 días, para luego adquirir la licencia de uso por usuario.

- Se realiza la adquisición del software en línea, y se procede a la creación de usuario para ingresar a la plataforma y comenzar la configuración



**Figura 5. Interfaz de Inicio del Sistema ODOO**

Fuente: Página web Odoo

- Primero se determinaron los módulos a incluir en el software ODOO, para la gestión del inventarios de la empresa RD RENTAL SAC bajo la modalidad de prueba gratuita (DEMO) brindada por el fabricante del sistema, para ello se eligieron un total de 10 aplicaciones, que mejorarían el desempeño de la empresa de forma integral, las cuales son: Contabilidad, Facturación, Inventario, Compras, Ventas, CRM, Fabricación, y Documentación, y 2 aplicaciones se da por defecto del sistema, de las cuales nos centraremos en el desarrollo de la aplicación de inventario.



**Figura 5. Aplicaciones seleccionadas en el Sistema ODOO**

Fuente: Página web Odoo

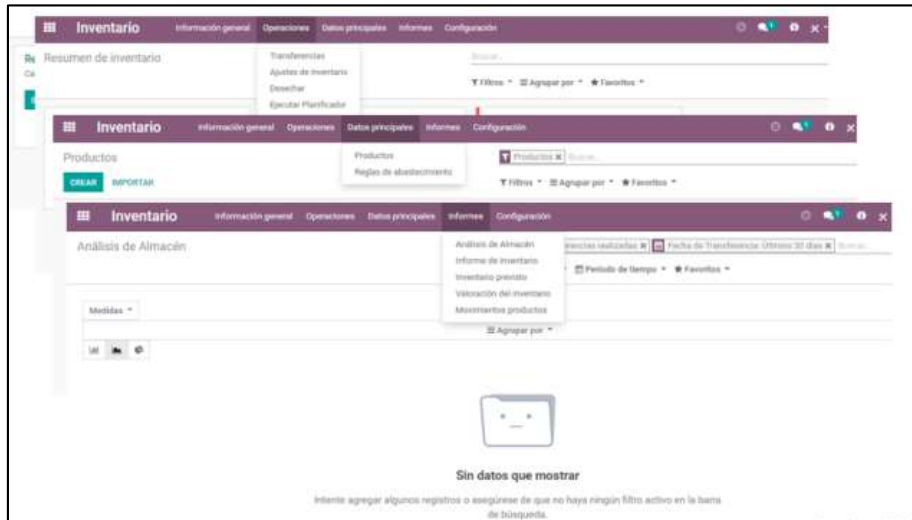


**Figura 6. Interfaz de las aplicaciones activas en el Sistema ODOO**

Fuente: Página web Odoo

- El módulo de Inventario permite transferir unidades o insumos entre las diferentes áreas de la empresa, registrar las cantidades y fechas de abastecimiento y programar las operaciones, así mismo se puede verificar el inventario del almacén y actuar en consecuencia, para no caer en faltantes es necesario realizar periódicamente descargue informes de inventario para desarrollar el modelo EOQ y comprender la cantidad mínima de pedido.

Cuando hay una alerta de escasez de unidades, esto se denomina regla de suministro.



**Figura 7. Interfaz del Módulo de Inventario en el Sistema ODOO**

Fuente: Página web Odoo



**Figura 8. Interfaz ficha de producto en el Sistema ODOO**

Fuente: Sistema web Odoo

- Adicionalmente permite crear nuevos elementos de almacén en el sistema, las categorías de los productos de acuerdo a su familia y a su clasificación ABC, pudiendo generar reportes de para análisis de inventario, ver movimientos de las operaciones mediante gráficos estadísticos.

Referencia interna	Nombre	Precio de venta	Costo	Categoría interna	Tipo de producto	Stock real	Stock virtual	Unidad de Medida
HERRAMIENTAS	serra de copa para metal de 15cm ancho	1,00	0,00	Herramientas / Herramientas manuales / Herram. de Corte y Retaje	Consumible	0,000	0,000	Unidades
HERRAMIENTAS	serra de copa para metal de 25cm 1 3/4" SANDFLEX BANCO	1,00	0,00	Herramientas / Herramientas manuales / Herram. de Corte y Retaje	Consumible	0,000	0,000	Unidades
HERRAMIENTAS	serra de copa para metal de 60cm 2 1/2" SANDFLEX BANCO	1,00	0,00	Herramientas / Herramientas manuales / Herram. de Corte y Retaje	Consumible	0,000	0,000	Unidades
CONSTRUCCIÓN	Abrazaderas	1,00	0,00	Construcción / Techumbres / Proyecto Caratulas	Consumible	0,000	0,000	Unidades
GASFITERIA	Abrazadera 1 enja 1'A	1,00	0,00	Gasfiteria / Accesorios Varios	Consumible	0,000	0,000	Unidades
GASFITERIA	Abrazadera 1 enja 1 1/2'A	1,00	0,00	Gasfiteria / Accesorios Varios	Consumible	0,000	0,000	Unidades
GASFITERIA	Abrazadera 1 enja 1 1/4'A	1,00	0,00	Gasfiteria / Accesorios Varios	Consumible	0,000	0,000	Unidades
GASFITERIA	Abrazadera 1 enja 1/2'A	1,00	0,00	Gasfiteria / Accesorios Varios	Consumible	0,000	0,000	Unidades
GASFITERIA	Abrazadera 1 enja 1/2'A - 3/4"	1,00	0,00	Gasfiteria / Accesorios Varios	Consumible	0,000	0,000	Unidades
GASFITERIA	Abrazadera 1 enja 1/2'A - 1/2"	1,00	0,00	Gasfiteria / Accesorios Varios	Consumible	0,000	0,000	Unidades
GASFITERIA	Abrazadera 1 enja 2'A	1,00	0,00	Gasfiteria / Accesorios Varios	Consumible	0,000	0,000	Unidades
GASFITERIA	Abrazadera 1 enja 2 1/2'A	1,00	0,00	Gasfiteria / Accesorios Varios	Consumible	0,000	0,000	Unidades
GASFITERIA	Abrazadera 1 enja 2 1/2'A	1,00	0,00	Gasfiteria / Accesorios Varios	Consumible	0,000	0,000	Unidades

**Figura 9. Interfaz inventarios de almacenen el Sistema ODOO**

Fuente: Sistema web OdoO

### c. Evaluación Económica

#### i. Cronograma de implementación

Como se puede observar en el cronograma, teniendo en cuenta un rango de costos, el tiempo de ejecución de la propuesta de mejora es de 3 meses y medio.

**Tabla 17. Cronograma de la Propuesta de mejora**

ITEM	Tiempo			
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Rediseño del proceso de compras	█			
Clasificación de proveedores		█		
Rediseño del proceso de almacenamiento		█	█	
Proceso de inventarios periódicos			█	█
Rediseño del proceso de comercialización y despacho				█
Implementación del Sistema ODOO				█

Fuente: Elaboración propia

## ii. Inversión de la propuesta de mejora

En esta etapa del proyecto se completó un análisis de costo-beneficio de las mejoras propuestas. Por lo tanto, será factible evaluar la factibilidad y rentabilidad de implementar modificaciones mediante el cálculo de razones correspondientes al valor actual neto y la tasa interna de retorno (VAN y TIR).

El siguiente cuadro ilustra la totalidad del gasto requerido para la ejecución de la Propuesta de Mejora, el cual ascendió a un total de S/. 7650.00 nuevos soles durante la duración de la ejecución del proyecto.

**Tabla 18. Inversión de la Propuesta de mejora**

<b>ITEM</b>	<b>Costos</b>
Planificación y Organización del Almacén	1000.00
Rediseño del Layout	550.00
Operatividad y procesos de almacén	600.00
Señalizaciones	1,500.00
Plan de capacitación	3500.00
Software Oddo	500.00
<b>Total</b>	<b>7650.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

De manera similar, la siguiente tabla enumera los gastos asociados con la implementación del plan; es decir, los gastos que serán necesarios para mantener la vigencia de la propuesta en el tiempo.

**Tabla 19. Costos de Materiales**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Pizarra Acrílica	1	unidad	39,9	39,9
Hojas bond	1	caja	80	80
Impresiones	25	docena	5	125
Artículos de escritorio	2	juego	40	80
<b>TOTAL</b>				<b>324,9</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 20. Costos de Mano de Obra**

<b>ITEM</b>	<b>Costos</b>
1 asistente de Logística	
Remuneración bruta mensual	950
Remuneración bruta anual	11400
Beneficios Sociales mensual	558,12
<b>Total, a pagar mensual</b>	<b>1508,12</b>

Fuente: Elaboración Propia

Se realiza contratos con los profesionales que implementan y dan seguimiento a las propuestas de mejora, quienes continuarán laborando durante seis meses hasta que las propuestas sean implementadas y se les dé seguimiento a sus acciones. Para preparar el flujo de caja, se considera el ingreso neto de la empresa, como se muestra a continuación, que tiene en cuenta 12 semanas de ingreso neto y se espera que sea de 12 meses.

**Tabla 21. Flujo de Caja**

RUBRO	MES						
	Factor 0	0,1 1	0,2 2	0,3 3	0,4 4	0,5 5	0,6 6
Capital invertido	7974,90						
Capital de trabajo KW							
Ingreso neto		4027,06	3739,41	4314,71	4429,76	4113,35	4746,18
Impuesto general a las ventas = 18% de 3							
Costo de capacitaciones		1833,02	1833,02	1833,02	1833,02	1833,02	1833,02
Beneficios brutos = 3-4-5		2194,04	1906,39	2481,69	2596,74	2280,33	2913,16
Impuesto a la renta = 27% de 6							
Beneficios netos = 6-7		2194,04	1906,39	2481,69	2596,74	2280,33	2913,16
Depreciación							
Recuperación de KW							
Valor de reventa = 0.15KIF							
<b>Flujo de caja anual</b>	<b>-7974,90</b>	<b>2194,04</b>	<b>1906,39</b>	<b>2481,69</b>	<b>2596,74</b>	<b>2280,33</b>	<b>2913,16</b>

\*\*\*continua

RUBRO	MES					
	0,7 7	0,8 8	0,9 9	1 10	1,1 11	1,2 12
Capital invertido						
Capital de trabajo KW						
Ingreso neto	4832,47	4487,29	5609,12	5235,18	4861,23	5609,12
Impuesto general a las ventas = 18% de 3						
Costo de capacitaciones	324,90	324,90	324,90	324,90	324,90	324,90
Beneficios brutos = 3-4-5	4507,57	4162,39	5284,22	4910,28	4536,33	5284,22
Impuesto a la renta = 27% de 6						
Beneficios netos = 6-7	4507,57	4162,39	5284,22	4910,28	4536,33	5284,22
Depreciación						
Recuperación de KW						
Valor de reventa = 0.15KIF						
<b>Flujo de caja anual</b>	<b>4507,57</b>	<b>4162,39</b>	<b>5284,22</b>	<b>4910,28</b>	<b>4536,33</b>	<b>5284,22</b>

Fuente: Elaboración Propia

El cálculo del VAN se realiza mediante la siguiente fórmula:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Donde:

$V_t$ : Representa los flujos de caja en cada periodo.

$I_0$ : Es el valor de desembolso inicial de la inversión.

n: Es el número de periodos considerado.



k: Es el tipo de interés.

$$\begin{aligned} \text{VAN} = & \frac{2194,04}{1 + 0.3} + \frac{1906,39}{(1 + 0.3)^2} + \frac{2481,69}{(1 + 0.3)^3} + \frac{2596,74}{(1 + 0.3)^4} + \frac{2280,33}{(1 + 0.3)^5} \\ & + \frac{2913,16}{(1 + 0.3)^6} + \frac{4507,57}{(1 + 0.3)^7} + \frac{4162,39}{(1 + 0.3)^8} + \frac{5284,22}{(1 + 0.3)^9} \\ & + \frac{4910,28}{(1 + 0.3)^{10}} + \frac{4536,33}{(1 + 0.3)^{11}} + \frac{5284,22}{(1 + 0.3)^{12}} - 7974,90 \end{aligned}$$

$$\text{VAN} = \text{S/}.660,36$$

El proyecto tiene una tasa de evaluación VAN positiva del 30%, lo que indica la viabilidad del proyecto. Para la tasa interna de retorno, el porcentaje de retorno de la inversión se muestra mediante la siguiente fórmula:

$$0 = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1 + \text{TIR})^t} - I_0$$

Donde:

$V_t$ : Representa los flujos de caja en cada periodo.

$I_0$ : Es el valor de desembolso inicial de la inversión.

n: Es el número de periodos considerado.

t: Es el periodo.

$$\begin{aligned} 0 = & \frac{2194,04}{1 + \text{TIR}} + \frac{1906,39}{(1 + \text{TIR})^2} + \frac{2481,69}{(1 + \text{TIR})^3} + \frac{2596,74}{(1 + \text{TIR})^4} + \frac{2280,33}{(1 + \text{TIR})^5} \\ & + \frac{2913,16}{(1 + \text{TIR})^6} + \frac{4507,57}{(1 + \text{TIR})^7} + \frac{4162,39}{(1 + \text{TIR})^8} + \frac{5284,22}{(1 + \text{TIR})^9} \\ & + \frac{4910,28}{(1 + \text{TIR})^{10}} + \frac{4536,33}{(1 + \text{TIR})^{11}} + \frac{5284,22}{(1 + \text{TIR})^{12}} - 7974,90 \end{aligned}$$

$$\text{TIR} = 32.28\%$$

El resultado de la TIR es un número positivo mayor a cero, lo que indica que el proyecto es factible. El costo de los beneficios es igual a 0.08, lo que significa que por cada sol invertido ganarás 0.08 soles.

## **Post Test**

### **a. Sistema de gestión de inventarios**

Luego de planteado el plan de mejora, se utilizó un primer instrumento para determinar la gestión de inventarios de RD RENTAL SAC en el post-test, para ello se utilizó la base de datos del Anexo 08 de la aplicación EOQ, y se realizó la consolidación en una base semanal. Cabe señalar que la empresa considerará un software para rastrear las entradas y salidas de sus almacenes.

La siguiente tabla muestra la cantidad de productos en stock cada semana, la cantidad de productos utilizados cada semana, el costo de adquisición de dichos productos y el valor total del inventario inicial y remanente. Para los productos vencidos, obsoletos y dañados, debido a las mejoras en el diseño, la ubicación y la optimización del tiempo, se ha producido una reducción de los productos que no se pueden utilizar debido al mal almacenamiento, la mala gestión de la rotación.

**Tabla 22. Sistema de gestión de inventarios Post test**

No.	Stock actual	Utilizado Cant.	Costo salidas	Invent. Prom.	Invent. final	Unid. dañadas	Unid. obsoletas	Unid. vencidas	Unid. disponibles	Valor diferencia	Salidas acumuladas	Valor total Invent.	Costo total de salidas	Valor Invent.
1	1857	627	23080,41	325,00	1230	5	9	9	1207	23	650	38356,44	38642,31	44430,72
2	1950	605	18510,22	312,00	1345	5	6	8	1326	19	1274	37303,83	37484,19	40569,51
3	2104	616	22162,41	321,00	1488	9	9	8	1462	26	1916	50403,74	50677,61	52599,73
4	3000	1330	54074,68	677,50	1670	9	7	9	1645	25	3271	122769,29	123219,91	66881,84
5	1875	850	21799,67	436,50	1025	9	6	8	1002	23	4144	74055,21	74322,62	25697,96
6	2004	716	14983,88	370,00	1288	9	7	8	1264	24	4884	57889,12	58068,57	26451,99
7	2635	939	25989,11	483,00	1696	9	9	9	1669	27	5850	76799,35	77065,65	46193,64
8	3634	396	3227,88	209,00	3238	9	5	8	3216	22	6268	29880,61	29900,15	26214,30
9	1974	635	25036,07	329,50	1339	9	9	6	1315	24	6927	56901,62	57206,01	51846,35
10	2032	735	19945,58	377,00	1297	9	5	5	1278	19	7681	56616,89	56803,39	34680,89
11	2088	950	34844,75	485,50	1138	8	6	7	1117	21	8652	68248,36	68598,81	40970,09
12	2534	900	13878,59	461,50	1634	9	5	9	1611	23	9575	66300,79	66426,76	24842,68
<b>Total</b>	<b>27687</b>	<b>9299</b>	<b>23127,77</b>											

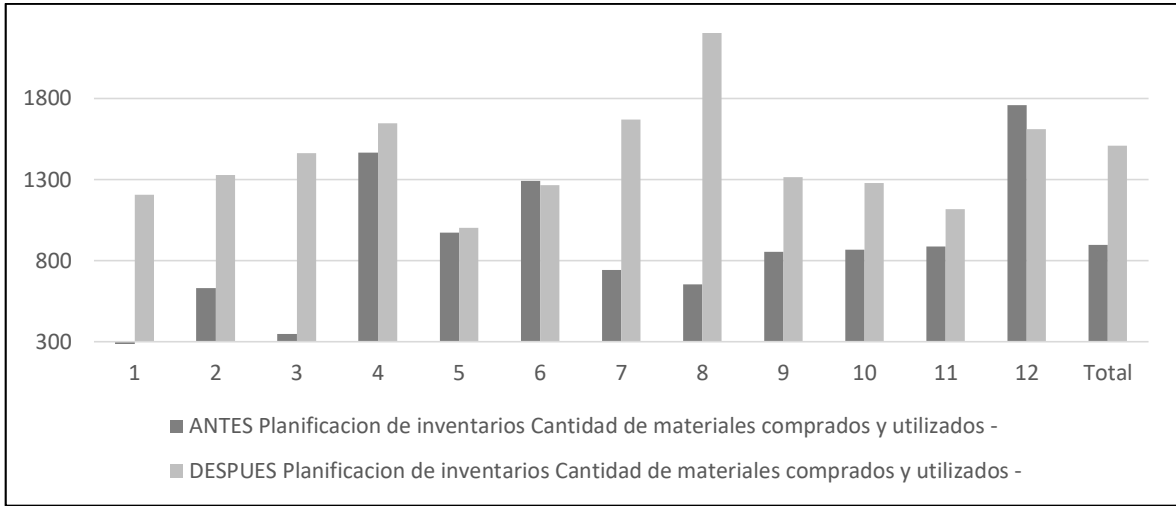
Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla anterior, los indicadores luego de la implementación del sistema de manejo de inventarios son calculados semanalmente en el análisis post-test, cabe señalar que se consideran las mismas entradas y salidas del almacén, ya que son las demanda fija de cada producto en el trimestre debido a que no vende materiales almacenados, sino que los utiliza para reparaciones o servicios prestados, por lo que se considera salida el total de materiales dañados, obsoletos y vencidos, los resultados son los siguientes:

**Tabla 23. Indicadores Planificación de inventarios Post test**

Planificación de inventarios		
N° Semana	Cantidad de materiales comprados y utilizados -	Volumen de las compras
1	1207	2,86
2	1326	1,53
3	1462	1,10
4	1645	0,92
5	1002	0,45
6	1264	0,41
7	1669	0,45
8	3216	0,58
9	1315	0,28
10	1278	0,26
11	1117	0,24
12	1611	0,26
<b>Promedio</b>	1509	0,78

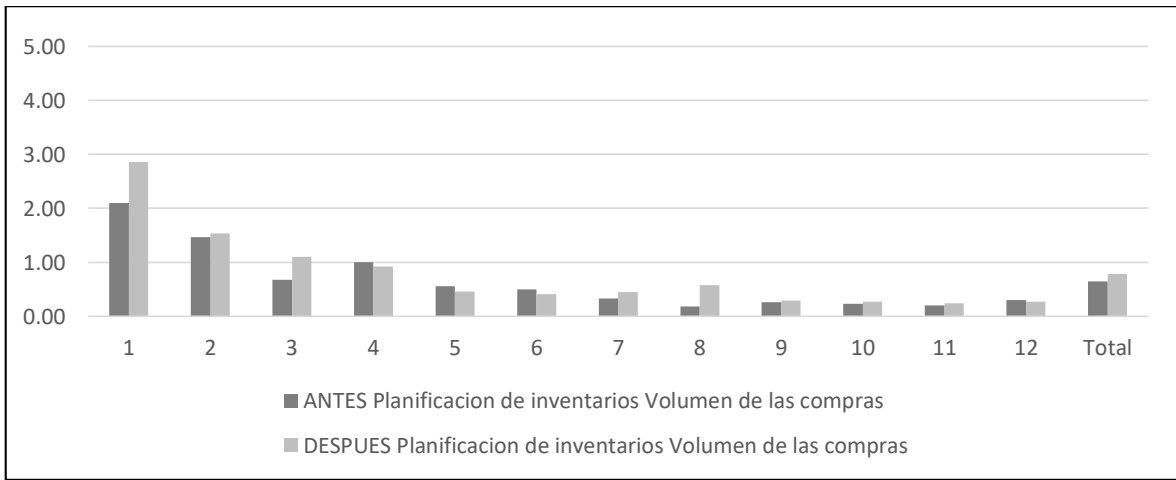
Fuente: Elaboración propia



**Figura 10. Indicadores Planificación de inventarios Cantidad de materiales comprados y utilizados -Pre Test Vs Post Test**

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los índices de planificación de inventarios se observa que la diferencia entre los materiales comprados y utilizados se ha incrementado en promedio, ya que si se compara en términos proporcionales, en la mayoría de semanas la diferencia representa más del 20% del total comprado, lo cual se evidencia por la disminución de la cantidad de productos dañados, obsoletos y vencidos, debido a mejoras en el almacenamiento y ubicación de los productos; mejorando la óptima rotación de productos y disminuyendo desperdicios.



**Figura 11. Indicadores Planificación de inventarios Volumen de compras -Pre Test Vs Post Test**

Fuente: Elaboración propia

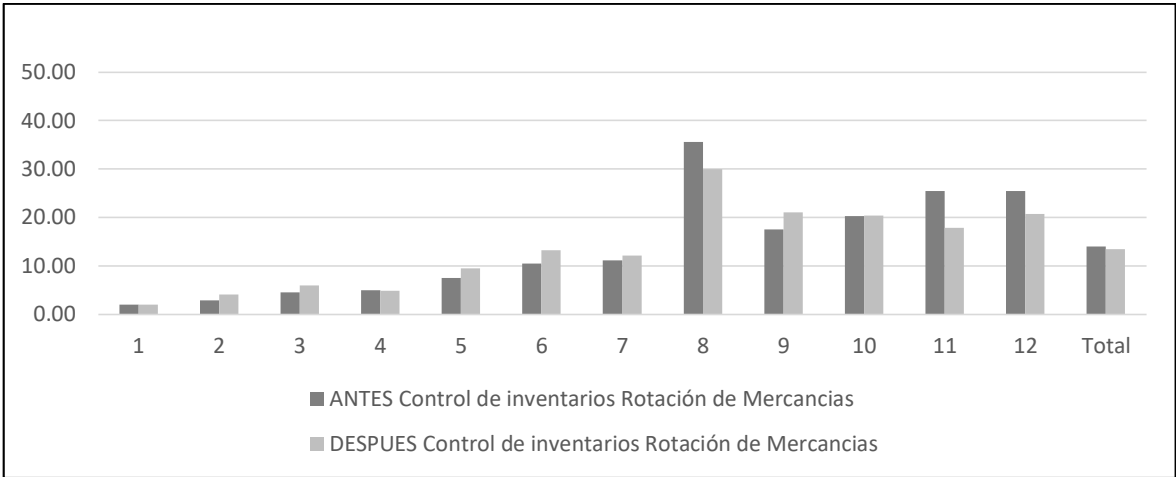
En cuanto al volumen de compras, se consideran a las compras como el stock actual de productos en almacén, mientras que el valor acumulado de productos despachados incluye a los productos dañados, obsoletos y vencidos. Se evidencia que las compras representan 2.86 veces más que los materiales despachados en la primera semana, mientras que el índice más bajo se da en la semana once, donde las compras representan 0.24 veces más que los materiales despachados. En promedio las compras se han incrementa de 0.65 veces a 0.78 veces más que los materiales despachados en las 12 semanas de estudio, lo cual indica que se mejoró la planificación de los inventarios debido a la disminución de productos que quedaron inutilizables.

En general se observa que hay una mejora de la planificación de inventarios en la empresa RD RENTAL, ya que sus indicadores representan una disminución de costos de adquisición de materiales debido la reducción de la cantidad de productos que no se llegan a utilizar debido a que se encuentran dañados, obsoletos o vencidos.

**Tabla 24. Indicadores Control de inventarios Post test**

N° Semana	Control de inventarios			
	Rotación de Mercancías	Duración del Inventario	Vejez del inventario	Exactitud del inventario
1	2,0	1,57	1,9%	0,06%
2	4,1	1,72	1,4%	0,05%
3	6,0	1,90	1,8%	0,05%
4	4,8	2,13	1,5%	0,02%
5	9,5	1,30	2,3%	0,03%
6	13,2	1,64	1,9%	0,04%
7	12,1	2,16	1,6%	0,04%
8	30,0	4,17	0,7%	0,07%
9	21,0	1,71	1,8%	0,04%
10	20,4	1,66	1,5%	0,03%
11	17,8	1,45	1,9%	0,03%
12	20,7	2,09	1,4%	0,03%
<b>Promedio</b>	<b>13,47</b>	<b>1,96</b>	<b>1,6%</b>	<b>0,04%</b>

Fuente: Elaboración propia

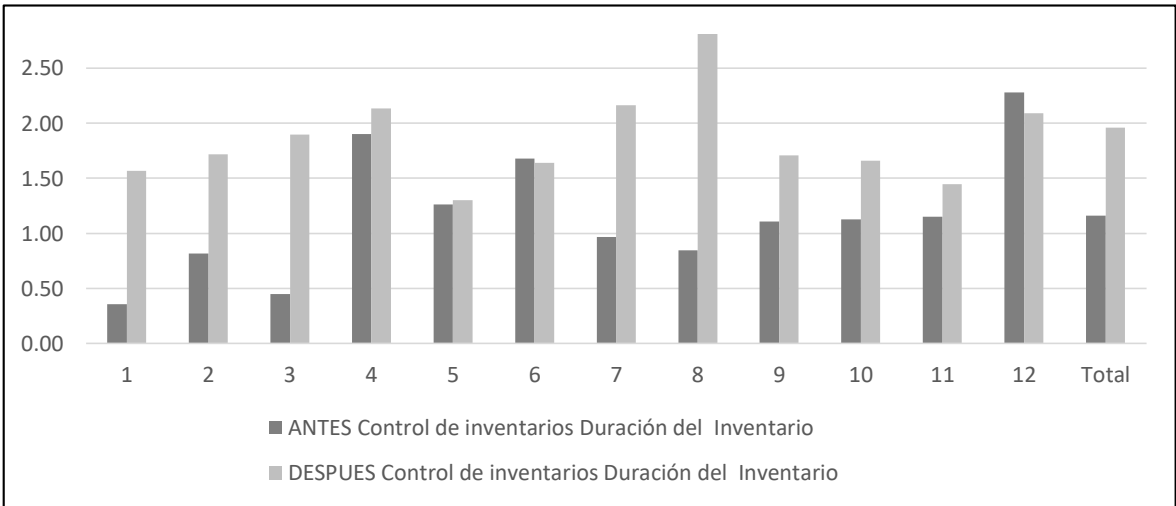


**Figura 12. Indicadores Control de inventarios Rotación de Mercancías -Pre Test Vs Post Test**

Fuente: Elaboración propia

Para la evaluación del control de inventarios se considera la rotación de mercancías, indicando que cuanto mayor sea el valor de este indicador, mayor será el grado de renovación de inventarios, lo que se debe al aumento en el aprovechamiento óptimo de los materiales.

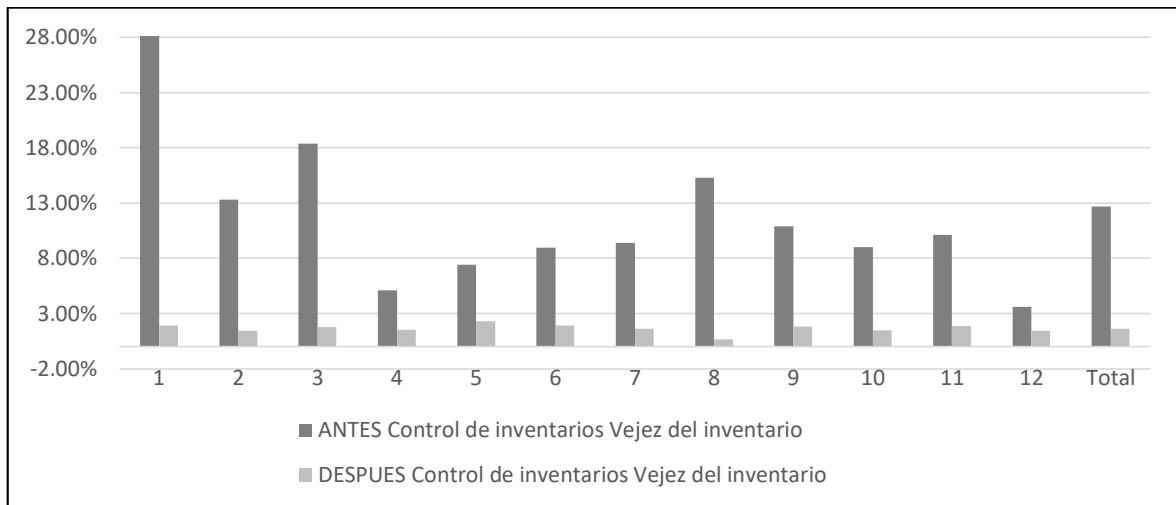
En este caso, en promedio, el número de rotaciones de elementos se reduce de 13,98 a 13,47, lo que significa que el elemento se actualiza con mayor precisión.



**Figura 13. Indicadores Control de inventarios Rotación de Mercancías -Pre Test Vs Post Test**

Fuente: Elaboración propia

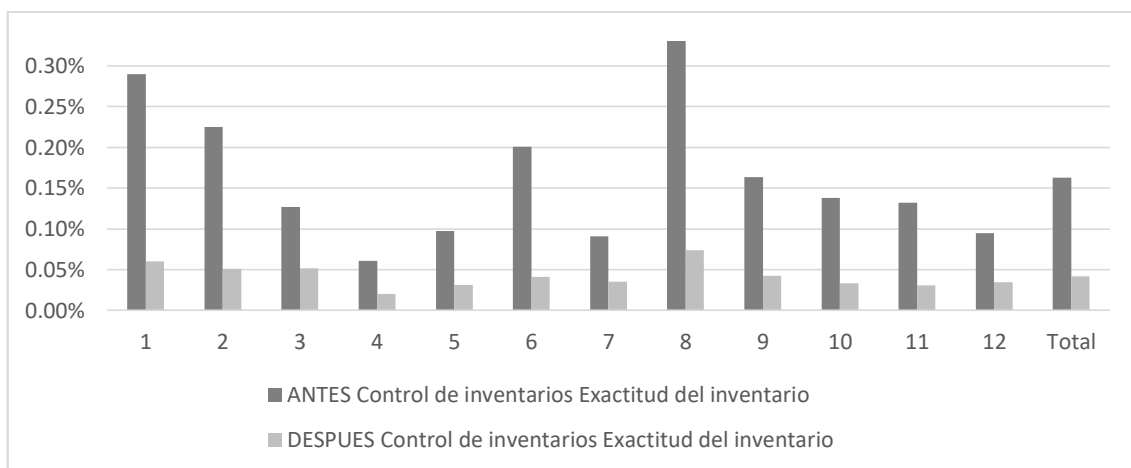
En cuanto a la duración del inventario, indica que el inventario se incrementó de 1.16 veces a 1.96 veces almacenado, lo cual se debe a una disminución en los productos dañados u obsoletos que no llegan a ser utilizados, disminuyendo la adquisición de productos y preservando el stock de almacén.



**Figura 14. Indicadores Control de inventarios Rotación de Mercancías -Pre Test Vs Post Test**

Fuente: Elaboración propia

Para la vejez del inventario se considera que en promedio los productos dañados, vencidos y obsoletos disminuyeron su valor porcentual en función al total de unidades que quedaron disponibles en el inventario, de 12.66% a 1.6%, la disminución de este índice refleja una mejora en la gestión de los inventarios.



**Figura 15. Indicadores Control de inventarios Rotación de Mercancías -Pre Test Vs Post Test**

Fuente: Elaboración propia



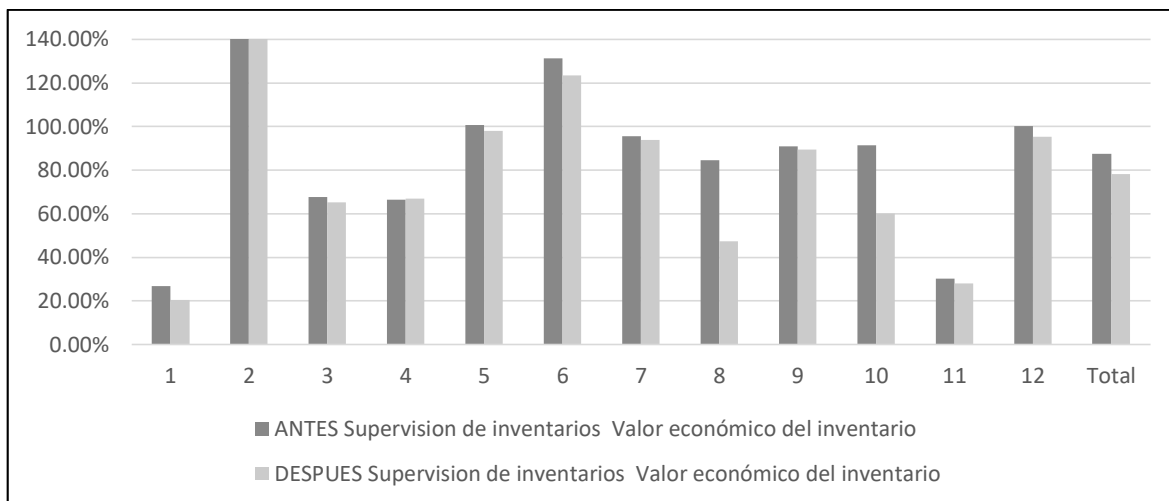
Finalmente, en cuanto a la exactitud del inventario se considera que la diferencia entre las unidades que quedaron inutilizables y el valor final de los inventarios disminuyo de 0.16% a 0.04%, de igual forma la reducción del índice evidencia una mejora en la gestión de inventarios.

Es claro que en RD RENTAL SAC el control de inventario ha mejorado con la implementación del sistema de gestión de inventario propuesto.

**Tabla 25. Indicadores Supervisión de inventarios Post test**

N° Semana	Supervisión de inventarios
	Valor económico del inventario
1	20,5%
2	149,8%
3	65,1%
4	67,0%
5	97,9%
6	123,4%
7	94,0%
8	47,4%
9	89,6%
10	60,2%
11	28,0%
12	95,3%
<b>Promedio</b>	<b>78,2%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Figura 16. Indicadores Supervisión de inventarios- Valor económico del inventario -Pre Test Vs Post Test**

Fuente: Elaboración propia

Finalmente se considera la supervisión de los inventarios con el valor económico de los inventarios, donde se evidencia que en promedio el valor de los materiales que han salido de almacén el cual ha disminuido de 212.24% a 78.2% del valor total del inventario, esta reducción del índice refleja una disminución de los materiales que quedaron dañados, obsoletos o vencidos. Refleja una mejora en la supervisión de los inventarios producto de la implementación de un sistema de gestión de inventarios.

### **b. Costos Logísticos Post test**

Se aplicó el segundo instrumento para determinar cuál es situación de los costos logísticos de la empresa RD RENTAL SAC después del plan de mejora, realizando un consolidado por semanas. Cabe resaltar los cálculos fueron realizados tomando en consideración los cálculos del EOQ en el plan de mejora.

En la tabla siguiente se evidencia los costos operacionales de almacenamiento que ascienden al valor del alquiler de los almacenes, los costos administrativos, se consideran por el pago que se realiza por el personal que realiza funciones en almacén llenado de Kardex entre otro, que es un servicio tercerizado y se realiza una vez por semana por los costos de despacho se considera el costo de mano de

obra por el personal que se encarga de despachar que es realizado de forma diaria por dos horas diarias en la mañana. En cuanto al costo de mantenimiento se considera los gastos realizados por el personal encargado de mantener el almacén.

**Tabla 26. Costos Logísticos Post test**

No.	Costo operacional de almacenamiento	Valor de Inventario	Costo de admin	Costos de despacho	Costo de Demanda Mensual	Cantidad de materiales despachados	Costo Fijo
1	975	44430,72	71,00	45,69	38642,31	627	10
2	975	40569,51	166,63	526,15	37484,19	605	10
3	975	52599,73	102,77	173,08	50677,61	616	10
4	975	66881,84	121,01	542,60	123219,91	1330	10
5	975	25697,96	180,33	492,40	74322,62	850	10
6	975	26451,99	186,93	430,96	58068,57	716	10
7	975	46193,64	111,49	542,60	77065,65	939	10
8	975	26214,30	165,90	61,44	29900,15	396	10
9	975	51846,35	140,92	353,08	57206,01	635	10
10	975	34680,89	140,17	303,75	56803,39	735	10
11	975	40970,09	111,04	154,90	68598,81	950	10
12	975	24842,68	185,95	346,15	66426,76	900	10

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la información anterior, se calculó el índice de costo logístico.

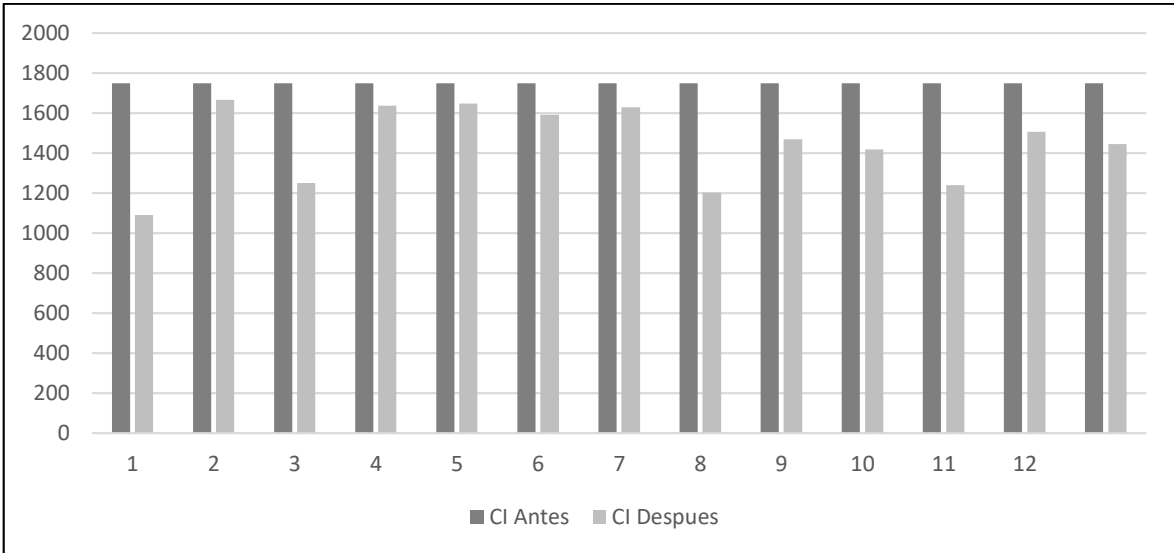
**Tabla 27. Indicadores Planificación de inventarios Post test**

No.	CI	Costo de mantenimiento	Costo de almacén	CD
1	1091,70	116,70	2,19%	71,63
2	1667,79	692,79	2,40%	71,96
3	1250,85	275,85	1,85%	92,27
4	1638,61	663,61	1,46%	102,65
5	1647,73	672,73	3,79%	97,44
6	1592,89	617,89	3,69%	91,10
7	1629,09	654,09	2,11%	92,07
8	1202,34	227,34	3,72%	85,51
9	1469,00	494,00	1,88%	100,09
10	1418,92	443,92	2,81%	87,28
11	1240,94	265,94	2,38%	82,21
12	1507,10	532,10	3,92%	83,81
Promedio			2,68%	88,17

Fuente: Elaboración propia

Los costos de logística en la tabla anterior se calcularon después de un análisis posterior a la prueba del plan de mejora de gestión de inventario semanal; por lo tanto, es evidente en el gráfico a continuación que el costo de inventario se ha vuelto a calcular para tener en cuenta los cambios en los costos de mantenimiento, que está en línea con la entrega semanal.

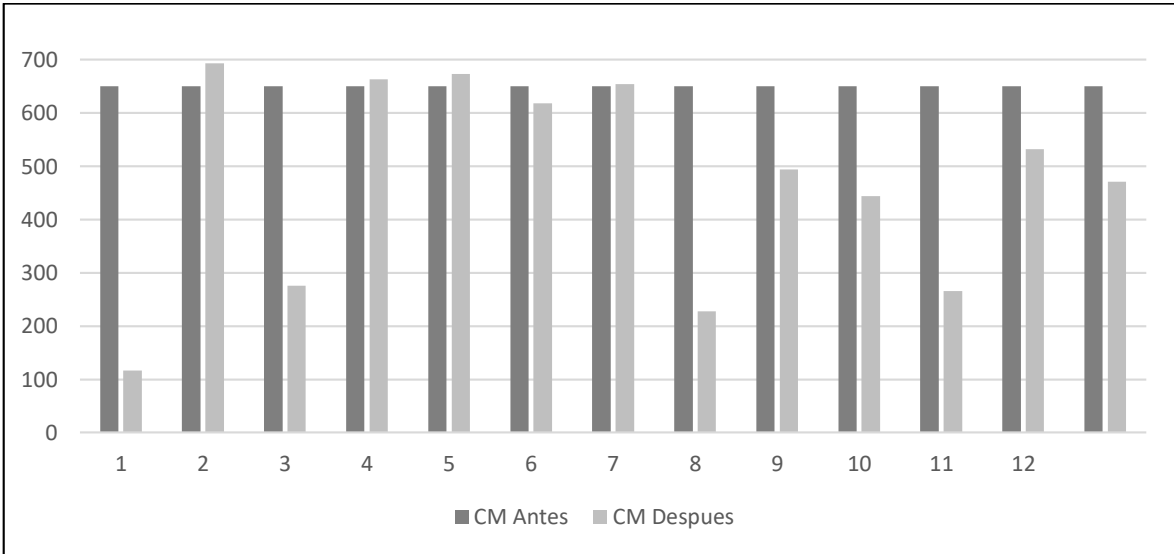
Las cantidades de material fueron consistentes, con reducciones de costos de inventario de 1750.00 a 1446.41 en el costo promedio de inventario durante el 60% de las semanas estudiadas.



**Figura 17. Indicadores costo de inventario-Pre Test Vs Post Test**

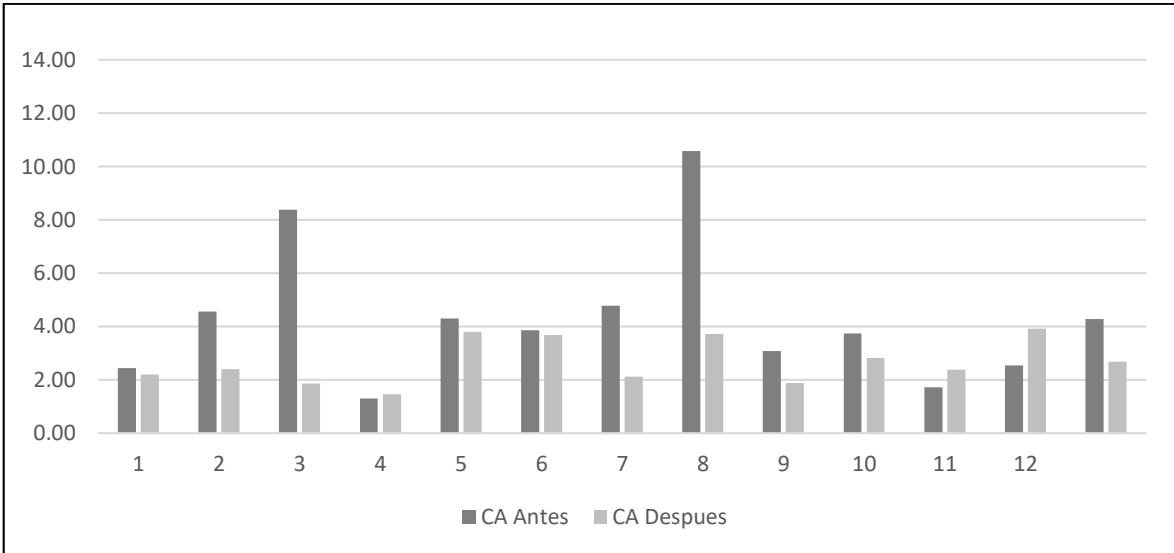
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los costos de mantenimiento, se evidencia que hubo un recalcu de los costos de mantenimiento considerando una variación, que están acorde a la cantidad de materiales despachados por semana, en el 70% de las semanas estudiadas hubo una disminución de los costos mencionados, y el promedio del costo de mantenimiento se redujo de 650.00 a 471.41.



**Figura 18. Indicadores costo de mantenimiento-Pre Test Vs Post Test**

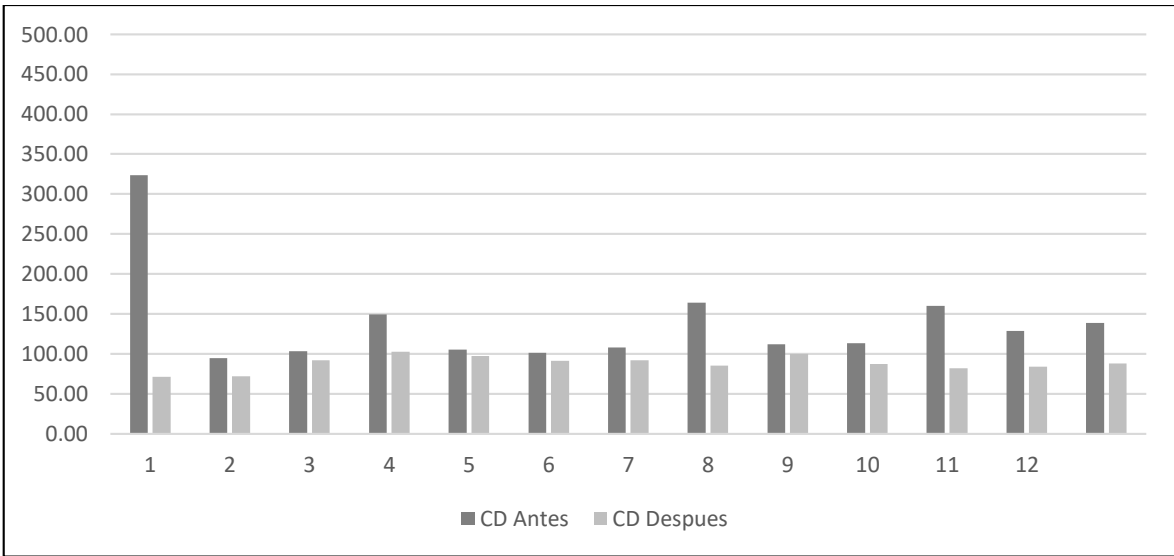
Fuente: Elaboración propia



**Figura 19. Indicadores costo de Almacén-Pre Test Vs Post Test**

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los costos de almacén, refleja que el costo operacional del almacenamiento ha disminuido de 2.43% a 2.19% del valor del inventario en la primera semana, en promedio los costos operacionales de almacenamiento disminuyeron de 4.27% a 2.68% del valor del inventario en las 12 semanas estudiadas.



**Figura 20. Indicadores costo de Despacho-Pre Test Vs Post Test**

Fuente: Elaboración propia

Los costos de despacho evidencian cuando cuenta despachar una unidad del almacén, en promedio el costo de despacho se redujo de 138.64 soles por unidad; a 88.17 soles por unidad, que, comparado con los costos por semana, se han reducido las brechas de diferencia significativas reflejando mayor consistencia de sus costos logísticos en la empresa RD RENTAL SAC.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Una vez recolectados los datos de cada variable, los datos fueron transcritos en Excel y SPSS versión 25, y luego sometidos a análisis estadístico para probar las hipótesis propuestas para observar significación entre las variables.

#### **Análisis descriptivo:**

Para el análisis de los tipos de productos, a través de estadísticas descriptivas, se realiza la caracterización de datos o información de inventario, así como la presentación de indicadores de dos variables calculados en el pre-test y post-test.

De igual manera se desarrolla la tabulación de la data en tablas de frecuencias, asignando el porcentaje de participación para desarrollar la herramienta de Clasificación ABC; así mismo, y a su vez utilizar los resultados obtenidos para organizar los datos recolectados y realizar el cálculo del modelo EOQ; finalmente se realiza la representación de los costos logísticos por mes en gráficas de tendencia.

#### **Análisis inferencial:**

En este sentido, se utilizan estadísticas inferenciales para probar hipótesis y comprobar si existen diferencias significativas en los costes logísticos antes y después de implementar las mejoras.

Se verifica la normalidad de los datos, mediante la prueba de Shapiro-Wilk debido a que la muestra es menor a 50 datos, en base al resultado obtenido se definió en todos los casos que los datos procesados son normales, por lo tanto, se utilizó la prueba *t-Student* para diferencia de medias provenientes de una misma muestra.

### **3.7. Aspectos éticos**

Debido a que se recuperó el material necesario y se acreditó adecuadamente según cada autor, este estudio se ha realizado con cuidado, por lo que no ha habido plagio ni copia.

En el mismo sentido, cabe destacar que se obtuvo el permiso de la firma a la empresa RD RENTAL, para realizar todas las acciones que se realizan en el almacén, así como para recabar los datos correspondientes a los gastos logísticos de la empresa. (Ver anexo 6)



## IV RESULTADOS

### Estadística descriptiva

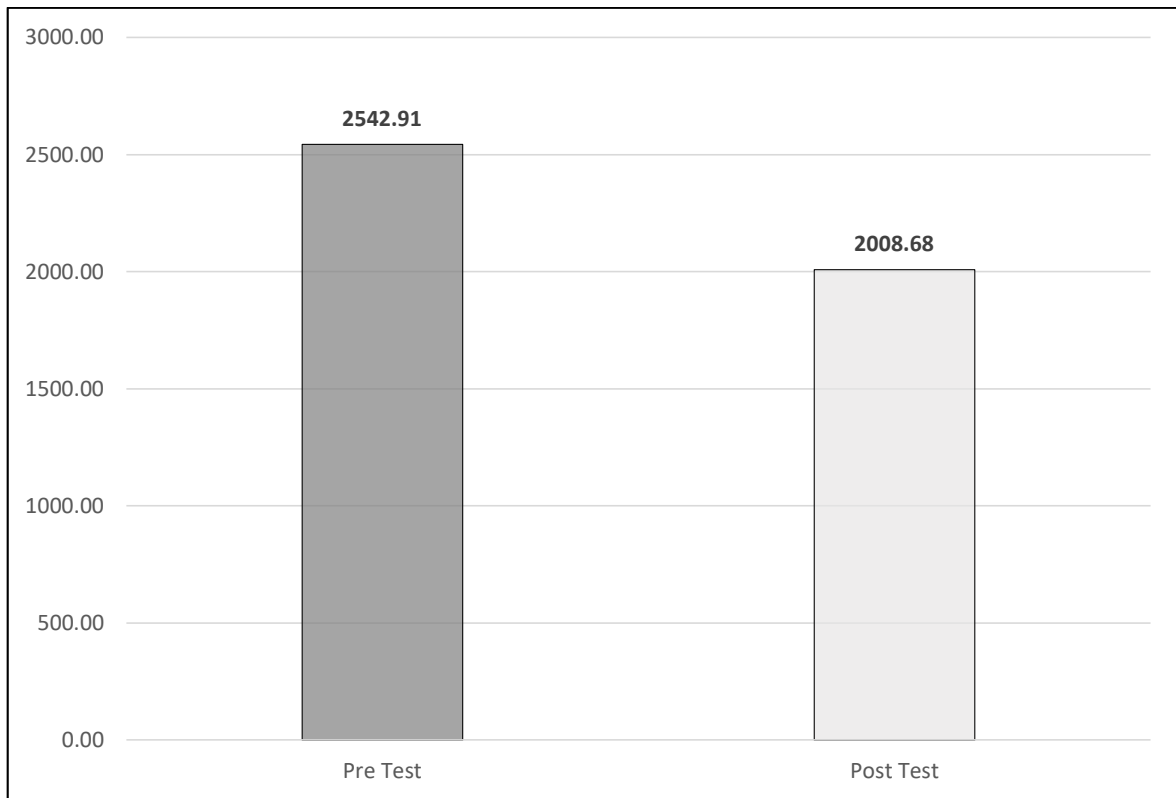
#### - Costos logísticos

La tabla 28 presenta una comparativa de los costos logísticos obtenidos antes y después de la implementación de la propuesta de mejora en el sistema de inventario.

**Tabla 28. Comparativa de los costos logísticos antes y después**

		Estadístico	Desv. Error	
Costos Logísticos Antes	Media	2542,9150	18,03195	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2503,2269	
		Límite superior	2582,6031	
	Media recortada al 5%	2535,1633		
	Mediana	2516,1750		
	Varianza	3901,814		
	Desv. Desviación	62,46450		
	Mínimo	2499,15		
	Máximo	2726,21		
	Rango	227,06		
	Rango intercuartil	48,99		
	Asimetría	2,651	,637	
	Curtosis	7,763	1,232	
Costos Logísticos Después	Media	2008,6758	118,28366	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1748,3353	
		Límite superior	2269,0164	
	Media recortada al 5%	2025,3537		
	Mediana	2095,9450		
	Varianza	167892,285		
	Desv. Desviación	409,74661		
	Mínimo	1282,22		
	Máximo	2434,93		
	Rango	1152,71		
	Rango intercuartil	800,26		
	Asimetría	-,544	,637	
	Curtosis	-1,224	1,232	

Fuente: SPSS 25



**Figura 21. Comparación de los Costos logísticos**

Fuente: Elaboración propia

En la figura 21 se detalla la evolución de los costos logísticos durante el estudio organizacional, destacando que hubo un promedio de 2542.91 soles antes de hacer la prueba previa o aplicar propuestas de mejora del sistema de inventario y 2008.68 soles después de la implementación, lo que nos permite observar el sistema de inventario.

La implementación de la propuesta de mejora redujo los costos logísticos propuestos por la empresa en un promedio de 534,25 soles semanales.

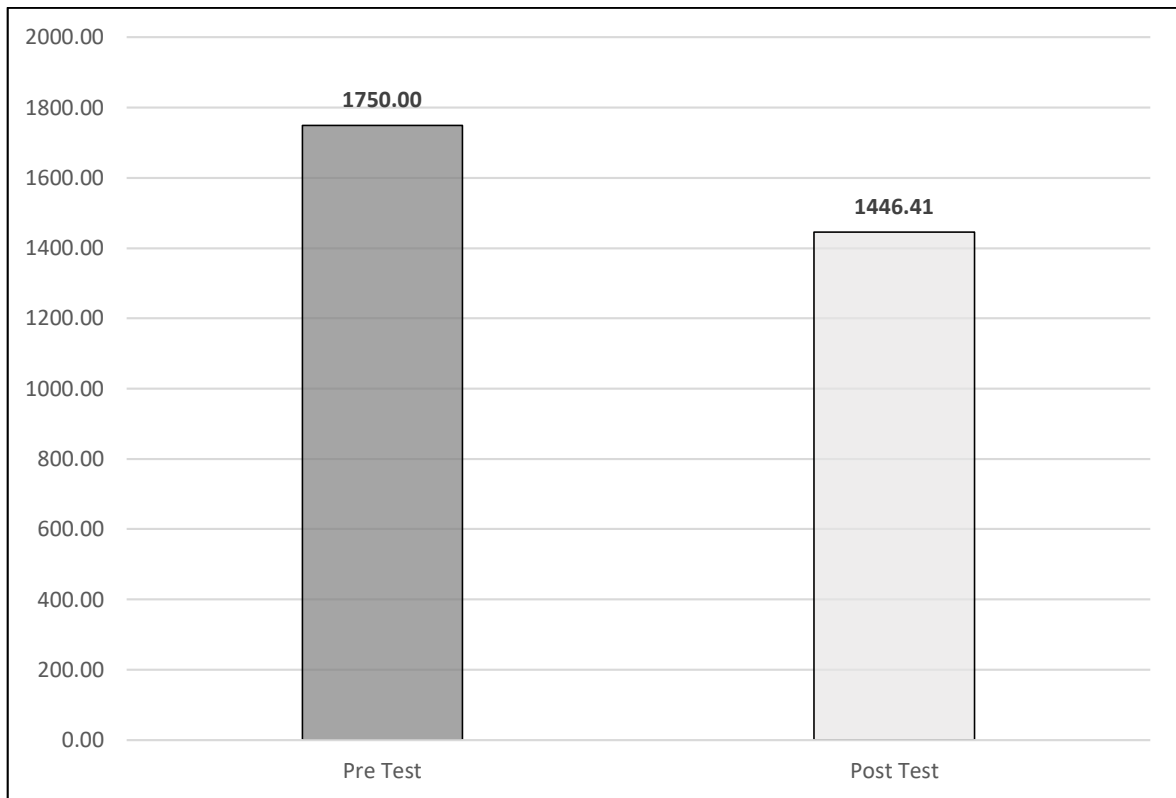
- **Costos de inventario**

La Tabla 29 muestra una comparación de los costos de inventario obtenidos antes y después de implementar las propuestas de mejora en el sistema de inventario.

**Tabla 29. Comparativa de los costos de inventario antes y después**

		Estadístico	Desv. Error	
Costos de Inventario Antes	Media	1750,0000	,00000	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1750,0000	
		Límite superior	1750,0000	
	Media recortada al 5%	1750,0000		
	Mediana	1750,0000		
	Varianza	,000		
	Desv. Desviación	,00000		
	Mínimo	1750,00		
	Máximo	1750,00		
	Rango	,00		
	Rango intercuartil	,00		
	Asimetría	.	.	
	Curtosis	.	.	
	Costos de Inventario Después	Media	1446,4133	58,52404
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	1317,6028	
		Límite superior	1575,2239	
Media recortada al 5%		1453,8209		
Mediana		1488,0500		
Varianza		41100,757		
Desv. Desviación		202,73322		
Mínimo		1091,70		
Máximo		1667,79		
Rango		576,09		
Rango intercuartil		392,81		
Asimetría		-,521	,637	
Curtosis		-1,270	1,232	

Fuente: SPSS 25



**Figura 22. Comparación de los Costos de inventario**

Fuente: Elaboración propia

En la figura 22 se detalla cómo se desarrollaron los costos de inventario de la organización durante el periodo de estudio, destacando que por pre-prueba o aplicación de propuestas de mejora del sistema de inventario promedió 1750 soles y 1446.41 soles después de la implementación, permitiéndonos observar cómo se implementó las mejoras sugeridas en el sistema de inventario resultó en una reducción semanal promedio de 303.59 soles en el costo de inventario propuesto por la empresa

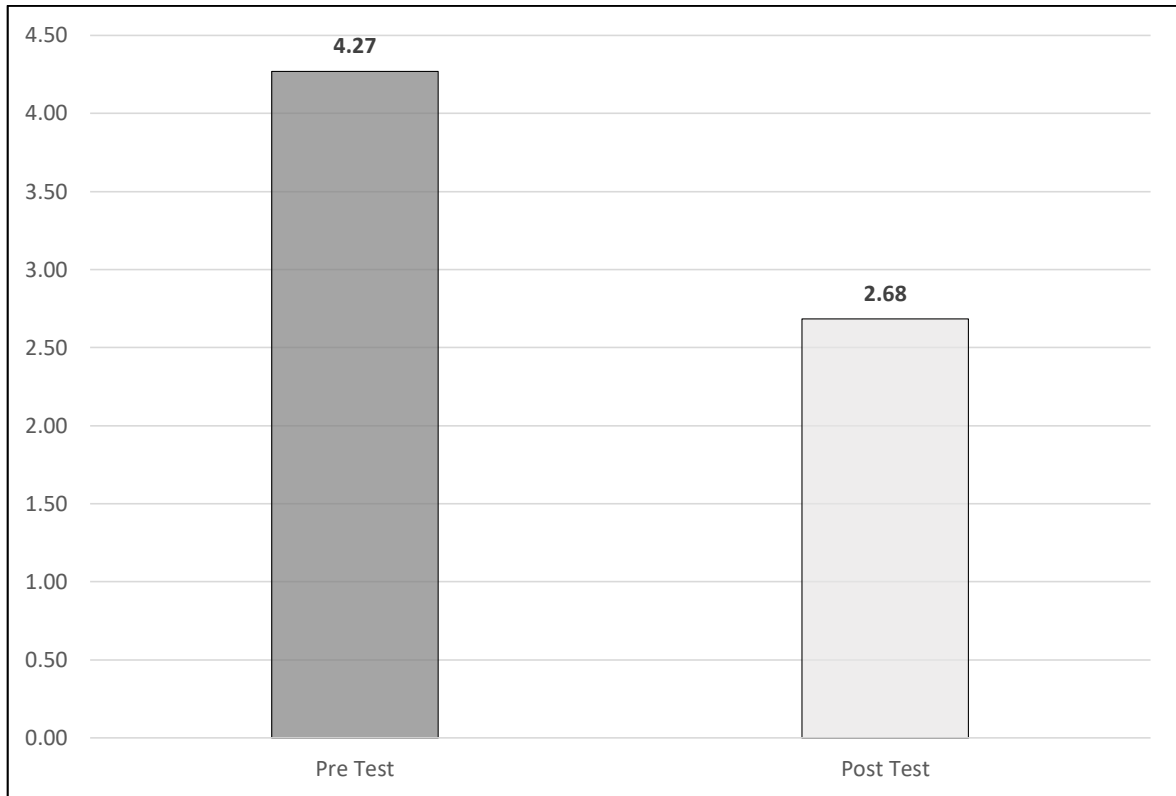
- **Costos de almacenamiento**

La Tabla 30 muestra una comparación de los costos de almacenamiento obtenidos antes y después de la implementación de las propuestas de mejora en el sistema de inventario.

**Tabla 30. Comparativa de los costos de almacenamiento antes y después**

		Estadístico	Desv. Error	
Costos de Almacenamiento Antes	Media	4,2708	,78240	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,5488	
		Límite superior	5,9929	
	Media recortada al 5%	4,0859		
	Mediana	3,7950		
	Varianza	7,346		
	Desv. Desviación	2,71031		
	Mínimo	1,29		
	Máximo	10,58		
	Rango	9,29		
	Rango intercuartil	2,26		
	Asimetría	1,450	,637	
Curtosis	1,855	1,232		
Costos de Almacenamiento Después	Media	2,6833	,25285	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,1268	
		Límite superior	3,2398	
	Media recortada al 5%	2,6826		
	Mediana	2,3900		
	Varianza	,767		
	Desv. Desviación	,87588		
	Mínimo	1,46		
	Máximo	3,92		
	Rango	2,46		
	Rango intercuartil	1,78		
	Asimetría	,340	,637	
Curtosis	-1,532	1,232		

Fuente: SPSS 25



**Figura 23. Comparación de los Costos de almacenamiento**

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 23 se detalla cómo se desarrollaron los costos de almacenamiento de la organización durante el periodo de estudio, destacando que promedió 4.27% antes de realizar pruebas previas o aplicar propuestas para mejorar el sistema de inventario, y 2.68% después de la implementación, permitiéndonos observar el sistema de inventario. el programa de mejora redujo los costos de almacenamiento propuestos por la empresa en un promedio de 1.59%.

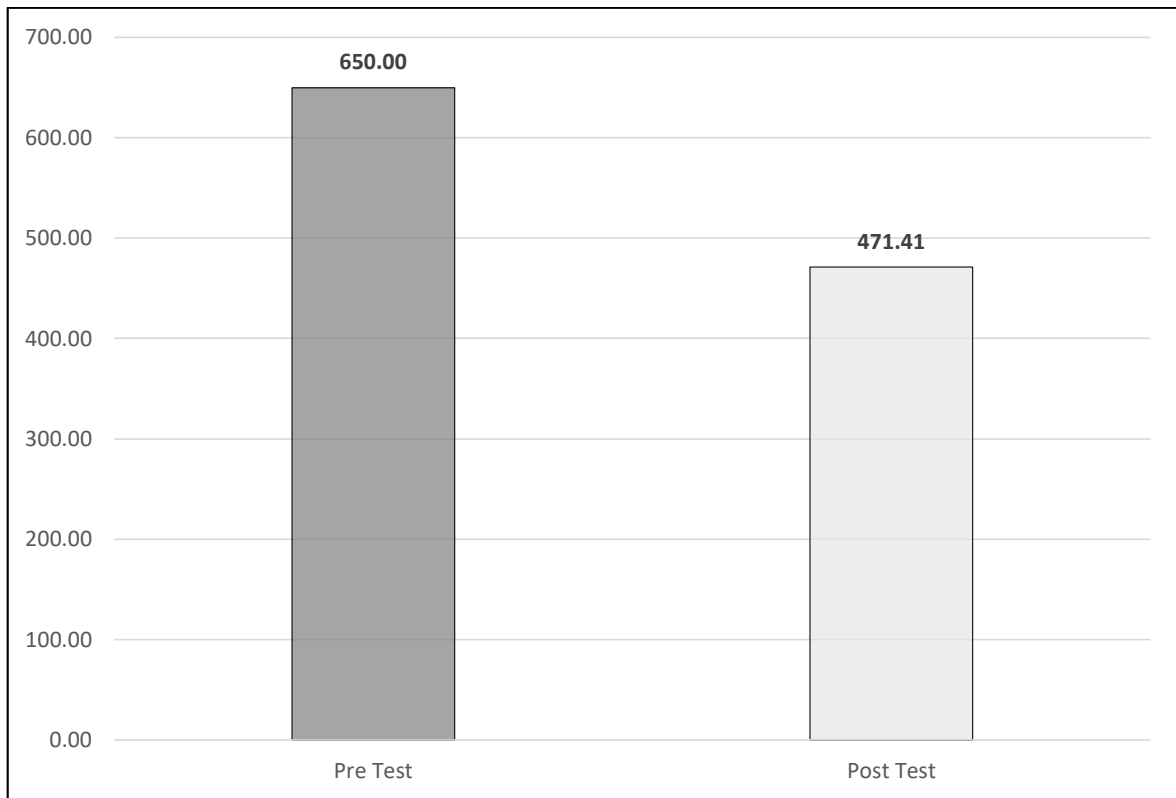
- **Costos de mantenimiento**

La tabla 31 presenta una comparativa de los costos de mantenimiento de inventario obtenida antes y después de la implementación de la propuesta de mejora en el sistema de inventario.

**Tabla 31. Comparativa de los costos de mantenimiento antes y después**

		Estadístico	Desv. Error	
Costos de Mantenimiento Antes	Media	650,0000	,00000	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	650,0000	
		Límite superior	650,0000	
	Media recortada al 5%	650,0000		
	Mediana	650,0000		
	Varianza	,000		
	Desv. Desviación	,00000		
	Mínimo	650,00		
	Máximo	650,00		
	Rango	,00		
	Rango intercuartil	,00		
	Asimetría	.	.	
	Curtosis	.	.	
Costos de Mantenimiento Después	Media	471,4133	58,52404	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	342,6028	
		Límite superior	600,2239	
	Media recortada al 5%	478,8209		
	Mediana	513,0500		
	Varianza	41100,757		
	Desv. Desviación	202,73322		
	Mínimo	116,70		
	Máximo	692,79		
	Rango	576,09		
	Rango intercuartil	392,81		
	Asimetría	-,521	,637	
	Curtosis	-1,270	1,232	

Fuente: SPSS 25



**Figura 24. Comparación de los Costos de mantenimiento**

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 24 se detalla cómo se desarrollaron los costos de mantenimiento de inventarios de la organización durante el periodo de estudio, destacando que promedió 650.00 soles antes de realizar las pruebas previas o aplicar las recomendaciones de mejora del sistema de inventarios, y 471.41 soles después de la implementación, lo que nos permite observar el sistema de inventarios. las propuestas de mejora redujeron los costos de mantenimiento de inventario propuestos por la empresa en un promedio de 178,59 soles por semana.



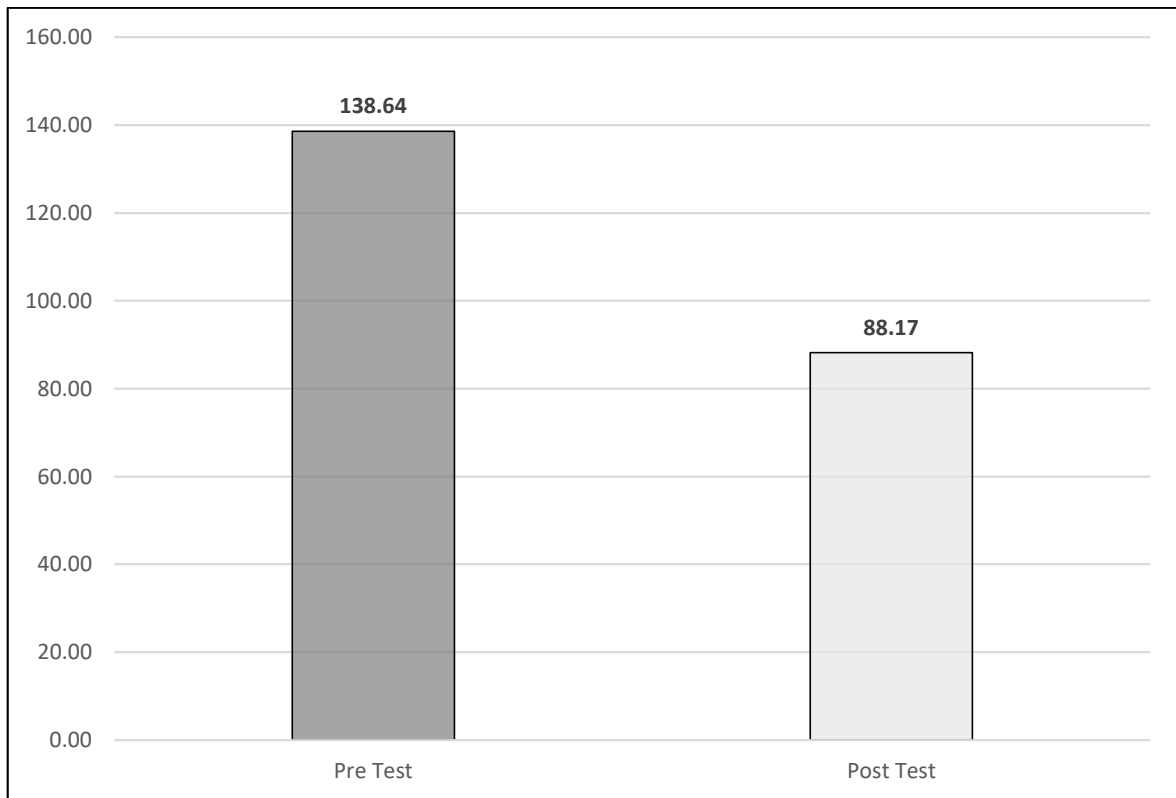
- **Costos de distribución**

La tabla 32 presenta una comparativa de los costos de distribución obtenida antes y después de la implementación de la propuesta de mejora en el sistema de inventario.

**Tabla 32. Comparativa de los costos de distribución antes y después**

		Estadístico	Desv. Error	
Costos de Distribución Antes	Media	138,6425	18,16900	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	98,6528	
		Límite superior	178,6322	
	Media recortada al 5%	130,8044		
	Mediana	112,7600		
	Varianza	3961,352		
	Desv. Desviación	62,93927		
	Mínimo	94,59		
	Máximo	323,78		
	Rango	229,19		
	Rango intercuartil	53,75		
	Asimetría	2,664	,637	
	Curtosis	7,874	1,232	
Costos de Distribución Después	Media	88,1683	2,85645	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	81,8813	
		Límite superior	94,4553	
	Media recortada al 5%	88,2826		
	Mediana	89,1900		
	Varianza	97,912		
	Desv. Desviación	9,89504		
	Mínimo	71,63		
	Máximo	102,65		
	Rango	31,02		
	Rango intercuartil	13,54		
	Asimetría	-,384	,637	
	Curtosis	-,456	1,232	

Fuente: SPSS 25



**Figura 25. Comparación de los Costos de distribución**

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 25 se detalla la evolución de los costos de distribución durante el estudio organizacional, destacando que el promedio fue de 138.64 soles antes de hacer la prueba previa o aplicar propuestas de mejora del sistema de inventarios y 88.17 soles después de la implementación, permitiéndonos observar mejoras en el sistema de inventarios. La implementación propuesta redujo los costos de distribución propuestos por la empresa en un promedio de 50,48 soles por semana.

## Estadística inferencial

### - Hipótesis general – Costos logísticos

En primer lugar, se debe determinar si las puntuaciones de los datos de cada muestra siguen una distribución normal; por lo tanto, se utiliza la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para determinar si las puntuaciones de los datos de cada muestra siguen una distribución normal porque la muestra contiene menos de 50 observaciones. La base de datos respectiva se muestra en los anexos.

#### a. Prueba de Normalidad

$H_0$ : Los datos de la variable Costos logísticos no provienen de una distribución normal.

$H_1$ : Los datos de la variable Costos logísticos provienen de una distribución normal.

Si el *p-valor* es  $<$  a 0.05 se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ .

Si el *p-valor* es  $>$  a 0.05 se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CL Antes	,245	12	,146	,754	12	,132
CL Después	,182	12	,200*	,883	12	,196

**Figura 26. Prueba de normalidad de costos logísticos**

Fuente: SPSS versión 25.

Los resultados se muestran en la Figura 26. Los niveles de significación (Sig.) de 0.132 y 0.196 son ambos mayores que el nivel crítico ( $p > 0.05$ ), por lo que se concluye que los datos son normales, entonces para determinar si hay una diferencia antes y después del costo logístico, use pruebas paramétricas, en particular la prueba t-student para diferencia de medias.

## b. Contraste de hipótesis general

$H_0$ : La aplicación de un sistema de inventarios no reduce significativamente los costos logísticos en la empresa RD RENTAL, 2021.

$H_1$ : La aplicación de un sistema de inventarios reduce significativamente los costos logísticos en la empresa RD RENTAL, 2021.

Si el *p-valor* es  $>$  a 0.05 se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ .

Si el *p-valor* es  $<$  a 0.05 se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	CL Antes - CL Después	534,23917	455,75255	131,56443	244,66781	823,81052	4,061	11	,002

**Figura 27. Diferencias emparejadas de los costos logísticos**

Fuente: SPSS versión 25.

La Figura 27 muestra los resultados con un valor de  $p$  de 0.002 (Sig. Bilateral), donde  $p < 0.05$ . Se rechazó  $H_0$  y se aceptó  $H_1$ , lo que implica una diferencia significativa entre los costos logísticos delanteros y traseros, además de reducir el costo logístico semanal promedio por 534.24 soles, de lo cual se puede concluir que la aplicación del esquema del sistema de inventarios tiene incidencia en los costos logísticos de la empresa.

## - Hipótesis específica 1 – Costos de inventario

Primero, debe determinar si los puntajes de los datos de cada muestra siguen una distribución normal; por lo tanto, la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk se usa para determinar si los puntajes de los datos de cada muestra siguen una distribución normal porque la muestra contiene menos de 50 observaciones. La base de datos respectiva se muestra en anexos.

### a. Prueba de Normalidad

$H_0$ : Los datos de la variable Costos de inventario no provienen de una distribución normal.

$H_1$ : Los datos de la variable Costos de inventario provienen de una distribución normal.

Si el *p-valor* es  $<$  a 0.05 se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ .

Si el *p-valor* es  $>$  a 0.05 se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CI Antes	,176	12	,203	,934	12	,256
CI Despues	,182	12	,200*	,889	12	,115

**Figura 28. Prueba de normalidad de costos de inventario**

Fuente: SPSS versión 25.

Como se puede detallar en la Figura 28, los niveles de significación (Sig.) de 0.256 y 0.115 son mayores que el nivel crítico ( $p > 0.05$ ), por lo que se concluye que los datos son normales, luego determinar si existe un diferencia antes y después del costo del inventario, utilizando pruebas paramétricas, en particular la prueba t-student para diferencia de medias.

## b. Contraste de hipótesis específica 1

$H_0$ : La aplicación de un sistema de inventarios no reduce significativamente los costos inventarios en la empresa RD RENTAL, 2021.

$H_1$ : La aplicación de un sistema de inventarios reduce significativamente los costos de inventarios en la empresa RD RENTAL, 2021.

Si el  $p$ -valor es  $>$  a 0.05 se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ .

Si el  $p$ -valor es  $<$  a 0.05 se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	CI Antes - CI Despues	303,58667	202,73322	58,52404	174,77613	432,39721	5,187	11	,000

**Figura 29. Diferencias emparejadas de Costos de inventario**

Fuente: SPSS versión 25.

La Figura 29 muestra los resultados con un  $p$ -valor de 0.000 (Sig. Bilateral), donde  $p < 0.05$  Se rechazó  $H_0$  y se aceptó  $H_1$ , lo que implica una diferencia significativa entre los costos de inventario antes y después del promedio además de la reducción de inventario.

El costo semanal es de 303.59 soles, por lo que se puede concluir que la aplicación de las recomendaciones del sistema de inventario tiene un impacto en los costos de inventario de la empresa.

## - Hipótesis específica 2 – Costos de almacenamiento

En primer lugar, se debe determinar si las puntuaciones de los datos de cada muestra siguen una distribución normal; por lo tanto, se utiliza la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para determinar si las puntuaciones de los datos de cada muestra siguen una distribución normal porque la muestra contiene menos de 50 observaciones. La base de datos correspondiente se encuentra en el anexo.

### a. Prueba de Normalidad

$H_0$ : Los datos de la variable Costos de almacenamiento no provienen de una distribución normal.

$H_1$ : Los datos de la variable Costos de almacenamiento provienen de una distribución normal.

Si el *p-valor* es  $<$  a 0.05 se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ .

Si el *p-valor* es  $>$  a 0.05 se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CA Antes	,260	12	,024	,851	12	,108
CA Despues	,210	12	,149	,885	12	,101

**Figura 30. Prueba de normalidad de costos de almacenamiento**

Fuente: SPSS versión 25.

Como se puede observar en la Figura 30, los niveles de significación (Sig.) de 0.108 y 0.101 son ambos mayores al nivel crítico ( $p > 0.05$ ), por lo que se concluye que los datos son normales, para las diferencias se utilizaron pruebas paramétricas, en particular la prueba t-student para diferencias de medias.

## b. Contraste de hipótesis específica 2

$H_0$ : La aplicación de un sistema de inventario no reduce significativamente los costos de almacenamiento en la empresa RD RENTAL, 2021.

$H_1$ : La aplicación de un sistema de inventario reduce significativamente los costos de almacenamiento en la empresa RD RENTAL, 2021.

Si el *p-valor* es  $>$  a 0.05 se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ .

Si el *p-valor* es  $<$  a 0.05 se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .

Prueba de muestras emparejadas									
Diferencias emparejadas									
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	CA.Antes - CA.Despues	1,58750	2,63548	,76080	-,08701	3,26201	2,087	11	,006

**Figura 31. Diferencias emparejadas de Costos de almacenamiento**

Fuente: SPSS versión 25.

La Figura 31 muestra los resultados con un *p-valor* de 0.006 (Sig. Bilateral), donde  $p < 0.05$  Se rechazó  $H_0$  y se aceptó  $H_1$ , lo que significa que además de la reducción de almacenamiento, existe una diferencia significativa entre los costos de almacenamiento antes y después cada semana.

El costo promedio es de 1.59%, por lo que se puede concluir que la aplicación sugerida del sistema de inventario tiene incidencia en el costo de almacenamiento de la empresa.



### - Hipótesis específica 3 – Costos de mantenimiento

Primero, se debe determinar si los puntajes de los datos de cada muestra siguen una distribución normal; por lo tanto, la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk se usa para determinar si los puntajes de los datos de cada muestra siguen una distribución normal porque la muestra contiene menos de 50 observaciones. La base de datos respectiva se muestra en anexos.

#### a. Prueba de Normalidad

$H_0$ : Los datos de la variable Costos de mantenimiento no provienen de una distribución normal.

$H_1$ : Los datos de la variable Costos de mantenimiento provienen de una distribución normal.

Si el *p-valor* es < a 0.05 se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ .

Si el *p-valor* es > a 0.05 se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CM Antes	,155	12	,205	,896	12	,293
CM Despues	,182	12	,200 <sup>*</sup>	,889	12	,115

**Figura 32. Prueba de normalidad de costos de mantenimiento**

Fuente: SPSS versión 25.

Como se muestra en la Figura 32, los niveles de significación (Sig.) de 0.293 y 0.115 son mayores que el nivel crítico ( $p > 0.05$ ), por lo que se concluye que los datos son normales, por lo que para determinar si el costo de mantenimiento entre antes y después Para las diferencias se utilizaron pruebas paramétricas, en particular la prueba t-student para diferencias de medias.

### b. Contraste de hipótesis específica 3

$H_0$ : La aplicación de un sistema de inventario no reduce significativamente los costos de mantenimiento en la empresa RD RENTAL, 2021.

$H_1$ : La aplicación de un sistema de inventario reduce significativamente los costos de mantenimiento en la empresa RD RENTAL, 2021.

Si el *p-valor* es  $>$  a 0.05 se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ .

Si el *p-valor* es  $<$  a 0.05 se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .

Prueba de muestras emparejadas									
Diferencias emparejadas									
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
		Inferior	Superior						
Par 1	CM Antes - CM Despues	178,58667	202,73322	58,52404	49,77613	307,39721	3,052	11	,008

**Figura 33. Diferencias emparejadas de Costos de mantenimiento**

Fuente: SPSS versión 25.

La Figura 33 muestra los resultados con un *p-valor* de 0.008 (Sig. Bilateral) donde  $p < 0.05$  Se rechazó  $H_0$  y se aceptó  $H_1$ , lo que implica que además del mantenimiento reducido, existe una diferencia significativa entre los costos de mantenimiento antes y después de la EI costo promedio semanal es de 178.59 soles, por lo que se puede concluir que la aplicación de las recomendaciones del sistema de inventario tiene incidencia en los costos de mantenimiento de la empresa.

#### - Hipótesis específica 4 – Costos de distribución

Primero, se debe determinar si los puntajes de los datos de cada muestra siguen una distribución normal; por lo tanto, la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk se usa para determinar si los puntajes de los datos de cada muestra siguen una distribución normal porque la muestra contiene menos de 50 observaciones. . La base de datos correspondiente se encuentra en el anexo.

##### a. Prueba de Normalidad

$H_0$ : Los datos de la variable Costos de distribución no provienen de una distribución normal.

$H_1$ : Los datos de la variable Costos de distribución provienen de una distribución normal.

Si el *p-valor* es < a 0.05 se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ .

Si el *p-valor* es > a 0.05 se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CD Antes	,261	12	,234	,852	12	,304
CD Despues	,116	12	,200 <sup>*</sup>	,949	12	,627

**Figura 34. Prueba de normalidad de costos de distribución**

Fuente: SPSS versión 25.

Los resultados se muestran en la Figura 34, los niveles de significación (Sig.) 0.304 y 0.627 son mayores al nivel crítico ( $p > 0.05$ ), por lo tanto, se concluye que los datos son normales, por tanto, determinar si existe diferencia antes y después de los costos de distribución, se utilizaron pruebas paramétricas, en particular, la prueba t-student para diferencias de medias.

## b. Contraste de hipótesis específica 4

$H_0$ : La aplicación de un sistema de inventario no reduce significativamente los costos de distribución en la empresa RD RENTAL, 2021.

$H_1$ : La aplicación de un sistema de inventario reduce significativamente los costos de distribución en la empresa RD RENTAL, 2021.

Si el  $p$ -valor es  $>$  a 0.05 se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ .

Si el  $p$ -valor es  $<$  a 0.05 se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	CD Antes - CD Despues	50,47417	68,29076	19,71384	7,08429	93,86405	2,560	11	,007

**Figura 35. Diferencias emparejadas de Costos de distribución**

Fuente: SPSS versión 25.

La figura 35 muestra los resultados con un valor de  $p$  de 0.007 (Sig. Bilateral), donde  $p < 0.05$  Se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$ , lo que significa que además de reducir el costo de distribución semanal promedio de 50.47 soles, se puede concluir que la aplicación de la propuesta de sistema de inventario presenta incidencia sobre los costos de distribución de la empresa.

## V DISCUSIÓN

Discusión basada en objetivos generales: "Determinar cómo el Sistema de Gestión de Inventario ABC puede reducir los costos logísticos para RD RENTAL, 2021".

Los resultados del estudio muestran que la aplicación del sistema de gestión de inventarios ABC reduce los costos logísticos, ya que se acepta la hipótesis propuesta debido al análisis estadístico de la información recopilada antes y después de la mejora.

Se puso en evidencia con un p-valor de .002 (Sig. Bilateral) donde  $p < 0.05$  se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$ , es decir que hay existencia de una significativa diferencia entre los costos logísticos antes y después, además de una reducción de los costos logísticos de los 534,24 soles en promedio a la semana de la empresa.

Asimismo, se logró demostrar que después de aplicar un sistema de gestión de inventarios ABC en la empresa RD RENTAL, 2021, se presentó una reducción en los costos logísticos a unos 2008,68 soles en promedio semanales para el periodo señalado en el estudio.

Estos resultados se comparan con los encontrados por Nail (2016), quien en su trabajo reflejó reducciones de costos a través de un nuevo enfoque de gestión de inventarios, demostrando una reducción de costos de \$1.626 por pedido y un costo anual de \$3.245.428.

Asimismo, Ureta (2021) en su investigación, encontró similares resultados con la implementación de una gestión de inventario que logro minimizar los costos logísticos, implemento herramientas como la clasificación ABC y 5's, evidenciando que la aplicación de la propuesta contribuye a la reducción de costos logísticos, en un 16.56 %.

Estos resultados se pueden comparar a los encontrados por Quiñones (2020), en su tesis donde luego de la mejora en la gestión de inventarios, se obtuvo como resultado una disminución del 29% en cuanto a los costos logísticos.

Discusión en base al **objetivo específico 1**: “Determinar como un sistema de gestión de inventarios reduce los costos de inventario en la empresa RD RENTAL 2021”

Los resultados del estudio muestran que la aplicación del sistema de gestión de inventario ABC reduce el costo de inventario, ya que se realiza un análisis estadístico de la información recopilada antes y después de la mejora, aceptando así la hipótesis propuesta.

Se demostró un valor de p de 0.000 (Sig. Bilateral) donde  $p < 0.05$  Se rechazó  $H_0$  y se aceptó  $H_1$ , es decir, hubo una diferencia significativa entre los costos de inventario antes y después, excepto que la empresa redujo el inventario de soles en un costo promedio de 303.59 por semana.

Asimismo, se logró demostrar que después de aplicar un sistema de gestión de inventarios ABC en la empresa RD RENTAL, 2021, se presentó una reducción en los costos de inventario a unos 1446,41 soles semanales para el periodo señalado en el estudio.

Resultado similar al obtenido por Ureta (2021) en su investigación, donde evidencia que la aplicación de la propuesta de mejora en la gestión de inventario contribuye a la reducción de costos de inventario en un 16.67%.

Estos resultados se pueden comparar a los encontrados por Quiñones (2020), en su tesis donde luego de la mejora en la gestión de inventarios, se obtuvo como resultado una disminución del 6.70% en cuanto a los costos de inventario.

Discusión en base al **objetivo específico 2**: “Determinar como un sistema de gestión de inventarios reduce los costos de almacén en la empresa RD RENTAL 2021”

Los resultados del estudio muestran que la aplicación del sistema de gestión de inventarios ABC reduce los costos de almacén, ya que se realiza un análisis estadístico de la información recopilada antes y después de la mejora, aceptando así la hipótesis propuesta.

Se demostró un valor de  $p$  de 0,006 (Sig. Bilateral), donde  $p < 0,05$   $H_0$  se rechazó y se aceptó  $H_1$ , es decir, excepto por una reducción del 1,59% en los costos de almacenamiento de la empresa.

Asimismo, se logró demostrar que después de aplicar un sistema de gestión de inventarios ABC en la empresa RD RENTAL, 2021, se presentó una reducción en los costos de almacenamiento en un 2,68% en promedio semanal para el periodo señalado en el estudio.

Estos resultados se pueden comparar a los encontrados por Quiñones (2020), en su tesis donde luego de la mejora en la gestión de inventarios, se obtuvo como resultado una disminución del 27.00% en cuanto a los costos de almacenamiento.

Discusión en base al **objetivo específico 3**: “Determinar como un sistema de gestión de inventarios reduce los costos de mantenimiento en la empresa RD RENTAL 2021”

Los resultados del estudio muestran que la aplicación del sistema de gestión de inventarios ABC reduce los costos de mantenimiento debido al análisis estadístico de la información recopilada antes y después de la mejora, aceptando así la hipótesis propuesta.

Se puso en evidencia con un  $p$ -valor de .008 (Sig. Bilateral) donde  $p < 0.05$  se rechazó  $H_0$  y se aceptó  $H_1$ , es decir que hay existencia de una significativa diferencia entre los costos de mantenimiento antes y después, además de una reducción de los costos de mantenimiento de 178,59 soles en promedio semanales de la empresa.

Asimismo, se logró demostrar que después de aplicar un sistema de gestión de inventarios ABC en la empresa RD RENTAL, 2021, se presentó una reducción en los costos de mantenimiento a 471,41 soles semanales para el periodo señalado en el estudio.

Estos resultados son similares a los encontrados por León y Sánchez (2019), en su tesis donde demostró que la implementación de un sistema de gestión de inventarios logro la reducción significativa del costo de mantenimiento, con un ahorro de S/. 933,131.87 anuales, equivalente a una reducción del 39%.

Estos resultados se pueden comparar a los encontrados por Quiñones (2020), en su tesis donde luego de la mejora en la gestión de inventarios, se obtuvo como resultado una disminución del 133.20% en cuanto a los costos de mantenimiento.

Discusión en base al **objetivo específico 4**: “Determinar como un sistema de gestión de inventarios reduce los costos de distribución en la empresa RD RENTAL 2021”

Los resultados del estudio muestran que la aplicación del sistema de gestión de inventarios ABC puede reducir los costos de mantenimiento debido al análisis estadístico de la información recopilada antes y después de la mejora, por lo que se acepta la hipótesis planteada.

Se puso en evidencia con un p-valor de .007 (Sig. Bilateral) donde  $p < 0.05$  se rechaza  $H_0$  y se aceptó  $H_1$ , es decir que hay existencia de una significativa diferencia entre los costos de mantenimiento antes y después, además de una reducción de los costos de distribución de 50,47 soles en promedio a la semana de la empresa.

Asimismo, se logró demostrar que después de aplicar un sistema de gestión de inventarios ABC en la empresa RD RENTAL, 2021, se presentó una reducción en los costos de distribución a 88,17 soles semanales para el periodo señalado en el estudio.

Estos resultados son parecidos a los encontrados por Quiñones (2020), en su tesis donde luego de la mejora en la gestión de inventarios obtuvo una disminución en la tasa de costo de distribución en un 38.93%.

Resultado similar al obtenido por Ureta (2021) en su investigación, donde evidencia que la aplicación de la propuesta de mejora en la gestión de inventario contribuye a la reducción de costos de distribución en un 55.15%, disminuyendo de 3,318.00 a 1,488.00, lo que representa un ahorro de 1,830.00 soles.

Los resultados obtenidos demuestran la ventaja de utilizar un sistema de gestión de inventarios, el correcto orden y administración de inventario, lo cual incide en el óptimo desempeño de las empresas y en rentabilidad obtenida, en consecuencia es de vital importancia contar con un inventario bien administrado y controlado, que el nivel óptimo para no generar costos innecesarios y mejorar su rentabilidad,



optimizando la toma de decisiones, reduciendo costos por excesos o faltantes de mercancía.

De igual manera se establece que el uso del sistema EOQ (Economic Order Quantity), presenta ventaja en ser un método de gestión de stock muy utilizado para calcular la cantidad óptima de pedido y reducir los costes de inventario del almacén. Su importancia radica en su sencillez y facilidad de aplicación en comparación con otros modelos similares, es eficiente y robusto, basado en estimaciones y predicciones, proporcionando buenos resultados y verídicos.

## VI CONCLUSIONES

- Primera** Luego de realizar la investigación y analizar los resultados con un p-valor de 0.002 (menor a 0.05), se puede observar que luego de implementar el Sistema de Manejo de Inventario EOQ, los costos logísticos se reducen significativamente, dando como resultado menores costos logísticos a RD RENTAL, promedio 534.24 soles por semana.
- Segunda** Se concluye luego analizar los resultados con un p valor de .000 (menor a 0.05), se observa que es evidente que los costos en el inventario presentan una reducción después de implementar un sistema de gestión de inventarios EOQ, donde se reducen los costos de inventario en la empresa RD RENTAL, en 303,59 soles en promedio a la semana.
- Tercera** De igual manera luego de realizar el análisis de los resultados con un p valor de .006 (menor a 0.05), se observa que es evidente que los costos de almacenamiento presentan una reducción después de implementar un sistema de gestión de inventarios EOQ, donde se reducen los costos de almacenamiento en la empresa RD RENTAL, en un 1,59% en promedio a la semana.
- Cuarta** Luego de analizar los resultados con un p valor de .008 (menor a 0.05), se observa que es evidente que los costos de mantenimiento de inventarios presentan una reducción después de implementar un sistema de gestión de inventarios EOQ, donde se reducen los costos de mantenimiento de inventarios en la empresa RD RENTAL, en 178,59 soles en promedio semanales.

**Quinta**

Por último, posterior a realizar el análisis de los resultados obtenidos con un p valor de .007 (menor a 0.05), se observa que es evidente que los costos de distribución presentan una reducción después de implementar un sistema de gestión de inventarios EOQ, donde se reducen los costos de distribución en la empresa RD RENTAL, en 50,47 soles en promedio a la semana.

## VII RECOMENDACIONES

- Primera** Se recomienda a la empresa RD RENTAL, emplear el sistema de gestión de inventarios porque es un componente indispensable en la maximización económica.
- Segunda** Se recomienda que la gerencia realice una nueva encuesta relacionada con el estudio de tiempos no considerado en la encuesta actual para obtener una imagen amplia de la situación de la empresa, junto con un análisis exhaustivo del software que se ha implementado.
- Tercera** Se recomienda un análisis continuo en el área de logística para monitorear nuevos puntos críticos en el proceso de manejo de inventarios para determinar si es necesario incrementar los niveles de inventario y los requerimientos requeridos.
- Cuarta** Se recomienda al área logística, que cuando se tenga que hacer compras de diferentes materiales con una fecha determinada se tendrá que examinar si es conveniente elaborar la orden de compra de un solo proveedor, esto significaría ahorros por fletes o si es mejor hacer pedidos de diferentes proveedores con mejores tratos.
- Quinta** Se recomienda que el departamento de contabilidad realice evaluaciones trimestrales de la rentabilidad de las recomendaciones implementadas durante el almacenamiento y la distribución del producto para determinar si se pueden implementar nuevas recomendaciones de mejora.

## REFERENCIAS

- Aindrila, Arun, & Bijan. (2018). Learning transfer system inventory (LTSI) and knowledge creation in organizations. *The Learning Organization*, 305-319.
- Aizaga, E., & Iza, N. (2018). "PROPUESTA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA AUMENTAR LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA LEPULUNCHEXPRESS S. A.". Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Alfredo, J. (2019). *¿Problemas con inventario agotado? Walmart, Nike y Best Buy también los tenían. Aprende como solucionarlos.* Recuperado el 2021, de Timbrat.com: <https://timbrat.com.mx/blog/2019/07/28/caso-de-estudio-walmart-bestbuy-nike>
- Aranibar, M. (2016). *Aplicación del Lean Manufacturing, para la mejora de la productividad en una empresa manufacturera.* Tesis de Ingeniería Industrial, Universidad Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Obtenido de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/5303>
- Arnas, Hazem, Abber, Lina, & Iman. (2016). Performance Improvement of Inventory Management System Processes by an Automated Warehouse Management System. *ELSEVIER*, 1-5.
- Ata, A. (2021). *Imperfect Inventory Systems: Inventory and Production Management.* Mexico: Springer Nature.
- Baena. (2017). *Metodología de la investigación.* Mexico: Grupo Editorial Patria.
- Bikash, Sarla, Muhammad, & Biswajit. (2020). Autonomation policy to control work-in-process inventory in a smart production system. *Production Research*, 1258-1280.
- Clair, R. (1992). *Loan Growth and Loan Quality: Some Preliminary Evidence from Texas Bank.* Dallas: En Economic Review, Federal Reserve Bank of Dallas. .
- Cruz Fernández, A. (2017). *Gestión de inventarios.* Málaga: IC EDITORIAL.
- Dinesh. (2017). *Problems & Solutions in Inventory Management.* Mexico: Springer.
- ESAN. (2021). *El futuro de la gestión de inventario tras la pandemia.* Lima: CONEXION ESAN.

- Escalante, J. (2016). *Costos Logísticos*. Bogotá: ECOE.
- ESERP, Business & Law School. (2016). *ESERP, Business & Law School*. Obtenido de LOS MÉTODOS DE CONTROL DE INVENTARIOS MÁS USADOS.
- Faichin, E. (2018). *MODELO DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA DISMINUIR COSTOS LOGÍSTICOS EN FERRETERÍA RUIZ S.A.C.* Cajamarca: UNC.
- Gene, & Dodaro. (2015). *Inventory System Checklist: Systems Reviewed Under the Federal Financial Management Improvement*. Estados Unidos: DIANE .
- Gutierrez, E. (2019). Review of the software available for inventory management in supply chains in Colombia. *Researchgate*.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2016). *Metodología de la Investigación* (6ta edición ed.). México: Editorial McGraw Hill Interamericana.
- Guerra, V. (2020) *Mejora de la gestión de inventarios para reducir los costos logísticos en la empresa Productos Razzeto & Nestorovic S.A.C.*, [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/77364/Guerra\\_VP-E-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/77364/Guerra_VP-E-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hyun, J. (27 de 07 de 2020). *Zipinventory.com*. Obtenido de Beneficios de una planificación eficiente del inventario y 3 modelos: <https://zipinventory.com/es/inventory-control/inventory-planning.html>
- Krititos, N. (2017). *Lean Manufacturing In Food Industry - Nestle Case*. MBA TKM International. Obtenido de <https://prezi.com/zdsfujkh8idy/lean-manufacturing-in-food-industry-nestle-case/>
- Lamas, R. (2016). *Supply Chain Management (SCM) de Nike. Caso de estudio*. GESTIOPOLIS. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/supply-chain-management-scm-de-nike-caso-de-estudio/>
- Leon, R., & Sanchez, G. (2019). *Aplicación de gestión de inventarios para reducir costos logísticos en una empresa de gases comprimidos, Chimbote -2019* . Chimbote: UCV.
- Management, O. a. (2019). *Nita; Mandeep*. Mexico: Springer Nature.

- Meana. (2017). *Gestión de inventarios*. Obtenido de [https://books.google.com.pe/books?id=MI5IDgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=MI5IDgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Mora Garcis, L. (2016). *Gestión logística integral*. Colombia: ECOE Ediciones.
- Muller. (2019). *Essentials of Inventory Management*. Estados Unidos: HarperCollins Leadership.
- Nail, A. (2016). *PROPUESTA DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE SOCIEDAD REPUESTOS ESPAÑA LIMITADA*. Chile: UAC.
- Nita, Mandeep, & Cardenas. (2021). *Decision Making in Inventory Management*. Mexico: Springer Nature.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación científica y elaboración de tesis*. Lima - Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Posada, G. (2016). *Elementos básicos de estadística descriptiva para el análisis de datos*. Medellín: Fundación Universitaria Luis Amigó.
- Quiñones, J. (2020). *Aplicacion de la Gestion de Inventarios para reducir costos logísticos de una empresa comercializadora de insumos pecuarios*. Lima: USIL.
- Rajesh. (2021). *Industrial & Systems Engineering*. Jyothis Publishers: Aluva.
- Rodriguez, M. (2018). *PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DE INVENTARIOS PARA EL ALMACEN DE MATERIA PRIMA EN LA COMPAÑÍA DE DISEÑO, MONTAJE Y CONSTRUCCIÓN - CMD S.A.S*. Colombia: UPTC.
- Rojas, O. (2018). *GESTION DE INVENTARIOS Y RENTABILIDAD EN EL AREA DE LOGISTICA DE LA EMPRESA RED SALUD DEL NORTE S.A.C. HUACHO – HUAURA, 2018*. Huacho: UNJFSC.

- Castro, CH. (2018). *MODELO DE INVENTARIOS PARA DISMINUIR LOS COSTOS LOGÍSTICOS DE LA EMPRESA ARY SERVICIOS GENERALES S.A.* [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36201/castro\\_chc.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36201/castro_chc.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Russell, & Taylor. (2019). *Operations and Supply Chain Management*. Estados Unidos: John Wiley & Sons.
- Shogreen, Wehmeyer, Hatice, & Megan. (2017). Development of the Supported Decision Making Inventory System . *Intellectual and Developmental Disabilities*, 432-439.
- Touma, E. (2020). *A BUYER'S GUIDE Inventory System and Asset Tracking Solutions*. ASAP Systems.
- Ureta, S. (2021). *GESTION DE INVENTARIO PARA REDUCIR LOS COSTOS LOGISTICOS EN LA EMPRESA "TECHQUK S.A.C "CHICLAYO 2021*. Chiclayo: USS.
- Valderrama, S. (2020). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima. Perú: Editorial San Marcos EIRL.
- Wei Chan, S. (2018). Factors Influencing the Effectiveness of Inventory Management in Manufacturing SMEs. *IOPCiencie*.



## **ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de consistencia

LÍNEA INVESTIGACIÓN	EMPRESA	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	INDICES	METODOLOGÍA
GESTIÓN PRODUCTIVIDAD Y EMPRESARIAL	EMPRESA RD RENTAL	<b>Problema General</b> ¿En qué medida un sistema de gestión de inventarios reduce los costos logísticos en la empresa RD RENTAL 2021?	<b>Objetivo General</b> Determinar como un sistema de gestión de inventarios ABC reduce los costos logísticos en la empresa RD RENTAL, 2021.	<b>Hipótesis General</b> La hipótesis general fue la aplicación de un sistema de gestión de inventarios ABC reduce significativamente los costos logísticos en la empresa RD RENTAL, 2021.	<b>Variable 1 / Variable independiente:</b> Sistema de gestión de Inventarios	Planificación de inventarios	Cantidad de materiales comprados y utilizados -	Nº de Materiales comprados - Nº de materiales utilizados	<b>Tipo de Investigación:</b> Aplicada.  <b>Método:</b> Deductivo.  <b>Diseño de Investigación:</b> Experimental  <b>Población y Muestra</b> <b>Población:</b> La población y la muestra son los materiales en almacén de la empresa RD RENTAL <b>Muestra:</b> Se trabajará con el total de la población  <b>Técnicas:</b> Observación Directa  <b>Instrumentos:</b> Encuesta y Guías de Observación  <b>Técnica de procedimiento de Datos:</b> Los datos recolectados serán revisados, codificados y transcritos en EXCEL y el programa SPSS v.25 - Los datos serán procesados y analizados usando la estadística descriptiva e Inferencia
							Volumen de las compras	$VC = \frac{\text{Valor de los materiales comprados}}{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}$	
							Rotación de Mercancías	$RM = \frac{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}{\text{Inventarios Promedios}}$	
							Duración del Inventario	$DI = \frac{\text{Inventario Final}}{\text{Valor promedio de los materiales despachados}} \times 30 \text{ días}$	
							Vejez del inventario	$VI = \frac{\text{Unds dañadas + Obsoletas + Vencida}}{\text{Unidades disponibles en el inventario}}$	
							Exactitud del inventario	$EI = \frac{\text{Valor diferencia}}{\text{Valor total inventario}}$	
			Supervisión de inventarios	Valor económico del inventario	$VEI = \frac{\text{Costo de los materiales despachados del mes}}{\text{Valor inventario Físico}} \times 100$				
			<b>Variable 2 / Variable Dependiente:</b> Costos Logísticos	Costos de inventario	Costo total de inventario	CI = Costo de almacen + Costo de mantenimiento			
				Costos de almacen	Costo total de almacenamiento	$CA = \frac{\text{Costo operacional de almacenamiento}}{\text{Valor de inventario}}$			
				Costos de mantenimiento	Costo total de mantener el inventario	$CM = CAdm + CCom$ Cadm= Costo de Administración Ccom=Costo de comercialización			
	Costos de distribución	Costo total de distribución		$CD = \frac{\text{Demanda mensual}}{\text{Cantidad de materiales despachados}} \times \text{Costo Fijo}$					

## Anexo 2. Matriz de operacionalización

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	INDICES	ESCALA DE MEDICION
<b>Variable Independiente: Sistema de Gestion de Inventarios</b>	Para Salinas (2018) en todas las empresas, la decisión acerca del nventario es una alternativa entre el servicio que se debe prestar y los costos que él genera, por lo que toda decisión sobre los mismos tiene una esencia económica y trata de establecer un balance adecuado entre esos dos elementos.	El sistema de gestión de inventarios consta de 3 partes para ser llevada a cabo de forma óptima, el control, la planificación y la supervisión	<b>Planificacion de inventarios</b>	Cantidad de materiales comprados y utilizados -	$N^a \text{ de Materiales comprados} - N^a \text{ de materiales utilizados}$	Numérico
				Volumen de las compras	$VC = \frac{\text{Valor de los materiales comprados}}{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}$	Numérico
			<b>Control de inventarios</b>	Rotación de Mercancias	$RM = \frac{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}{\text{Inventario Promedio}}$	Numérico
				Duración del Inventario	$DI = \frac{\text{Inventario Final}}{\text{Valor promedio de los materiales despachados}} \times 30 \text{ días}$	Numérico
				Vejez del inventario	$VI = \frac{\text{Unds dañadas} + \text{Obsoletas} + \text{Vencida}}{\text{Unidades disponibles en el inventario}}$	Numérico
				Exactitud del inventario	$EI = \frac{\text{Valor Diferencia}}{\text{Valor Total Inventario}}$	Porcentual
			<b>Supervision de inventarios</b>	Valor económico del inventario	$VEI = \frac{\text{Valor de los materiales despachados del Mes}}{\text{Valor Inventario Físico}}$	Porcentual

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	INDICES	ESCALA DE MEDICION
<b>Variable Dependiente: Costos Logísticos</b>	Los logísticos son aquellos involucrados de forma oculta en el proceso de almacenaje y los que se presencia en la cadena de suministro, desde que ciertas materias y productos son movidos por proveedores, clientes secundarios y finales (Escalante , 2014).	Los costos logísticos tienen la finalidad de ayudar a detectar como nos afectan los costos de aprovisionamiento, costos de almacenamientos, costos de inventarios, costos del transporte interno, costos de la distribución de productos terminados, costos de personal involucrado, etc.	<b>Costos de inventario</b>	Costo total de inventario	$CI = \text{Costo de almacén} + \text{Costo de mantenimiento}$	Numérico
			<b>Costos de almacen</b>	Costo total de almacenamiento	$CA = \frac{\text{Costo operacional de almacenamiento}}{\text{Valor inventario}}$	Numérico
			<b>Costos de mantenimiento</b>	Costo total de mantener el inventario	$CM = C_{Adm} + C_{Com}$ CAdm=Costo de Adm. CCom=Costo de Comercializacion	Numérico
			<b>Costos de distribución</b>	Costo total de distribución	$CD = \frac{\text{Demanda mensual}}{\text{Cantidad de materiales despachados}} * \text{Costo fijo}$	Numérico





## Anexo 5. Validación de los instrumentos

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mg. Romel Darío Bazán Robles

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Lima Este, requiero validar los instrumentos con los cuales recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar el título de Ingeniero Industrial.

El título de mi trabajo de investigación es:

“SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA REDUCIR COSTOS LOGISTICOS EN LA EMPRESA RD DE RENTAL”

Y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en el tema a desarrollar.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumentos de recolección de datos

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente

Atentamente



---

Coapaza Sucari Edward  
DNI 72639064



---

Lima Ponceca Kassandra  
DNI 73419622

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

**Variable Independiente:** Sistema de Gestión de Inventarios

La **gestión de inventarios** consta de todo un proceso de aseguramiento de la calidad y cantidad óptima de mercadería que se necesita para la empresa, a fin de garantizar que los procesos de la organización se lleven a cabo de forma continua, sin causar paradas. Esto permitirá cumplir con las entregas de pedidos de forma oportuna tanto a nivel interno como externo. Es necesaria su aplicación ya que permite lograr que la empresa funcione de forma óptima con el mínimo de recursos (Cruz Fernández, 2017).

**Dimensiones de la variable:** Sistema de Gestión de Inventarios

**Dimensión 1:** Planificación de inventarios

La **planificación de los inventarios** se centra principalmente en la ejecución eficaz de la gestión de la empresa en cuanto a los almacenes. Dicho proceso ejerce una supervisión de todos los que componen las cadenas de suministro, entre los que se detalla el proceso para adquirir productos, determinar una óptima cantidad de pedido y planificar la demanda. Si este proceso se realiza de forma eficaz, se logra que el servicio al cliente mejore, se incremente el nivel de eficiencia de las cadenas de suministro y la existencia de un control adecuado de los gastos involucrados (Hyun, 2020).

*N<sup>a</sup> de Materiales comprados – N<sup>a</sup> de materiales utilizados*

$$VC = \frac{\text{Valor de los materiales comprados}}{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}$$

**Dimensión 2:** Control de inventarios

Los sistemas de **control de inventarios** que se basan en su grado de funcionalidad tienen mayor utilidad, puesto que permiten realizar inventarios que aseguran la demanda de los productos, así como un restante de seguridad que pueda cubrir un cambio en la demanda o dificultades de suministro (ESERP, Bussines & Law School, 2016).

$$RM = \frac{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}{\text{Inventario Promedio}}$$

$$DI = \frac{\text{Inventario Final}}{\text{Valor promedio de los materiales despachados}} \times 30 \text{ días}$$

$$VI = \frac{\text{Unds dañadas + Obsoletas + Vencida}}{\text{Unidades disponibles en el inventario}}$$



**Dimensión 3:** Supervisión de inventarios

$$EI = \frac{\text{Valor Diferencia}}{\text{Valor Total Inventario}}$$

La supervisión de inventarios consiste en conocer a detalle los stocks almacenados, por lo cual debe realizarse la supervisión de forma permanente con el propósito de encontrar nuevos puntos críticos en el área de faltantes, fallas en el registro, así como comprobar la información que ha sido detallada en los Kardex Espinoza (2015).

$$VEI = \frac{\text{Valor de los materiales despachados del Mes}}{\text{Valor Inventario Físico}}$$

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

**Variable Dependiente:** Costos logísticos

Los **costos logísticos** son todos los gastos incurridos en el transporte del producto, desde la obtención de materias primas hasta la entrega de los pedidos de los clientes y todos los pasos intermedios. Toda la logística puede representar un gasto significativo, por lo que es importante analizar los diferentes tipos de costos logísticos de forma rutinaria (Escalante, 2016).

**Dimensiones de la variable:** Costos logísticos

**Dimensión 1:** Costos de inventario

Los **costos de inventario** son todos los gastos asociados con el pedido, mantenimiento y gestión del inventario o las existencias de una operación o negocio. Estos pueden incluir costos de pedido, de mantenimiento y de escasez (Escalante, 2016).

$$CI = \text{Costo de almacén} + \text{Costo de mantenimiento}$$

**Dimensión 2:** Costos de almacén

Los **costos de almacenamiento** son un conjunto de gastos para el almacenamiento de bienes y servicios. Reciben también el nombre de mantenimiento o de posesión del stock. Incluyen todos los costes directamente relacionados con la titularidad de los inventarios (Escalante, 2016).

$$CA = \frac{\text{Costo operacional de almacenamiento}}{\text{Valor inventario}}$$

### Dimensión 3: Costos de mantenimiento

Los **costos de mantenimiento** están asociados con la cantidad del stock almacenado. A menudo se considera que equivalen al 25% del valor anual del producto. El valor real va a depender de la industria y de los costos reales capturados de los datos contables (Escalante, 2016).

$$CM = CAdm + CCom$$

### Dimensión 4: Costos de distribución

Los **costos de distribución** comprenden aquellos gastos relacionados con el transporte de las mercancías. La eficiencia del proveedor, el uso del vehículo, la programación y los tiempos de producción pueden contribuir enormemente a tus costos de logística (Escalante, 2016).

$$CD = \frac{\text{Demanda mensual}}{\text{Cantidad de materiales despachados}} * \text{Costo fijo}$$

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS Y COSTOS LOGISTICOS**

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS</b>							
Dimensión 1: Planificación de inventarios  $N^{\text{a}} \text{ de Materiales comprados} - N^{\text{a}} \text{ de materiales utilizados}$ $VC = \frac{\text{Valor de los materiales comprados}}{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}$	x		x		x		
Dimensión 2: Control de inventarios  $RM = \frac{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}{\text{Inventario Promedio}}$ $DI = \frac{\text{Inventario Final}}{\text{Valor promedio de los materiales despachados}} \times 30 \text{ días}$ $VI = \frac{\text{Unds dañadas} + \text{Obsoletas} + \text{Vencida}}{\text{Unidades disponibles en el inventario}}$	x		x		x		

$EI = \frac{\text{Valor Diferencia}}{\text{Valor Total Inventario}}$							
Dimensión 3: Supervisión de inventarios  $VEI = \frac{\text{Valor de los materiales despachados del Mes}}{\text{Valor Inventario Físico}}$	x		x		x		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: COSTOS LOGÍSTICOS</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
Dimensión 1: Costos de inventario $CI = \text{Costo de almacén} + \text{Costo de mantenimiento}$	x		x		x		
Dimensión 2: Costos de almacén  $CA = \frac{\text{Costo operacional de almacenamiento}}{\text{Valor inventario}}$	x		x		x		

<p>Dimensión 3: Costos de mantenimiento</p> $CM = CAdm + CCom$	x		x		x		
<p>Dimensión 4: Costos de distribución</p> $CD = \frac{\text{Demanda mensual}}{\text{Cantidad de materiales despachados}} * \text{Costo fijo}$	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_ Si hay suficiencia \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [x]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. **Mg. Romel Darío Bazán Robles**

**DNI: 41091024**

Especialidad del validador:      **Maestro de Productividad y Relaciones Industriales**

**11 de noviembre del 2021**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



-----  
**Firma del Experto Informante**



## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mg. Ing. Roberto Farfán Martínez

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Lima Este, requiero validar los instrumentos con los cuales recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar el título de Ingeniero Industrial.

El título de mi trabajo de investigación es:

“SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA REDUCIR COSTOS LOGISTICOS EN LA EMPRESA RD DE RENTAL”

Y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en el tema a desarrollar.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumentos de recolección de datos

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente

Atentamente



---

Coapaza Sucari Edward  
DNI 72639064



---

Lima Ponceca Kassandra  
DNI 73419622

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

**Variable Independiente:** Sistema de Gestión de Inventarios

La **gestión de inventarios** consta de todo un proceso de aseguramiento de la calidad y cantidad óptima de mercadería que se necesita para la empresa, a fin de garantizar que los procesos de la organización se lleven a cabo de forma continua, sin causar paradas. Esto permitirá cumplir con las entregas de pedidos de forma oportuna tanto a nivel interno como externo. Es necesaria su aplicación ya que permite lograr que la empresa funcione de forma óptima con el mínimo de recursos (Cruz Fernández, 2017).

**Dimensiones de la variable:** Sistema de Gestión de Inventarios

**Dimensión 1:** Planificación de inventarios

La **planificación de los inventarios** se centra principalmente en la ejecución eficaz de la gestión de la empresa en cuanto a los almacenes. Dicho proceso ejerce una supervisión de todos los que componen las cadenas de suministro, entre los que se detalla el proceso para adquirir productos, determinar una óptima cantidad de pedido y planificar la demanda. Si este proceso se realiza de forma eficaz, se logra que el servicio al cliente mejore, se incremente el nivel de eficiencia de las cadenas de suministro y la existencia de un control adecuado de los gastos involucrados (Hyun, 2020).

$$N^a \text{ de Materiales comprados} - N^a \text{ de materiales utilizados}$$

$$VC = \frac{\text{Valor de los materiales comprados}}{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}$$

**Dimensión 2:** Control de inventarios

Los sistemas de **control de inventarios** que se basan en su grado de funcionalidad tienen mayor utilidad, puesto que permiten realizar inventarios que aseguran la demanda de los productos, así como un restante de seguridad que pueda cubrir un cambio en la demanda o dificultades de suministro (ESERP, Bussines & Law School, 2016).

$$RM = \frac{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}{\text{Inventario Promedio}}$$

$$DI = \frac{\text{Inventario Final}}{\text{Valor promedio de los materiales despachados}} \times 30 \text{ días}$$

$$VI = \frac{\text{Unds dañadas} + \text{Obsoletas} + \text{Vencida}}{\text{Unidades disponibles en el inventario}}$$

$$EI = \frac{\text{Valor Diferencia}}{\text{Valor Total Inventario}}$$

### Dimensión 3: Supervisión de inventarios

La supervisión de inventarios consiste en conocer a detalle los stocks almacenados, por lo cual debe realizarse la supervisión de forma permanente con el propósito de encontrar nuevos puntos críticos en el área de faltantes, fallas en el registro, así como comprobar la información que ha sido detallada en los Kardex Espinoza (2015).

$$VEI = \frac{\text{Valor de los materiales despachados del Mes}}{\text{Valor Inventario Físico}}$$

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

**Variable Dependiente:** Costos logísticos

Los **costos logísticos** son todos los gastos incurridos en el transporte del producto, desde la obtención de materias primas hasta la entrega de los pedidos de los clientes y todos los pasos intermedios. Toda la logística puede representar un gasto significativo, por lo que es importante analizar los diferentes tipos de costos logísticos de forma rutinaria (Escalante, 2016).

**Dimensiones de la variable:** Costos logísticos

**Dimensión 1:** Costos de inventario

Los **costos de inventario** son todos los gastos asociados con el pedido, mantenimiento y gestión del inventario o las existencias de una operación o negocio. Estos pueden incluir costos de pedido, de mantenimiento y de escasez (Escalante, 2016).

$$CI = \text{Costo de almacén} + \text{Costo de mantenimiento}$$

**Dimensión 2:** Costos de almacén

Los **costos de almacenamiento** son un conjunto de gastos para el almacenamiento de bienes y servicios. Reciben también el nombre de mantenimiento o de posesión del stock. Incluyen todos los costes directamente relacionados con la titularidad de los inventarios (Escalante, 2016).

$$CA = \frac{\text{Costo operacional de almacenamiento}}{\text{Valor inventario}}$$



### Dimensión 3: Costos de mantenimiento

Los **costos de mantenimiento** están asociados con la cantidad del stock almacenado. A menudo se considera que equivalen al 25% del valor anual del producto. El valor real va a depender de la industria y de los costos reales capturados de los datos contables (Escalante, 2016).

$$CM = CAdm + CCom$$

### Dimensión 3: Costos de distribución

Los **costos de distribución** comprenden aquellos gastos relacionados con el transporte de las mercancías. La eficiencia del proveedor, el uso del vehículo, la programación y los tiempos de producción pueden contribuir enormemente a tus costos de logística (Escalante, 2016).

$$CD = \frac{\text{Demanda mensual}}{\text{Cantidad de materiales despachados}} * \text{Costo fijo}$$

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS Y COSTOS LOGISTICOS**

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS</b>							
Dimensión 1: Planificación de inventarios  $N^{\text{a}} \text{ de Materiales comprados} - N^{\text{a}} \text{ de materiales utilizados}$ $VC = \frac{\text{Valor de los materiales comprados}}{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}$	x		x		x		
Dimensión 2: Control de inventarios  $RM = \frac{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}{\text{Inventario Promedio}}$ $DI = \frac{\text{Inventario Final}}{\text{Valor promedio de los materiales despachados}} \times 30 \text{ días}$ $VI = \frac{\text{Unds dañadas} + \text{Obsoletas} + \text{Vencida}}{\text{Unidades disponibles en el inventario}}$	x		x		x		

$EI = \frac{\text{Valor Diferencia}}{\text{Valor Total Inventario}}$							
Dimensión 3: Supervisión de inventarios  $VEI = \frac{\text{Valor de los materiales despachados del Mes}}{\text{Valor Inventario Físico}}$	x		x		x		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: COSTOS LOGÍSTICOS</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
Dimensión 1: Costos de inventario $CI = \text{Costo de almacén} + \text{Costo de mantenimiento}$	x		x		x		
Dimensión 2: Costos de almacén  $CA = \frac{\text{Costo operacional de almacenamiento}}{\text{Valor inventario}}$	x		x		x		

Dimensión 3: Costos de mantenimiento  $CM = C_{Adm} + C_{Com}$	x		x		x		
Dimensión 4: Costos de distribución  $CD = \frac{\text{Demanda mensual}}{\text{Cantidad de materiales despachados}} * \text{Costo fijo}$	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_ Si hay suficiencia \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [x]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. **Mg. ROBERTO FARFÁN MARTINEZ**

**DNI: 02617808**

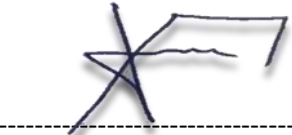
Especialidad del validador: **MAESTRO EN GERENCIA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA**

**24 de noviembre del 2021**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



**Firma del Experto Informante**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mg. Melanie Yunnete Baldeón Montalvo

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Lima Este, requiero validar los instrumentos con los cuales recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar el título de Ingeniero Industrial.

El título de mi trabajo de investigación es:

“SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA REDUCIR COSTOS LOGISTICOS EN LA EMPRESA RD DE RENTAL”

Y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en el tema a desarrollar.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumentos de recolección de datos

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente

Atentamente



---

Coapaza Sucari Edward  
DNI 72639064



---

Lima Ponceca Kassandra  
DNI 73419622

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

**Variable Independiente:** Sistema de Gestión de Inventarios

La **gestión de inventarios** consta de todo un proceso de aseguramiento de la calidad y cantidad óptima de mercadería que se necesita para la empresa, a fin de garantizar que los procesos de la organización se lleven a cabo de forma continua, sin causar paradas. Esto permitirá cumplir con las entregas de pedidos de forma oportuna tanto a nivel interno como externo. Es necesaria su aplicación ya que permite lograr que la empresa funcione de forma óptima con el mínimo de recursos (Cruz Fernández, 2017).

**Dimensiones de la variable:** Sistema de Gestión de Inventarios

**Dimensión 1:** Planificación de inventarios

La **planificación de los inventarios** se centra principalmente en la ejecución eficaz de la gestión de la empresa en cuanto a los almacenes. Dicho proceso ejerce una supervisión de todos los que componen las cadenas de suministro, entre los que se detalla el proceso para adquirir productos, determinar una óptima cantidad de pedido y planificar la demanda. Si este proceso se realiza de forma eficaz, se logra que el servicio al cliente mejore, se incremente el nivel de eficiencia de las cadenas de suministro y la existencia de un control adecuado de los gastos involucrados (Hyun, 2020).

$$N^{\text{a}} \text{ de Materiales comprados} - N^{\text{a}} \text{ de materiales utilizados}$$

$$VC = \frac{\text{Valor de los materiales comprados}}{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}$$

**Dimensión 2:** Control de inventarios

Los sistemas de **control de inventarios** que se basan en su grado de funcionalidad tienen mayor utilidad, puesto que permiten realizar inventarios que aseguran la demanda de los productos, así como un restante de seguridad que pueda cubrir un cambio en la demanda o dificultades de suministro (ESERP, Bussines & Law School, 2016).

$$RM = \frac{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}{\text{Inventario Promedio}}$$

$$DI = \frac{\text{Inventario Final}}{\text{Valor promedio de los materiales despachados}} \times 30 \text{ días}$$

$$VI = \frac{\text{Unds dañadas} + \text{Obsoletas} + \text{Vencida}}{\text{Unidades disponibles en el inventario}}$$

$$EI = \frac{\text{Valor Diferencia}}{\text{Valor Total Inventario}}$$

### Dimensión 3: Supervisión de inventarios

La supervisión de inventarios consiste en conocer a detalle los stocks almacenados, por lo cual debe realizarse la supervisión de forma permanente con el propósito de encontrar nuevos puntos críticos en el área de faltantes, fallas en el registro, así como comprobar la información que ha sido detallada en los Kardex Espinoza (2015).

$$VEI = \frac{\text{Valor de los materiales despachados del Mes}}{\text{Valor Inventario Físico}}$$

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

**Variable Dependiente:** Costos logísticos

Los **costos logísticos** son todos los gastos incurridos en el transporte del producto, desde la obtención de materias primas hasta la entrega de los pedidos de los clientes y todos los pasos intermedios. Toda la logística puede representar un gasto significativo, por lo que es importante analizar los diferentes tipos de costos logísticos de forma rutinaria (Escalante, 2016).

**Dimensiones de la variable:** Costos logísticos

**Dimensión 1:** Costos de inventario

Los **costos de inventario** son todos los gastos asociados con el pedido, mantenimiento y gestión del inventario o las existencias de una operación o negocio. Estos pueden incluir costos de pedido, de mantenimiento y de escasez (Escalante, 2016).

$$CI = \text{Costo de almacén} + \text{Costo de mantenimiento}$$

**Dimensión 2:** Costos de almacén

Los **costos de almacenamiento** son un conjunto de gastos para el almacenamiento de bienes y servicios. Reciben también el nombre de mantenimiento o de posesión del stock. Incluyen todos los costes directamente relacionados con la titularidad de los inventarios (Escalante, 2016).

$$CA = \frac{\text{Costo operacional de almacenamiento}}{\text{Valor inventario}}$$

### Dimensión 3: Costos de mantenimiento

Los **costos de mantenimiento** están asociados con la cantidad del stock almacenado. A menudo se considera que equivalen al 25% del valor anual del producto. El valor real va a depender de la industria y de los costos reales capturados de los datos contables (Escalante, 2016).

$$CM = CAdm + CCom$$

### Dimensión 4: Costos de distribución

Los **costos de distribución** comprenden aquellos gastos relacionados con el transporte de las mercancías. La eficiencia del proveedor, el uso del vehículo, la programación y los tiempos de producción pueden contribuir enormemente a tus costos de logística (Escalante, 2016).

$$CD = \frac{\text{Demanda mensual}}{\text{Cantidad de materiales despachados}} * \text{Costo fijo}$$



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS Y COSTOS LOGISTICOS**

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS</b>	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Dimensión 1: Planificación de inventarios  $N^a \text{ de Materiales comprados} - N^a \text{ de materiales utilizados}$ $VC = \frac{\text{Valor de los materiales comprados}}{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}$	x		x		x		
Dimensión 2: Control de inventarios  $RM = \frac{\text{Valor acumulado de los materiales despachados}}{\text{Inventario Promedio}}$ $DI = \frac{\text{Inventario Final}}{\text{Valor promedio de los materiales despachados}} \times 30 \text{ días}$ $VI = \frac{\text{Unds dañadas} + \text{Obsoletas} + \text{Vencida}}{\text{Unidades disponibles en el inventario}}$	x		x		x		



$EI = \frac{\text{Valor Diferencia}}{\text{Valor Total Inventario}}$							
Dimensión 3: Supervisión de inventarios $VEI = \frac{\text{Valor de los materiales despachados del Mes}}{\text{Valor Inventario Físico}}$	x		x		x		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: COSTOS LOGÍSTICOS</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
Dimensión 1: Costos de inventario $CI = \text{Costo de almacén} + \text{Costo de mantenimiento}$	x		x		x		
Dimensión 2: Costos de almacén $CA = \frac{\text{Costo operacional de almacenamiento}}{\text{Valor inventario}}$	x		x		x		

Dimensión 3: Costos de mantenimiento  $CM = C_{Adm} + C_{Com}$	x		x		x		
Dimensión 4: Costos de distribución  $CD = \frac{\text{Demanda mensual}}{\text{Cantidad de materiales despachados}} * \text{Costo fijo}$	x		x		x		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_ **Si hay suficiencia** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable** [x]      **Aplicable después de corregir** [ ]      **No aplicable** [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Baldeón Montalvo Melanie Yunnete**

**DNI: 47460661**

**Especialidad del validador:      Ing. Industrial/ Maestra en Administración de empresas**

**03 de diciembre del 2021**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



-----  
**Firma del Experto Informante**

## Anexo 6. Autorización de la empresa

**RD RENTAL**

*"Año del bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

Yo Luis Miguel Guzmán Reategui, identificado con DNI 46143614, en mi calidad de Gerente Zona Sur-Arequipa de la empresa RD RENTAL S.A.C.

**AUTORIZO:**

Al Sr. Edward Coapaza Sucari identificado con DNI 72639064 y a la Srta. Kassandra Lima Fonceca identificada con DNI Nro. 73419622, estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Universidad Cesar Vallejo – Sede Lima Este, a utilizar información confidencial de la empresa para el desarrollo del proyecto de tesis denominado **"Sistema de Gestión de Inventarios para reducir costos logísticos en la Empresa RD Rental, Arequipa 2021"**.

El estudiante asume que toda información y el resultado del proyecto serán de uso exclusivamente académico.

Se expide la presente Autorización para los fines pertinentes.

**Arequipa, 21 de diciembre del 2021**



.....  
Luis Guzman Reategui  
RD RENTAL S.A.C.  
Gerente Zona Sur

RD RENTAL SAC  
Av. Separadora Industrial 2519  
Ato - Vitarte - Lima  
Teléfono: (511) 628 1990  
Teléfono: (511) 628 1991

### Anexo 7. Base de datos

Etiquetas de fila	Máx. de UND/SOL	Suma de CANTIDAD	Suma de TOTAL / SOL	Mín. de STOCK	Máx. de STOCK
<b>Semana 1</b>	<b>17488.16</b>	<b>53</b>	<b>23240.75</b>	<b>0</b>	<b>224</b>
ABRAZADERA INOXIDABLE 12-22 GERMANY	1.6	2	3.19	10	10
BOTIQUIN PEQUEÑO	7.63	2	15.26	7	8
DESENGRASANTE DE MOTOR	36.6	1	36.6	58	58
DISCO DE CORTE 7X1.6MM - NORTON	6.78	1	6.78	1	1
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR AMARILLO (NEO-954A)	33.05	1	33.05	3	3
FILTRO COMBUSTIBLE (FF5507) (22480372)	45.78	2	91.57	11	11
FILTRO DE ACEITE	11.41	1	11.41	2	2
FILTRO DE ACEITE (21707133) (LF667) (P554004)	28.45	4	113.81	15	15
FILTRO DE AIRE PRIMARIO	125.1	1	125.1	1	1
FILTRO RACOR DE PETROLEO GRANDE	37.02	2	74.03	44	44
TAPA DE RADIADOR - VOLVO	96.51	1	96.51	0	0
TUERCA (14M7276)	0.96	4	3.85	4	4
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3.81	4	15.25	47	94
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	25.28	2	45.51	224	224
FILTRO DE COMBUSTIBLE	25.24	1	25.24	5	5
CINTA TEFLON AMARILLO	2.12	2	4.24	4	5
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (21702911)	148.72	2	297.44	2	2
FILTRO BY PASS (21707132) (LF3654)	54.62	2	109.24	9	9
FOCO H3 DE 24V 70W	7.21	1	7.21	0	0
CONTROL UNIT	17488.16	1	17488.16	1	1
ACOPLE HEMBRA 1/2X5/8 JIC FFH-08-10JIC-F	161.02	1	161.02	3	3
CHAPA LEVANTALUNA UNIVERSAL CON FLECHAS - CARSHOW	11.61	1	11.61	0	0
PERNO (19M7824)	1.93	4	7.71	0	0
TUERCA DE PERNO 3F-5109 P/CUCHILLA DE 7 HUECOS	0.67	2	1.34	3	3
PERNO DE CUCHILLA 6718006 DE 7 HUECOS	1.84	2	3.68	0	0
BOMBA DE COMBUSTIBLE	3561.66	1	3561.66	2	2
BOMBA DE AGUA - KOMATSU	634.35	1	634.35	0	0
ROTULA M8X1.25 (S18T/K) - AST	10.17	1	10.17	0	0
FILTRO DE COMBUSTIBLE (AT365870) - DONALDSON	82.84	1	82.84	1	1
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (P559628) (20998367) (FS19735)	81.46	2	162.92	10	10
<b>Semana 2</b>	<b>4729.21</b>	<b>608</b>	<b>42324.26</b>	<b>0</b>	<b>287</b>
ACEITE S3R46 CORENA (COMPRESORES ELECTRICOS)	57.86	1	57.86	70	70
ACOPLE DE GARRA ESPIGA EUROPEO 1" 25MM - GERMANY	10.17	4	40.68	11	13
ACOPLE DE GARRA MACHO 1"	8.48	2	16.96	8	8
ACOPLES MACHO MC46/48/56/6640 A					
MARTILLO DE 5/8	124.13	2	248.26	3	3
BASE DE EXTINTOR 6KG	30.26	1	30.26	6	6
BASE RACORD COMPLETO FILTRO ELEMENTO 2040	531.05	1	531.05	3	3
BATERIA 15 PLACAS FH-1215 PRO ETNA	287.65	1	287.65	3	3
BORNE DE BATERIA NEGATIVO (-)	2.71	1	2.71	9	9
BOTIQUIN PEQUEÑO	7.63	4	30.52	3	6
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	8.9	1	8.9	10	10
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2.71	1	2.71	5	5
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	2.97	9	26.71	36	44
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5.7	48	270.93	0	38

CIRCULINA ALTA (310HSA) - ECCO	209.75	1	209.75	0	0
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	3.39	2	6.78	43	44
CUENTALITROS MANUAL DE 500 LTS, CON CONEXIONES ROSCADAS 1"X1/2" DIAM. - WATERTECH	1997.84	1	1997.84	0	0
DESENGRASANTE DE MOTOR ELEMENTO FILTRANTE HIDRÁULICO WACKER NEUSON (2060031489)	36.6	23	841.76	35	55
ESTABILIZADOR GOLDSOURCE	352.66	1	352.66	2	2
FAJA DENTADA DE ALTERNADOR 13X1420LI	288.14	1	288.14	1	1
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR AMARILLO (NEO-954A)	21.19	1	21.19	2	2
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR BLANCO (NEO-954)	33.05	2	66.1	1	1
FARO PIRATA CUADRADO (PL-722H3MF) - NEOLITE - DE 24 VOL	32.63	2	65.25	2	2
FILTRO DE ACEITE (6675517)	31.36	1	31.36	1	1
FILTRO DE AIRE (13058098)	23.83	1	23.83	5	5
FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO - SAN JORGE	165.26	2	330.51	2	2
FLASHER 24V	50.85	1	50.85	1	1
INTERRUPTOR 1 GOLPE TW	18.64	1	18.64	0	0
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	8.47	2	16.94	2	3
LLANTA 12.5/80X18 12PR R-4 SL CAMSO - SOLIDEAL	9.7	3	29.1	20	22
LLANTA 16.9-28 12PR R4 TR459 TL - BKT	1010.12	1	1010.12	0	0
MANGUERA DE AIRE HOSE J/L 20BAR 1" - EUROFLEX	1773.99	2	3547.98	0	0
PERNO 7/8 (6F-0196)	11.81	111	1310.78	10	100
PINTURA AMARILLO KOMATSU	7.82	6	46.94	0	0
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	50.85	2	101.7	0	1
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	5.28	1	5.28	28	28
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 1/2 (COLA DE CHANCHO)	4.23	1	4.23	10	10
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 EN "S" PARA CHASIS	5.96	3	17.87	36	36
SILICONA GRIS	4.29	1	4.29	9	9
SOLDIMIX 10 MINUTOS SOLDADURA EN FRIO	7.54	1	7.54	5	5
TACO DE MADERA PARA GRUPOS ELECTROGENOS 10X10X30	5.92	1	5.92	8	8
TENAZA PORTA ELECTRODO 500A	7.63	2	15.25	18	18
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	27.15	1	27.15	1	1
TERMOSTATO	2.37	2	4.74	22	23
THINNER EXTRA	158.22	1	158.22	0	0
BATERIA 13 PLACAS (W-13/PRO) C/TAPA ETNA	16.09	7	112.61	0	7
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	214.92	2	429.84	1	2
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	3.81	68	257.39	57	120
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	31.11	16	476.19	13	30
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	25.37	19	471.91	173	287
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 3/4 (COLA DE CHANCHO)	5.27	3	15.81	8	10
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	11.02	8	88.13	28	28
ABRAZADERA 2 PERNOS 1" SL40	3.14	3	9.42	8	10
BASE DE TACO MEDIANO	6.78	8	54.24	7	13
MANGUERA COMBUSTIBLE TORRE 5/16	16.28	2	32.56	2	3
BATERIA 17 PLACAS PRO SU-1217 - ETNA	3.39	1	4.07	64	64
	345.65	3	1036.95	0	1

PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	4.24	1	4.24	10	10
PINTURA ACRILICA NEGRA	50	0	24	2	2
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE (203-01-K1280) (26561118) (FF5135)	26.65	1	26.65	5	5
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 RECTO PARA MANIJA	4.28	1	4.28	7	7
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) - SHELL	25.15	35	880.24	14	46
FAJA ACANALADA 8PK-1445	45.93	1	45.93	1	1
PATIN DE GOMA DE ESTABILIAZADORES (42N-70-12530)	110.17	4	440.68	0	0
ACOPLE GARRA DE ESPIGA 3/4"	12.71	2	25.42	2	3
ESTROBO DE ACERO 60CM - MEDIANO	18.64	5	93.2	3	6
ACOPLE DE GARRA MACHO EUROPEO 3/4"	12.71	2	25.42	1	2
BATERIA 23 PLACAS PRO ETNA	478.59	1	478.59	3	3
FILTRO DE ACEITE HIDRAULICO	551.37	1	551.37	1	1
AMORTIGUADOR 700N	67.8	5	322.04	0	1
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO ( K1995C1 )	136.02	3	408.05	3	3
FILTRO DE AIRE PRIMARIO ( K19900C1)	93.43	3	280.3	3	3
PINTURA ACRILICA AMARILLO AMMANN	50.85	1	50.84	0	1
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 1/4 (COLA DE CHANCHO)	5.08	3	15.23	31	31
TUERCA 5/8 P/CUCHILLA (PARA MOTONIVELADORA KOMATSU)	1.58	24	37.96	0	0
FILTRO RESPIRADERO HIDRAULICO	116.81	1	116.81	2	2
BOLT BIT END	3.16	24	75.92	0	0
UNIPUNTAS 6Y6335 - HDM	48.4	12	580.76	0	0
FAJA DENTADA 13X865 BANDO	21.62	1	21.62	1	1
FILTRO DE AIRE (P778994) - FLEETGUARD	70.11	1	70.11	0	0
MAIN SWITCH (CORTA CORRIENTE) - MONARK	82.91	1	82.91	4	4
RELAY COMPONENTES 12V ABIERTO	11.44	2	22.88	0	0
BASE DE TACO PEQUEÑO	12.71	1	12.71	0	0
RODAMIENTO RIGIDO DE 1HIL. DE BOLAS	12.71	1	12.71	0	0
FILTRO DE AIRE (1001069804)	100.54	2	201.09	2	2
LLANTA 12.5/80-18 12PR TL I3 - ADVANCE	634.61	2	1269.23	1	1
CIRCULINA BAJA (310LSA) - ECCO	198.09	1	198.09	0	0
TRIZ	4.11	1	4.11	3	3
PINTURA ACRILICA ROJO CONTAINER	50.85	0	24.4	2	2
RODAJE SKF	17.8	1	17.8	1	1
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P778972)	86.11	4	344.44	2	5
PALANCA DE MAIN SWITCH 83857003	6.53	1	6.53	1	1
BATERIA DE 17 PLACAS - ALFA	355.93	1	355.93	1	1
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF25526)	71.83	1	71.83	0	0
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P778994) - BOMAG	139.73	1	139.73	1	1
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (P780036) - BOMAG	131.86	1	131.86	3	3
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (P780012) (0986B03402) (ASR807) - FLEETGUARD	141.17	3	423.51	2	4
FILTRO DE AIRE (P780036)	79.73	1	79.73	0	0
CLAXON 12V HELLA	27.12	1	27.12	2	2
PINTURA ACRILICA GRIS KOMATSU					
CARGADOR	50.85	1	50.86	0	1
PINTURA ACRILICA VERDE AMMANN	50.85	1	50.84	0	1
PINZA PARA TIERRA 500A	47.2	1	47.2	1	1
TERMINAL DE COMPRESION T95-12	5.08	3	15.25	3	4
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (A-8505) (AF25553) (10301103)	65.9	2	131.8	1	2
CANTONERA RH (112-2488)	293.4	1	293.4	0	0

CANTONERA LH (112-2487)	293.4	1	293.4	0	0
TUERCA 7/8 (2J-3505)	4.3	6	25.82	0	0
BATERIA 21 PLACAS PRO ETNA	451.18	2	902.36	0	0
FAJA DENTADA 17X1525LI	44.92	1	44.92	1	1
FAJA ACANALADA 72" 8PK 1850	105.93	1	105.93	1	1
LLANTA 23.5 R25 TB516 L-3 - TRIANGLE	4729.21	3	14187.62	0	0
PUNTA MARTILLO HIDRAULICO HB2/3	1059.1	1	1059.1	0	0
TRANSFORMADOR DE CORRIENTE 800/5A - SCHNEIDER	177.97	3	533.9	0	0
ACEITE HIDRAULICO TELLUS S2 MX 46	25.81	22	567.72	104	107
ACOPLE HEMBRA 1/2X5/8 JIC FFH-08-10JIC-F	161.02	2	322.03	1	1
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF25748)	113.83	1	113.83	1	1
FILTRO CARTUCHO DE REFLUJO	347.34	1	347.34	1	1
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (P775300) (P829332)	61.64	1	61.64	4	4
<b>Semana 3</b>	<b>3319.5</b>	<b>316</b>	<b>32881.65</b>	<b>0</b>	<b>452</b>
ACEITE S3R46 CORENA (COMPRESORES ELECTRICOS)	57.86	7	405.04	63	68
ARANDELA PLANA 5/8 - KOMATSU (PARA MOTONIVELADORA)	0.86	36	30.98	0	30
BASE DE EXTINTOR 6KG	30.26	1	30.26	5	5
BATERIA 15 PLACAS FH-1215 PRO ETNA	287.65	1	287.65	2	2
BOTIQUIN PEQUEÑO	7.63	2	15.26	1	2
CANTONERA 5/8X9X19 6 HUECOS(PARA MOTONIVELADORA)	170.8	2	341.6	0	0
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2.71	1	2.71	4	4
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	2.97	5	14.84	31	35
CINTA REFLECTIVA BLANCO 3M	6	5	29.99	45	45
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5.65	5	28.25	40	44
CINTA REFLECTIVA VERDE LIMON 3M	7.11	6	42.67	57	57
DESENGRASANTE DE MOTOR	36.6	15	548.98	20	34
DISCO DE CORTE 4 1/2X3/64/7/8 - NORTON	3.08	1	3.08	22	22
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR AMARILLO (NEO-954A)	33.05	2	66.11	4	4
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR BLANCO (NEO-954)	32.91	1	32.91	5	5
FILTRO DE ACEITE	14.49	2	28.98	31	32
FILTRO DE ACEITE(LF-3949)	16.55	1	16.55	6	6
FILTRO DE AIRE (AF25550) (16444)	35	2	70	25	26
FILTRO DE COMBUSTIBLE (600-319-3750) (FF5488)	28.05	1	28.05	7	7
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (600-319-3610)	68.43	1	68.43	9	9
FOCO LAMPARA 1000W- TORRE DE ILUMINACION	88.26	1	88.26	17	17
GADUS S2 V220 2 GRASA(GRASA MARRON)	19.57	19	371.79	17	35
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9.56	2	19.12	29	31
LUZ TESTIGO 2AA001200-031 AMBAR - HELLA	7.63	1	7.63	2	2
MANGUERA COMBUSTIBLE 20BAR 3/16" - EUROFLEX	4.47	2	8.95	14	15
MASILLA BONFLEX 1/4	9.04	1	9.04	5	5
PINTURA AMARILLO KOMATSU	50.85	1	50.85	0	0
PINTURA EN SPRAY BLANCO PREMIUM	4.92	1	4.92	2	2
RELAY COMPONENTES 24V ABIERTO	10.62	1	10.62	10	10
SILICONA GRIS	7.62	1	7.62	39	39
SPIRAX S4 CX 10W (ACEITE PARA FRENO AH1100)	31.74	12	380.88	29	29
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3.81	11	40.03	37	56



REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50					
COOLANT - NEXO	31.11	14	401.57	28	107
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	25.79	12	301.74	443	452
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5.26	6	31.56	26	30
FILTRO DE COMBUSTIBLE	57.46	2	114.92	22	23
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3.19	1	3.19	15	15
PISTO UG	2414.28	1	2414.28	1	1
FILTRO DE COMBUSTIBLE EN LINEA	9.1	2	18.2	0	1
CINTA TEFLON AMARILLO	1.74	2	3.48	22	23
FILTRO DE ACEITE HIDRAULICO	551.37	1	551.37	0	0
AMORTIGUADOR 700N	49.15	6	294.92	2	4
FOCO H3 DE 24V 70W	7.63	2	15.25	8	8
LLANTA 14.00-24 12PR TL G2E - ADVANCE	1276.44	3	3829.32	3	5
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF25539)	90.39	2	180.78	2	3
ACEITE SPIRAX S4 CX 30	43.56	5	196.01	6	6
PERNO DE CUCHILLA 5/8X2.3/4 (PARA MOTONIVELADORA)	8.88	6	53.28	0	0
RELAY DE ARRANQUE 12V 70AMP	13.61	1	13.61	6	6
BORNERA BAQUELITA DE 12 SALIDAS 600V 25A	7.63	1	7.63	9	9
RELAY COMPONENTES 12V ABIERTO	10.17	1	10.17	11	11
FILTRO RACOR DE PETROLEO MEDIANO	28.81	1	28.81	15	15
ESCOBILLA COPA TRENZADA 4" - UYUSTOOLS	12.88	1	12.88	1	1
FILTRO DE ACEITE (195568)	16.84	2	33.68	3	4
RODAJE SKF	20.42	6	122.54	2	5
ACTUADOR / GOBERNADOR - PERKINS	3319.5	2	6639	0	1
CONMUTADOR CON PALANCA X1100RH	1502.31	1	1502.31	0	0
ACEITE DE TRANSMISION S4 CX 30 EN CILINDRO - SHELL	31.74	42	1333.08	28	40
PERNO 5/8X2.1/2 KOMATSU (PARA MOTONIVELADORA)	7.28	30	218.29	0	0
HI CUCHILLA 5/8X6X7' / 1	287.57	2	575.14	0	0
CALENTADOR DE AGUA 4000W CL140210-200	1813.24	1	1813.24	1	1
AMORTIGUADOR 13832 - LIFTGATE	55.56	1	55.56	0	0
VALVULA DE CARTUCHO - HAULOTTE	974.61	1	974.61	0	0
SENSOR DE PRESION (21634021) (21302639) G500	582.01	2	1164.02	0	1
SENSOR - HAULOTTE	1241.42	2	2482.84	0	1
VALVULA EQUILIBRADOR DE COMBUSTIBLE	976.56	2	1953.12	0	1
CHAPA DE CONTACTO 9 PINES (701/80184) - HELLA	152.54	1	152.54	1	1
DISCO DE DESBASTE 4 1/2" - DEWALT	10.17	1	10.17	2	2
INDICADOR DE REVOLUCIONES DE MOTOR - HAULOTTE	2276.49	1	2276.49	0	0
<b>Semana 4</b>	<b>2903.46</b>	<b>627</b>	<b>46419.81</b>	<b>0</b>	<b>871</b>
ABRAZADERA INOX. 9MM 10-16 - GERMANY	1.3	2	2.6	31	31
ABRAZADERA INOXIDABLE 20-32 GERMANY	2.37	1	2.37	23	23
ABRAZADERA INOXIDABLE 50-70 GERMANY	3.03	1	3.03	18	18
ACEITE S3R46 CORENA (COMPRESORES ELECTRICOS)	57.86	3	173.59	60	60
BASE DE EXTINTOR 12KG	50.85	3	144.07	0	6
BASE DE EXTINTOR 6KG	30.26	1	30.26	5	5
BASE DE TACO GRANDE	20.32	1	20.32	0	0
BORNERA BAQUELITA 6T 600V 25A - STRONGER	4.67	3	14.01	4	6
BOTIQUIN PEQUEÑO	7.63	1	7.63	6	6
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	8.9	2	17.8	7	8
CHAPA FIJACION - VOLVO	65.79	1	65.79	1	1

CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2.71	1	2.71	3	3
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	2.97	7	20.79	24	30
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5.65	6	33.9	34	34
CINTA REFLECTIVA VERDE LIMON 3M	7.11	57	408.23	0	52
CINTA TEFLON ROJO	0.71	1	0.71	12	12
CINTURON DE SEGURIDAD 2 PUNTAS	12.71	1	12.71	1	1
CIRCULINA ALTA (310HSA) - ECCO	279.66	2	489.41	0	0
CONDENSADOR DE LAMPARA 1000W (IGNITOR 7282) - MAGNUM	159	1	159	14	14
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	3.39	6	20.34	37	42
DESENGRASANTE DE MOTOR	38.72	27	1019.95	8	60
DISCO DE CORTE 7"X1/8X7/8 - DEWALT	7.2	1	7.2	7	7
FAJA ACANALADA 10PK-1439/1440 - BANDO	63.56	2	127.12	3	4
FARO DELANTERO CUADRADO (NEO-714) - AUTOPAL	38.14	4	152.56	5	8
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR AMARILLO (NEO-954A)	36.82	7	238.9	1	7
FILTRO COMBUSTIBLE (32562-60300) - DONALDSON (P552203)	27.61	4	110.44	17	17
FILTRO DE ACEITE	15.03	5	72.99	26	49
FILTRO DE ACEITE (6675517)	31.51	1	31.51	14	14
FILTRO DE ACEITE BYPASS (37540-02100)	43.93	1	43.93	3	3
FILTRO DE ACEITE(LF-3949)	16.73	2	33.46	8	9
FILTRO DE AIRE (AF25550) (16444)	35	3	105	22	24
FILTRO DE AIRE PRIMARIA (AF263979) (3840034) (0986B03006)	83.84	1	83.84	3	3
FILTRO DE AIRE TA040-93230 (30N96- 00510) (AF25551)	81.09	1	81.09	34	34
FILTRO DE COMBUSTIBLE (600-319-3750) (FF5488)	28.54	2	57.08	11	12
FILTRO RACOR DE PETROLEO GRANDE	44.51	1	44.51	40	40
FILTRO RACOR DE PETROLEO PEQUEÑO (P552010)	19.08	1	19.08	5	5
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (600-319- 3610)	68.84	2	137.68	14	15
FOCO LAMPARA 1000W- TORRE DE ILUMINACION	88.26	7	617.8	13	16
GASKET,EX/MANIFOLD	29.38	1	29.38	1	1
GRASA LIQUIDA ADH. (CHEM LUBE 3000)	41.74	2	83.48	22	23
GUIA DE BRONCE CENTRAL - (PARA MOTONIVELADORA) KOMATSU	608.24	1	608.24	3	3
HOROMETRO 10-80V (15388) - PRIME	120.16	1	120.16	7	7
HOROMETRO TABLERO GEHL 4640/5240/5640	127.69	1	127.69	1	1
HOSE FITTING - CARMIX	117.76	4	147.53	1	2
INTERRUPTOR 1 GOLPE TW	10.17	3	30.51	1	3
INTERRUPTOR DE 1 GOLPE DE LUZ 12V	10.17	1	10.17	3	3
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9.56	4	38.24	14	24
LLAVE DE PASO 3/4'	17.41	5	87.05	5	9
LLAVE DE PASO 1 1/2'	101.69	1	101.69	2	2
MANIFOLD, EXHAUST	654.32	1	654.32	1	1
PINTURA AMARILLO KOMATSU	55.08	3	129.26	0	2
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5.28	4	21.12	24	27
PORTA FUSIBLE AEREO 1 DE GOMA ROJO	5.09	5	25.45	4	8
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	4.23	4	16.93	6	8
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 1/2 (COLA DE CHANCHO)	5.96	42	250.17	16	36
PROTECTOR VERTICAL 1.5	592.72	1	592.72	3	3

PULSADOR COLOR VERDE (STRONGER)	5.93	2	11.87	7	7
RELAY COMPONENTES 24V ABIERTO	10.62	3	31.86	7	9
RELOJ DE TEMPERATURA KTB-250	46.61	1	46.61	2	2
RESILENTE RODILLO 240MM ALT. 91MM C/PERNO					
M-20X52MM (4911)	203.25	4	813.01	6	9
SEGURO DE GARRA ESCARIFICADORA	67.8	9	610.17	9	9
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 EN "S" PARA CHASIS	4.29	2	8.58	7	8
SILICONA GRIS	7.73	1	7.73	38	38
SPIRAX S2 A 80W90 (ACEITE PARA TRANSMISION EXC35/29)	33.71	3	101.14	100	101
SPIRAX S4 CX 10W (ACEITE PARA FRENO AH1100)	33.83	35	1156.98	16	69
TARJETA AVR (REGULADOR DE VOLTAJE)	1415.49	2	2830.97	2	2
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	2.6	9	22.04	16	25
THINNER EXTRA	16.1	10	161	5	11
THROTTLE LEVER - AMMANN	2903.46	1	2903.46	1	1
FILTRO DE ACEITE (LF4054) (06.436.01.0) (1183574) (P550362)	21.36	1	21.36	4	4
BATERIA 13 PLACAS (W-13/PRO) C/TAPA ETNA	214.92	4	859.68	3	5
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3.81	32	121.84	27	76
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	31.11	5	158.96	25	195
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	26.32	25	663.19	303	871
VARILLA DE COBRE PARA POZO TIERRA 5/8	14.13	2	33.9	5	6
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5.26	11	57.86	14	25
FILTRO DE COMBUSTIBLE	63.64	4	236.02	19	29
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA ¾ (COLA DE CHANCHO)	11.85	24	261.66	1	40
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3.19	1	3.19	13	13
PRENSAESTOPA PG-19 PARA TORRE DE ILUMINACION	1.95	1	1.95	1	1
BATERIA 17 PLACAS PRO SU-1217 - ETNA	345.65	4	1382.6	0	2
PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	4.24	4	16.95	6	8
PINTURA ACRILICA BLANCA	50.85	1	50.84	2	3
PINTURA ACRILICA NEGRA	50.56	0	24.28	4	4
LAMPARA HALOGENA MET. 1000W E40 TT76 MTL8MH	91.36	2	182.72	5	6
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 RECTO PARA MANIJA	4.28	2	8.56	5	6
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) - SHELL	26.82	11	295.03	81	103
CINTA TEFLON AMARILLO	1.74	1	1.74	20	20
FILTRO DE COMBUSTIBLE	50.85	4	112.07	0	64
ACOPLE DE GARRA MACHO EUROPEO 3/4"	9.27	6	55.6	9	14
BATERIA 23 PLACAS PRO ETNA	478.59	2	957.18	0	0
AMORTIGUADOR 700N	49.15	2	98.31	6	6
FOCO H3 DE 24V 70W	7.63	8	61.03	0	7
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA ¼ (COLA DE CHANCHO)	5.08	2	10.15	29	29
ESCARIFICADOR MOTONIVELADORA	115.76	17	1564.6	0	13
LLANTA 14.00-24 12PR TL G2E - ADVANCE	1294.26	11	14236.86	1	9
FILTRO HIDRAULICO	77.1	2	154.2	0	1
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF26393)	104.14	1	104.14	13	13
MAIN SWITCH (CORTA CORRIENTE) - MONARK	82.91	2	165.82	0	1
TERMINAL DE COMPRESION TC70-12	2.48	3	7.44	6	8
RELAY COMPONENTES 12V ABIERTO	10.17	4	40.68	5	8

FILTRO RACOR DE PETROLEO MEDIANO	29.49	2	58.98	14	15
CONDENSADOR 35UF 450V 50HZ - COMAR	28.59	2	57.18	0	0
FILTRO DE ACEITE (195568)	16.84	1	16.84	3	3
FILTRO DE ACEITE (P553191) (LF667)	25.46	3	76.37	3	3
PINTURA ACRILICA ROJO CONTAINER	50.85	0	24.4	3	3
CONDENSADOR 40UF 450V 50HZ - COMAR (MKA40)	30.6	2	61.2	1	2
LLANTA 185 R14C 8PR 102/100S TR645 - TRIANGLE	219.66	1	219.66	0	0
UNION MACHO 3/4 X 3/4	8.9	4	33.08	0	12
FILTRO AIRE ACONDICIONADO	448.02	1	448.02	0	0
FILTRO AIRE ACONDICIONADO EXTERNO	179.83	1	179.83	0	0
PINTURA ACRILICA AMARILLO BOMAG	50.85	1	50.85	1	1
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P532503) (P780331)					
(600-185-5110)	105.51	2	211.02	2	3
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (P780332)	122.43	2	244.86	5	6
GUIA DE BRONCE PEQUEÑO (23B-70-31331) - KOMATSU	397.35	4	1589.4	0	0
PUNTA ESCARIFICADORA					
MOTONIVELADORA	27.38	9	246.44	0	0
FILTRO DE COMBUSTIBLE C/BASE - PERKINS	438.33	1	438.33	1	1
FILTRO COMBUSTIBLE C/BASE V.VIDRIO - PERKINS	579.05	1	579.05	1	1
PERO CON TUERCA COMPLETO (JUEGO)	69.97	2	139.94	6	6
PROTECTOR DE LABIO P/EXC35 KOMATSU - UNIK	242.98	4	971.93	0	0
ALARMA DE RETROCESO 575	82.2	1	82.2	0	0
FAJA 8PK-1345 / 8PK-1350 - BELT POWER	97.46	1	97.46	1	1
FAJA ACANALADA 10PK - 1650 BELT POWER	78.39	1	78.39	1	1
TUERCA 1" - CATERPILLAR	3.94	14	55.16	0	0
PROTECTOR LABIO CENTRAL 1.37X8.7X13 - KOMATSU	177.3	7	1241.1	0	0
PERNO 1"X4 - CATERPILLAR	13.79	14	193.06	0	0
RODAJE SKF	20.42	3	61.27	2	2
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P778972)	85.94	1	85.94	1	1
PRE FILTRO DE COMBUSTIBLE	270.35	1	270.35	0	0
FILTRO DE COMBUSTIBLE (FF5272) (P550372) (8193841)	264.15	1	264.15	0	0
<b>Semana 5</b>	<b>3943.98</b>	<b>569</b>	<b>37455.48</b>	<b>0</b>	<b>787</b>
ABRAZADERA CON JEBE #14	1.78	2	3.56	12	12
ABRAZADERA CON JEBE #25	2.67	2	5.35	10	10
ABRAZADERA INOX. 9MM 10-16 - GERMANY	1.3	9	11.69	22	30
ABRAZADERA INOXIDABLE 25-40 12MM GERMANY	2.34	4	9.36	18	18
ABRAZADERA INOXIDABLE 50-70 GERMANY	3.03	1	3.03	17	17
BALASTRO DE TORRE (LV006) - MAGNUM	1041.48	2	2082.97	3	3
BASE DE CIRCULINA	7.63	1	7.63	5	5
BASE DE EXTINTOR 6KG	30.26	2	60.52	3	4
BORNE DE BATERIA NEGATIVO (-)	2.71	2	5.42	7	8
BORNE DE BATERIA POSITIVO (+)	2.71	2	5.42	11	12
BOTIQUIN PEQUEÑO	8.47	2	16.94	16	17
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	9.51	4	38.04	22	26
BUJIA PRECALENTADOR MOTOR MMM8 (MM43214803)	91.47	3	274.42	6	6
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2.71	1	2.71	2	2
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	2.97	3	8.91	21	23
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5.65	29	163.85	1	26
CINTA REFLECTIVA VERDE LIMON 3M	7.34	16	117.51	29	39

CINTURON DE SEGURIDAD DE 3 PUNTAS - KAVTO	12.29	1	12.29	0	0
CONDENSADOR 40UF 450V 50HZ - COMAR	30.6	6	183.62	1	8
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	3.39	9	30.51	28	36
DESENGRASANTE DE MOTOR	38.72	25	967.99	14	43
EMPAQUE DE BALANCIN	99.68	1	99.68	1	1
FAJA DE TORRE DE ILUMINACION	11.02	5	55.1	7	11
FARO DELANTERO CUADRADO (NEO-714) - AUTOPAL	38.14	1	38.14	4	4
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR AMARILLO (NEO-954A)	36.82	2	73.64	5	6
FILTRO COMBUSTIBLE (32562-60300) - DONALDSON (P552203)	27.61	8	220.88	17	17
FILTRO COMBUSTIBLE (FF5507) (22480372)	47.05	6	282.3	28	28
FILTRO DE ACEITE	15.03	16	240.48	29	48
FILTRO DE ACEITE BYPASS (37540-02100)	43.93	2	87.86	4	4
FILTRO DE AIRE (13058098)	165.26	2	330.51	2	2
FILTRO DE AIRE (AF25550) (16444)	36.05	9	324.45	39	51
FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO - SAN JORGE	54.03	5	270.13	6	6
FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO EXTERNO (FEA2013)	68.04	1	68.04	1	1
FILTRO DE AIRE TA040-93230 (30N96-00510) (AF25551)	81.09	7	567.63	27	33
FILTRO RACOR DE PETROLEO GRANDE	42.39	8	339.11	32	39
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (P551843)	47.71	6	286.26	16	16
FOCO H4 DE 12V 60/55W	7.59	2	15.17	1	1
FOCO LAMPARA 1000W- TORRE DE ILUMINACION	88.26	7	617.8	9	13
GRASA LIQUIDA ADH. (CHEM LUBE 3000)	41.74	3	125.22	16	18
HOROMETRO 10-80V (15388) - PRIME	120.16	1	120.16	5	5
INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LUMINARIA 30A 250V	235.26	1	235.26	3	3
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9.56	3	28.68	7	13
MANGUERA DE AGUA (B) INFERIOR (MCVA-282) 1 1/16X1 1/8X16"	14.38	3	43.14	4	6
MASILLA BONFLEX 1/4	9.04	1	9.04	4	4
PIN DE MASTIL DE TORRE 1.3X15CM	16.95	1	16.95	7	7
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5.28	6	31.68	18	23
PINTURA EN SPRAY BLANCO PREMIUM	4.92	2	9.84	0	1
PORTA FUSIBLE AEREO 1 DE GOMA ROJO	5.09	3	15.26	10	13
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	4.23	3	12.69	3	5
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 1/2 (COLA DE CHANCHO)	5.96	10	59.56	9	9
RELAY COMPONENTES 24V ABIERTO	10.62	1	10.62	6	6
RESILENTE COMPLETO	67.8	6	406.78	7	7
RETEN DELANTERO (MD151463)	28.58	1	28.58	4	4
SOLVENTE DIELECTRICO ECOLOGICO (BIDON VERDE) - CGS	52.58	1	39.43	5	5
TACO DE MADERA PARA GRUPOS ELECTROGENOS 10X10X30	7.63	16	122.01	2	16
TERMINAL DE COMPRESION T50-10	2.04	2	4.08	11	12
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	2.6	9	23.4	14	22
THINNER EXTRA	15.86	5	78.09	6	11
THROTTLE LEVER - AMMANN	2903.46	1	2903.46	0	0
TIRO DE REMOLQUE TIPO ARO	142.61	1	142.61	11	11
BATERIA 13 PLACAS (W-13/PRO) C/TAPA ETNA	214.92	4	859.68	0	3
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3.81	25	96.31	16	65

REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50					
COOLANT - NEXO	31.11	13	397.01	15	182
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	26.72	34	896.29	540	787
VARILLA DE COBRE PARA POZO TIERRA 5/8	14.13	5	67.8	0	4
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5.26	9	47.34	5	13
FILTRO DE COMBUSTIBLE	63.64	7	445.48	22	28
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3.19	1	3.19	12	12
BASE DE TACO MEDIANO	13.6	1	13.6	7	7
MANGUERA COMBUSTIBLE TORRE 5/16	3.39	5	16.95	59	59
PIN PARA SEGURO DE MASTIL	13.9	1	13.9	0	0
PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	4.24	3	12.72	3	5
SOCKET DE FOCO DE LUMINARIA	4.76	3	14.28	25	28
PINTURA ACRILICA BLANCA	50.85	1	50.85	1	1
PINTURA ACRILICA NEGRA	50.56	1	50.56	3	4
LAMPARA HALOGENA MET. 1000W E40 TT76 MTL8MH	94.44	12	1111.75	0	11
BOMBA ELECTRICA DE COMBUSTIBLE	94.92	1	94.92	8	8
FILTRO DE AIRE SAN JORGE SJA3759 (06.761.01.0.00)	79.66	3	238.99	3	3
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	50.31	2	100.62	2	2
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) - SHELL	26.82	12	321.85	44	68
CINTA TEFLON AMARILLO	1.74	1	1.74	20	20
FILTRO DE COMBUSTIBLE	17.2	9	154.8	54	62
BATERIA 23 PLACAS PRO ETNA	478.59	1	478.59	3	3
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (21702911)	150.14	6	900.85	6	6
FILTRO BY PASS (21707132) (LF3654)	56.33	6	337.98	23	23
FILTRO DE COMBUSTIBLE (20998805) - FLEETGUARD	76.67	2	153.33	2	2
MODULO PARA MOTOR CON INYECCION ELECTRONICA (IL-NTMRS16) - COMAP	1623.21	1	1623.21	0	0
FOCO H3 DE 24V 70W	7.7	3	23.11	7	8
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P777638)	110.36	1	110.36	6	6
TUERCA 5/8 P/CUCHILLA (PARA MOTONIVELADORA KOMATSU)	1.76	4	7.04	118	118
CANTONERA 6 HUECOS KOMATSU	133.4	2	266.79	6	6
FILTRO DE COMBUSTIBLE (FF5795) (SHX00074)	66.87	1	66.87	6	6
FILTRO DE ACEITE HIDRAULICO DE RETORNO SKR12241-F3 (KRJ20710)	815.05	1	815.05	1	1
FILTRO DE ACEITE (SHX00076) (LF16045) (P551381)	58.01	2	116.02	0	1
FILTRO DE COMBUSTIBLE FLEETGUARD (P502463) (SHX00077)	83.84	2	167.68	6	7
GATA POSTERIOR DE LUMINARIA - L006	259.57	1	259.57	3	3
PERNO DE CUCHILLA 5/8X2.3/4 (PARA MOTONIVELADORA)	3.53	8	28.28	24	24
FILTRO DE AIRE SAN JORGE (AF4567)	141.19	4	564.76	4	4
BATERIA 13 PLACAS (45053) - ALFA	228.81	4	915.24	0	3
SEGURO DE MASTIL DE TORRE R - 3/16X3	6.57	2	13.14	11	12
MANGUERA DE AGUA (A) SUPERIOR (MCM-011) 1 1/16X1 1/16X14"	14.41	1	14.41	6	6
GATA DELANTERA DE LUMINARIA - L006	305.02	1	305.02	4	4
PERNO HEXAGONAL M=12X130 C/TUERCA Y ARANDELA	2.11	1	2.11	0	0
POLEAS GRANDES 75X13.5X13.5 INT. BRONCE	24.39	5	121.95	5	5
FILTRO RACOR DE PETROLEO MEDIANO	29.49	2	58.98	10	11
CABLE VULCANIZADO 3X14 AWG 500V CELSA	2.74	2	4.11	58	58

SOLENOIDE, STOP	535.92	1	535.92	0	0
FILTRO DE AIRE (KHR13330) - SAN JORGE	92.16	1	92.16	1	1
BASE DE TACO PEQUEÑO	10.17	4	40.68	2	5
FILTRO DE AIRE (21377909)	277.4	2	554.79	2	2
FILTRO DE AIRE PRIMARIO(MOTOR) (AF26391)	64.44	1	64.44	4	4
FILTRO DE ACEITE (195568)	19.62	1	19.62	4	4
FILTRO DE AIRE (1001069804)	115.02	2	230.04	2	2
FILTRO DE ACEITE MOTOR (LF17053) (20998807)	60	1	60	1	1
SWITCH DE PRESION DE ACEITE	577.03	1	577.03	0	0
ACUMULADOR - KOMATSU	3943.98	1	3943.98	0	0
PRE FILTRO DE AGUA	1253.38	1	1253.38	0	0
LLANTA 12.5/80-18 12PR TL I3 - ADVANCE	634.61	1	634.61	0	0
CIRCULINA BAJA (310LSA) - ECCO	279.66	1	279.66	0	0
FILTRO DE ACEITE (P553191) (LF667)	25.46	20	509.12	12	12
POLEA - KOMATSU	327.12	1	327.12	1	1
MEDIDO DE COMBUSTIBLE DE TORRE - MAGNUM	239.79	1	239.79	0	0
FILTRO COMBUSTIBLE ELEMENTO TRIZ	22.68	8	181.47	0	0
	4.21	1	4.21	14	14
FILTRO ELEMENTO HIDRAULICO ALTA DURACION (07063-01100) - KOMATSU	295.21	1	295.21	1	1
UNION MACHO 1"X1"	18.64	1	18.64	3	3
PERNO HEX. M-20X200 C/TUERCA SEGURO	8.14	2	16.27	0	0
PINTURA ACRILICA ROJO CONTAINER	50.85	0	2.03	3	3
SOLENOIDE 12V DE BBA INYECCION MITSUBISHI	1187.82	1	1187.82	0	0
RODAMIENTO RIGIDO DE 1HIL DE BOLAS	19.52	1	19.52	1	1
CONDENSADOR 40UF 450V 50HZ - COMAR (MKA40)	30.6	1	30.6	0	0
TAZA DE FILTRO DE COMBUSTIBLE - PERKINS	118.04	1	118.04	1	1
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (AF26392)	133.54	1	133.54	1	1
FILTRO DE COMBUSTIBLE (P550881)	31.07	1	31.07	1	1
BOMBA DE ACCIONAMIENTO DE FRENO (030.0008.0000)	1294.18	1	1294.18	0	0
<b>Semana 6</b>	<b>17488.16</b>	<b>498</b>	<b>50721.29</b>	<b>0</b>	<b>373</b>
ABRAZADERA CON JEBE #25	2.67	1	2.67	9	9
ABRAZADERA INOX. 9MM 10-16 - GERMANY	1.3	3	3.9	19	19
ABRAZADERA INOXIDABLE 20-32 GERMANY	2.37	1	2.37	22	22
ABRAZADERA INOXIDABLE 25-40 12MM GERMANY	2.34	2	4.68	16	16
ACOPLE DE GARRA ESPIGA EUROPEO 1" 25MM - GERMANY	10.17	2	20.34	9	9
BASE DE EXTINTOR 6KG	30.26	3	90.78	0	2
BLOQUE CONTACTO VERDE ABIERTO ON - SELECTOR PARADA EMERGENCIA	3.39	1	3.39	13	13
BORNE DE BATERIA NEGATIVO (-)	3.3	1	3.3	14	14
BORNE DE BATERIA POSITIVO (+)	2.71	1	2.71	10	10
BORNERA BAQUELITA 6T 600V 25A - STRONGER	5.43	3	16.29	6	8
BOTIQUIN PEQUEÑO	8.47	1	8.47	15	15
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	9.51	3	28.53	19	21
BUJIA PRECALENTADOR MOTOR MMM8 (MM43214803)	91.47	3	274.42	3	3
CAJA DE DISTRIBUCION SIN TAPA DE L006 (12109-FAB TAPA)	54.73	1	54.73	5	5
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2.71	2	5.42	0	1
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	2.97	6	17.82	15	20
CINTA REFLECTIVA AMARILLO 3M	5.65	1	5.65	33	33



CINTA REFLECTIVA BLANCO 3M	6	4	23.99	41	41
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5.65	13	73.45	33	45
CIRCULINA ALTA (310HSA) - ECCO	237.29	1	237.29	1	1
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	3.39	8	27.12	20	27
DESENGRASANTE DE MOTOR	38.89	13	503.69	0	53
DIODO DE POLARIDAD DIRECTA NEGATIVO (-) TAD 1641	714.95	2	1429.9	0	0
DISCO DE CORTE 7"X1/8X7/8 - DEWALT	7.2	1	7.2	6	6
FAJA DE TORRE DE ILUMINACION	11.02	1	11.02	6	6
FILTRO DE ACEITE	15.03	5	75.15	3	22
FILTRO DE ACEITE - (2654407) (901-103)	22.64	1	22.64	6	6
FILTRO DE ACEITE - DONALDSON (EA504074043)	39.58	1	39.58	15	15
FILTRO DE AIRE (AF25550) (16444)	36.05	2	72.1	12	13
FILTRO DE AIRE TA040-93230 (30N96-00510) (AF25551)	85.9	1	85.9	48	48
FILTRO DE COMBUSTIBLE (P550881)	25.88	1	25.88	11	11
FILTRO HIDRAULICO (CA0045177) - DONALDSON	101.06	1	101.06	5	5
FILTRO HIDRÁULICO SUCCIÓN	288.9	1	288.9	1	1
FILTRO HIDRÁULICO DE RETORNO	592.01	1	592.01	3	3
FILTRO SEPARADOR DE AGUA VOLVO TAD734GE	442.33	3	1327	3	3
FOCO H3 DE 12V 55W	6.17	1	6.17	12	12
FOCO LAMPARA 1000W- TORRE DE ILUMINACION	92.49	5	462.44	16	19
GRASA LIQUIDA ADH. (CHEM LUBE 3000)	41.74	2	83.48	12	13
LAINAS DE BRONCE PARA BBA INYECCION 100 (0912050)	0.3	47	13.94	72	72
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	10.02	4	39.36	5	25
LLAVE DE PASO 3/8' COMPLETO	20.23	1	20.23	5	5
MANGUERA DE AIRE HOSE J/L 20BAR 1" - EUROFLEX	13.01	25	325.37	85	85
ORING P/BOMBA DE INYECCION 2X13	0.44	51	22.48	72	72
PIN DE MASTIL DE TORRE 1.3X15CM	16.95	3	50.85	4	6
PINTURA AMARILLO HAULOTTE	50.85	1	50.86	0	1
PINTURA AMARILLO KOMATSU	55.08	1	27.54	0	0
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5.58	10	53.1	7	18
PORTA FUSIBLE AEREO 1 DE GOMA ROJO	5.09	1	5.09	9	9
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	4.9	1	4.9	13	13
RELAY COMPONENTES 12V CERRADO	11.44	1	11.44	11	11
SEGURO DE GATA TIPO C COMPLETO PARA LUMINARIAS	5.93	1	5.93	8	8
SENSOR DE PRESION DE ACEITE VDO SOLDIMIX 10 MINUTOS SOLDADURA EN FRIO	270.94	4	1083.75	4	4
SPIRAX S2 A 80W90 (ACEITE PARA TRANSMISION EXC35/29	5.92	1	5.92	4	4
SWITCH DE TEMPERATURA UN CONECTOR - TORRE	33.71	6	202.28	94	95
TACO PEQUEÑO 10X10X23CM	141	1	141	2	2
TAPA DE CAJA DE DISTRIBUCION DE L006	10.17	22	223.74	12	28
TERMINAL DE COMPRESION T50-10	17.18	3	51.54	2	4
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	2.04	2	4.08	11	12
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	2.6	8	20.8	6	13
TERMOSTATO 54095 - HKT	33.9	1	33.9	0	0
TERMOSTATO 76.5 MMM-8	80.37	2	160.74	1	2
THINNER EXTRA	15.86	4	63.44	7	10
TIRO DE REMOLQUE TIPO ARO	142.61	2	285.22	9	10



BATERIA 13 PLACAS (W-13/PRO) C/TAPA ETNA	214.92	4	859.68	1	2
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3.81	30	114.39	29	77
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	28.63	3	85.89	175	176
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	26.72	21	563.81	333	373
VARILLA DE COBRE PARA POZO TIERRA 5/8	37.08	8	281.78	2	9
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5.26	7	36.8	0	11
FILTRO DE COMBUSTIBLE	58.86	2	117.72	23	24
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 3/4 (COLA DE CHANCHO)	11.85	5	59.25	35	35
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3.19	1	3.19	11	11
ABRAZADERA 2 PERNOS 1" SL40	6.78	4	27.12	3	5
BASE DE TACO MEDIANO	13.6	3	40.8	4	6
BATERIA 17 PLACAS PRO SU-1217 - ETNA	345.65	1	345.65	3	3
PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	4.9	2	9.8	12	13
SOPORTE DE TABLERO (2326015860)	12.71	2	25.42	2	2
SOCKET DE FOCO DE LUMINARIA	4.76	1	4.76	24	24
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE (203-01-K1280) (26561118) (FF5135)	36.51	2	73.02	0	3
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) - SHELL	26.82	22	576.65	20	39
FILTRO DE COMBUSTIBLE (R52T) (FS19734) - DONALDSON	75.57	1	75.57	8	8
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO	52.42	1	52.42	13	13
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (848101144)	86.16	2	172.32	12	14
PATIN DE GOMA DE ESTABILIAZADORES (42N-70-12530)	110.17	4	440.68	0	0
BATERIA 23 PLACAS PRO ETNA	478.59	1	478.59	5	5
FILTRO DE ELEMENTOS ACEITE (900445) - WEICHAJ	38.14	1	38.14	0	0
AMORTIGUADOR 700N	49.15	11	540.68	3	7
FILTRO HIDRAULICO	99.77	1	99.77	0	0
GATA POSTERIOR DE LUMINARIA - L006	259.57	1	259.57	2	2
RELAY DE ARRANQUE 12V 70AMP	13.61	2	27.23	2	2
BATERIA 13 PLACAS (45053) - ALFA	228.81	4	915.24	0	3
SEGURO DE MASTIL DE TORRE R - 3/16X3	6.57	2	13.14	9	10
CONDENSADOR 25UF 450V 50HZ - COMAR	26.34	1	26.34	3	3
GATA DELANTERA DE LUMINARIA - L006	305.02	1	305.02	3	3
MAIN SWITCH (CORTA CORRIENTE) - MONARK	93.22	1	93.22	3	3
PERNO HEXAGONAL M=12X130 C/TUERCA Y ARANDELA	3.22	3	9.66	9	10
POLEAS GRANDES 75X13.5X13.5 INT. BRONCE	24.39	1	24.39	3	3
SEGURO SEEGER EXTERIOR E-63	5	2	10	1	2
BORNERA BAQUELITA DE 12 SALIDAS 600V 25A	7.63	1	7.63	8	8
RELAY COMPONENTES 12V ABIERTO	11.07	4	44.27	9	9
CABLE VULCANIZADO 3X14 AWG 500V CELSA	2.74	4	10.96	54	54
CONDENSADOR 35UF 450V 50HZ - COMAR	29.66	2	59.32	5	6
CONTROL UNIT	17488.16	1	17488.16	0	0
FILTRO ELEMENTO DE COMBUSTIBLE (26560201) (934-181)	51.9	1	51.9	10	10
SWITCH RETURNABLE SW21076 - MOTORTECH	5.93	1	5.93	0	0
DIODO DE POLARIDAD INVERSA POSITIVO (+) TAD 1641	714.95	2	1429.9	0	0
CONTROLADOR - KOMATSU	13757.97	1	13757.97	0	0

BASE DE TACO PEQUEÑO	10.17	4	40.68	0	1
FILTRO DE COMBUSTIBLE PERKINS	46.11	1	46.11	5	5
RODAMIENTO RIGIDO DE 1HIL. DE BOLAS	362.71	1	362.71	0	0
PINTURA ACRILICA VERDE VOLVO	50.85	1	25.43	1	1
ESCOBILLA COPA TRENZADA 4" - UYUSTOOLS	12.88	1	12.88	0	0
FILTRO DE TRANSMISIÓN HIDRAULICO	387.45	2	774.9	0	1
FILTRO DE AIRE (21377909)	288.53	1	288.53	3	3
FILTRO ACEITE MOTOR TAD734GE (LF16351) (LF17053)	125.33	3	375.98	3	3
FAJA DENTADA 13X815LI - BANDO	12.71	2	25.42	0	1
FILTRO DE AIRE PRIMARIO(MOTOR) (AF26391)	65.94	1	65.94	2	2
FILTRO DE AIRE (P780030)	72.49	1	72.49	4	4
FILTRO DE ACEITE (195568)	17.53	1	17.53	1	1
<b>Semana 7</b>	<b>1119.67</b>	<b>627</b>	<b>28869.35</b>	<b>0</b>	<b>541</b>
ABRAZADERA CON JEBE #25	2.67	1	2.67	8	8
ABRAZADERA CON JEBE #45	9.32	4	37.28	2	4
ABRAZADERA CON JEBE #50	7.2	1	7.2	6	6
ABRAZADERA INOXIDABLE 25-40 12MM GERMANY	2.34	7	16.38	9	13
BORNE DE BATERIA NEGATIVO (-)	3.3	2	6.6	12	13
BORNE DE BATERIA POSITIVO (+)	2.71	3	8.13	7	9
BORNE SELECCIONABLE PARA FUSIBLE 5X20MM	12.97	1	12.97	15	15
BORNERA BAQUELITA 6T 600V 25A - STRONGER	5.93	7	38.5	0	5
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	9.51	6	57.06	13	18
CABLE ELICOIDAL DE L006	998.43	3	2995.29	3	3
CAJA DE DISTRIBUCION SIN TAPA DE L006 (12109-FAB TAPA)	54.73	2	109.46	3	4
CAJA PARA LLAVE MAIN SWITCH 83857003	50.85	6	305.1	0	5
CANTONERA JEBE P/PANTALLA OVALADA L006	53.51	11	578.24	1	6
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2.54	3	7.62	9	11
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5.65	17	96.05	23	46
CINTA TEFLON ROJO	0.71	1	0.71	11	11
CONDENSADOR 40UF 450V 50HZ - COMAR	33.69	4	134.16	3	11
CONDENSADOR DE LAMPARA 1000W (IGNITOR 7282) - MAGNUM	159	7	1112.98	3	6
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	3.58	12	42.01	15	26
DESENGRASANTE DE MOTOR	38.89	19	719.46	26	50
DISCO DE FRENO DE MASTIL PARA TORRES ILUMINACION	7.65	2	15.31	61	61
ELEMENTO DE BOMBAS	236.79	9	2131.14	31	37
FAJA DE TORRE DE ILUMINACION	11.02	2	22.04	4	5
FILTRO DE ACEITE	16.74	8	124.2	23	37
FILTRO DE ACEITE(LF-3949)	16.88	1	16.88	10	10
FILTRO DE AIRE (13058098)	157.63	3	472.88	3	3
FILTRO DE AIRE (AF25550) (16444)	40.82	5	189.97	35	49
FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO EXTERNO (FEA2013)	67.8	2	135.59	3	3
FILTRO DE AIRE TA040-93230 (30N96- 00510) (AF25551)	85.9	1	85.9	44	44
FILTRO DE COMBUSTIBLE(FF5052)(1180597)(BF988)(29 14812100)	17.36	1	17.36	5	5
FILTRO DE ELEMENTO HIDRAULICO ALTA DURACION	51.29	1	51.29	3	3

FOCO LAMPARA 1000W- TORRE DE ILUMINACION	92.49	9	832.39	3	10
GRASA LIQUIDA ADH. (CHEM LUBE 3000)	41.74	1	41.74	10	10
HOROMETRO 10-80V (15388) - PRIME	120.16	1	120.16	4	4
LAINAS DE BRONCE PARA BBA INYECCION 100 (0912050)	0.64	9	5.73	63	69
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9.89	2	19.78	14	22
LLAVE DE PASO 3/8' COMPLETO	20.23	1	20.23	4	4
MANGUERA COMBUSTIBLE 20BAR 3/16" - EUROFLEX	4.47	2	6.71	12	12
MANGUERA DE AGUA (B) INFERIOR (MCVA-282) 1 1/16X1 1/8X16"	15.11	3	43.87	1	5
MANIJA DE CATALINA DE LUMINARIA 16600 NO USAR	26.15	1	26.15	3	3
ORING P/BOMBA DE INYECCION 2X13	25.33	2	50.66	4	5
PIN DE MASTIL DE TORRE 1.3X15CM	0.63	9	5.7	63	69
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	16.95	2	33.9	4	5
PINTURA EN SPRAY BLANCO PREMIUM	5.58	11	61.38	2	15
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	5.25	5	26.25	7	11
PULSADOR COLOR VERDE (STRONGER)	4.9	4	19.6	9	12
SEGURO DE BOMBA DE INYECCION	5.93	1	5.93	6	6
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 EN "S" PARA CHASIS	8.47	14	118.63	26	37
SILICONA GRIS	4.29	2	8.58	5	6
SOLDIMIX 10 MINUTOS SOLDADURA EN FRIO	7.73	2	15.46	29	34
SOLVENTE DIELECTRICO ECOLOGICO (BIDON VERDE) - CGS	5.93	1	5.93	13	13
SPIRAX S4 CX 10W (ACEITE PARA FRENO AH1100)	52.58	0	13.14	4	4
SWITCH DE TEMPERATURA UN CONECTOR - TORRE	33.83	12	406.01	27	27
TACO PEQUEÑO 10X10X23CM	141	1	141	1	1
TANQUE DE EXPANSIÓN - MAGNUN	10.17	16	162.72	16	30
TAPA DE CAJA DE DISTRIBUCION DE L006	49.93	1	49.93	3	3
TAPA DE RADIADOR	19.55	14	272.1	8	12
TAPA PARA TANQUE DE GASOLINA 37MM	15.4	1	15.4	1	1
TAPA TANQUE DE EXPANSION(NEGRO)	12.71	1	12.71	2	2
TERMINAL DE COMPRESION T50-10	3.39	2	6.78	4	5
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	2.04	1	2.04	10	10
TERMOSTATO 76.5 MMM-8	4	13	41.93	2	31
THINNER EXTRA	80.37	1	80.37	1	1
TOBERA MMM8 TORRE (DN15PD6)	15.86	3	39.65	5	7
VALVULA BBA INYECCION (090140-2110) - MITSUBISHI	205.18	6	1231.06	7	10
VIDRIO TEMPLADO PANTALLA OVALADA L006 FABRICADO (13369N)	97.06	9	873.54	15	21
FILTRO DE ACEITE (LF4054) (06.436.01.0) (1183574) (P550362)	76.27	2	152.54	2	2
BATERIA 13 PLACAS (W-13/PRO) C/TAPA ETNA	21.89	1	21.89	5	5
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	214.92	1	214.92	0	0
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50	3.81	20	76.25	34	104
COOLANT - NEXO	28.63	13	383.66	145	170
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	27.86	29	784.72	280	541
PERNO HEXAGONAL M12X100 P/TIRO DE ARO	2.8	26	72.8	0	22
VARILLA DE COBRE PARA POZO TIERRA 5/8	37.08	8	311.43	0	9
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5.25	6	31.5	8	19
FILTRO DE COMBUSTIBLE	62.81	25	1411.12	21	79

CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3.19	1	3.19	9	9
ABRAZADERA 2 PERNOS 1" SL40	6.78	3	20.34	0	0
BASE DE TACO MEDIANO	13.6	4	52.88	2	13
PRENSAESTOPA PG-19 PARA TORRE DE ILUMINACION	1.95	3	5.85	0	11
MANGUERA COMBUSTIBLE TORRE 5/16	3.39	1	3.39	58	58
PRENSAESTOPA PG-13.5 PARA TORRE DE ILUMINACION	1.27	14	17.78	0	10
PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	4.9	3	14.7	9	11
SOCKET DE FOCO DE LUMINARIA	4.76	11	52.34	13	21
LAMPARA HALOGENA MET. 1000W E40 TT76 MTL8MH	94.44	2	188.88	2	2
ABRAZADERA INOXIDABLE 8-12 9MM	1.56	13	20.27	4	14
BOMBA ELECTRICA DE COMBUSTIBLE	94.92	3	284.76	4	9
FILTRO DE AIRE SAN JORGE SJA3759 (06.761.01.0.00)	100	2	200	3	3
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 RECTO PARA MANIJA	4.28	3	12.84	2	4
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	52.29	2	104.58	2	3
FILTRO DE COMBUSTIBLE EN LINEA	18.17	1	18.17	3	3
FILTRO DE COMBUSTIBLE	17.2	1	17.2	49	49
FILTRO DE AIRE (6.4566.0) - SAN JORGE	93.22	1	93.22	2	2
ACOPLE GARRA DE ESPIGA 3/4"	8.31	4	33.23	6	7
PANTALLA OVALADA 1000W COMPLETA L006	1119.67	2	2151.88	0	1
ACOPLE DE GARRA MACHO EUROPEO 3/4"	9.27	8	74.14	5	9
FILTRO DE ELEMENTOS ACEITE (900445) - WEICHAJ	72.05	3	216.14	3	3
CHAPA DE ARRANQUE Y/O CONTACTO DE TABLERO (8-9440250-0)	231.92	1	231.92	1	1
FILTRO DE ACEITE (LF701)	25.8	2	51.59	10	10
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P777638)	110.36	1	110.36	3	3
GATA POSTERIOR DE LUMINARIA - L006	259.57	2	519.14	0	1
ACEITE SPIRAX S4 CX 30	34.88	5	156.95	102	102
RELAY DE ARRANQUE 12V 70AMP	13.61	3	40.21	0	8
BATERIA 13 PLACAS (45053) - ALFA	228.81	8	1830.48	0	7
SEGURO DE MASTIL DE TORRE R - 3/16X3	6.57	1	6.57	8	8
ABRAZADERA DE ALUMINIO PANTALLA OVALADA	138.57	3	415.7	2	2
MANGUERA DE AGUA (A) SUPERIOR (MCM-011) 1 1/16X1 1/16X14"	14.72	2	29.44	6	7
SELENOIDE CORTE COMBUSTIBLE. C/TUERCA MOTOR	521.17	2	1042.34	0	1
ABRAZADERA CON JEBE #52	9.32	1	9.32	0	0
CONDENSADOR 25UF 450V 50HZ - COMAR	26.34	1	26.34	2	2
GATA DELANTERA DE LUMINARIA - L006	305.02	3	915.06	0	2
MAIN SWITCH (CORTA CORRIENTE) - MONARK	96.04	1	96.04	8	8
PERNO HEXAGONAL M=12X130 C/TUERCA Y ARANDELA	3.22	5	16.1	4	7
TERMINAL DE COMPRESION TC70-12	2.48	4	9.9	2	2
CABLE DE ACERO GALVANIZADO 3/16 - MASTIL	1.85	28	51.84	89	103
TUERCA TIPO "T" 3/4 PARA LUMINARIAS CATALINA LUMINARIA S/MANIJA FULTON K1550	29.66	2	59.32	0	1
POLEAS GRANDES 75X13.5X13.5 INT. BRONCE	559.49	1	559.49	0	0
CABLE VULCANIZADO 2X16	24.39	2	48.78	1	2
SEGURO SEEGER EXTERIOR E-63	1.35	2	3.24	41	41
	5	1	5	0	0

BORNERA BAQUELITA DE 12 SALIDAS 600V 25A	7.63	2	15.26	7	8
RELAY COMPONENTES 12V ABIERTO	11.07	2	22.13	7	7
FILTRO RACOR DE PETROLEO MEDIANO	29.49	1	29.49	9	9
CABLE VULCANIZADO 3X14 AWG 500V CELSA	2.74	3	8.22	51	51
SWITCH DE PRESIÓN DE ACEITE - MOTOR MITSUBISHI L3E T. ILUMINACION (31A90- 00500)	54.76	1	54.76	0	0
SOLENOIDE, STOP	541.67	1	541.67	1	1
FILTRO DE ACEITE HIDRAULICO (HF29076) (P502577)	261.15	1	261.15	1	1
FILTRO DE AIRE (KHR13330) - SAN JORGE	80.24	3	240.73	4	4
INTERRUPTOR DE LUZ (4-5358220030)	46.61	1	46.61	1	1
<b>Semana 8</b>	<b>1119.67</b>	<b>71</b>	<b>8064.33</b>	<b>0</b>	<b>512</b>
ABRAZADERA INOX. 9MM 10-16 - GERMANY	1.3	2	2.6	14	14
ACEITE S3R46 CORENA (COMPRESORES ELECTRICOS)	57.86	2	86.79	63	63
BALASTRO DE TORRE (LV006) - MAGNUM	1019.11	2	2038.21	0	0
BASE DE EXTINTOR 6KG	59.32	2	118.64	3	4
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	9.51	1	9.51	12	12
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	3.58	1	3.58	19	19
DESENGRASANTE DE MOTOR	38.89	1	19.44	25	25
FILTRO DE ACEITE	16.74	1	16.74	37	37
FILTRO DE AIRE (AF25550) (16444)	40.82	1	40.82	49	49
FILTRO DE COMBUSTIBLE (FF5485)	38.56	3	115.68	11	14
LLANTA 165/70 R13 - TRIANGLE	197.7	3	593.1	0	2
TACO PEQUEÑO 10X10X23CM	10.17	3	30.51	13	14
TERMINAL DE COMPRESION T50-10	2.04	2	4.08	8	8
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3.81	3	9.53	65	92
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	28.63	1	14.32	145	145
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	27.86	2	50.15	504	512
VARILLA DE COBRE PARA POZO TIERRA 5/8	37.08	1	29.66	2	2
FILTRO DE COMBUSTIBLE	62.81	21	1319.09	59	79
BASE DE TACO MEDIANO	12.84	2	25.68	10	11
LAMPARA HALOGENA MET. 1000W E40 TT76 MTL8MH	93.1	6	558.59	6	10
PANTALLA OVALADA 1000W COMPLETA L006	1119.67	1	1119.67	0	0
INTERRUPTOR ELEVACION (SWITCH) - IVECO	143.54	1	143.54	0	0
CERRADURA DE PUERTA IZQUIERDA - IVECO	232.9	1	232.9	0	0
LLANTA 175/70 R13 - HILO	191	2	382	0	1
RELIEF VALVE	598.65	1	598.65	0	0
JUNTA	82.3	1	82.3	0	0
JUNTA - KOMATSU	24.77	1	24.77	0	0
FILTRO DE COMBUSTIBLE (34462-00300)	22.61	1	22.61	3	3
FILTRO DE AIRE SAN JORGE (AF4567)	141.19	1	141.19	1	1
FILTRO DE AIRE (P778994) - FLEETGUARD	72.45	1	72.45	2	2
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF26393)	104.14	1	104.14	8	8
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (0986B03402) (P780012)(AF26394)	53.39	1	53.39	1	1
<b>Semana 9</b>	<b>2759.1</b>	<b>408</b>	<b>32860.18</b>	<b>0</b>	<b>401</b>
ABRAZADERA INOXIDABLE 16-27	2.16	1	2.16	14	14
APOYO - VOLVO	44.94	1	44.94	2	2
BASE DE EXTINTOR 6KG	59.32	3	177.96	0	2
BORNE DE BATERIA NEGATIVO (-)	3.3	1	3.3	10	10
BORNE DE BATERIA POSITIVO (+)	2.71	1	2.71	6	6
BOTIQUIN PEQUEÑO	8.47	1	8.47	14	14

CABEZAL DE FILTRO	1548.98	1	1548.98	1	1
CINTA AISLANTE ROJO 1000 19MMX18M	2.54	1	2.54	9	9
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	2.97	2	5.94	13	14
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5.65	8	45.2	33	38
CINTA TEFLON ROJO	0.71	1	0.71	9	9
CIRCULINA ALTA (310HSA) - ECCO	279.67	1	279.67	0	0
DESENGRASANTE DE MOTOR	38.89	8	320.84	7	19
DISCO DE CORTE 4 1/2X3/64/7/8 - NORTON	3.08	1	3.08	21	21
FILTRO DE AIRE	178.61	1	178.61	0	0
FOCO H3 DE 12V 55W	6.86	1	6.86	11	11
GUIA DE TORNAMESA (PARA MOTONIVELADORA)	817.45	4	3269.79	4	4
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9.78	4	39.12	28	31
LLANTA 12-16.5 14PR TL L4A - ADVANCE	607.96	4	2431.85	1	1
PERNO 5/8" X 2 1/4 (3F-5108) - CATERPILAR	2.73	30	82.04	0	0
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5.75	1	5.75	39	39
PORTA FUSIBLE AEREO 1 DE GOMA ROJO	5.09	3	15.26	2	3
PRECALENTADOR DE ADMISION (2666A016)	89.64	4	358.55	13	13
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	4.9	1	4.9	8	8
RELAY COMPONENTES 12V CERRADO	11.44	1	11.44	13	13
RESISTENCIA / FUSIBLE 613H VOLVO	6.3	1	6.3	0	0
RETEN 17.46X28.58X5.7	12.76	1	12.76	0	0
SEGURO DE GATA TIPO C COMPLETO PARA LUMINARIAS	5.93	1	5.93	7	7
SOLDIMIX 10 MINUTOS SOLDADURA EN FRIO	5.93	1	5.93	11	11
SPIRAX S2 A 80W90 (ACEITE PARA TRANSMISION EXC35/29)	33.71	3	84.29	91	91
SPIRAX S4 CX 10W (ACEITE PARA FRENO AH1100)	35.23	7	246.6	75	81
THINNER EXTRA	16	4	64	7	10
TIRO DE REMOLQUE TIPO ARO	143.38	7	1003.66	12	18
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3.81	7	24.79	43	53
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	28.64	4	114.56	122	124
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	27.86	18	501.53	211	401
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5.25	4	21	14	37
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3.19	2	6.38	6	7
BASE DE TACO MEDIANO	12.84	3	38.52	8	9
BATERIA 17 PLACAS PRO SU-1217 - ETNA	345.65	1	345.65	2	2
PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	4.9	1	4.9	8	8
ABRAZADERA INOXIDABLE 8-12 9MM	1.56	2	3.12	2	2
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	52.54	1	52.54	6	6
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) - SHELL	29.93	77	2289.38	34	109
PANTALLA OVALADA 1000W COMPLETA L006	1080.33	1	1080.33	1	1
BATERIA 23 PLACAS PRO ETNA	478.59	1	478.59	3	3
MANGUERA INFERIOR DE RADIADOR	121.97	1	121.97	1	1
MANGUERA SUPERIOR DE RADIADOR	114.24	1	114.24	1	1
FOCO H3 DE 24V 70W	7.7	5	38.52	2	3
TUERCA 5/8 P/CUCHILLA (PARA MOTONIVELADORA KOMATSU)	2.05	66	123.13	0	14
CONTROL ELEC PCP EDC 590KV	2759.1	1	2759.1	0	0
SOLENOIDE PARA MOTOR 24V	142.37	1	142.37	0	0
LLANTA 14.00-24 12PR TL G2E - ADVANCE	1291.71	4	5166.86	2	2
CUCHILLA 3/4X8X7 15 HUECOS - 5/8HT	449.27	2	898.53	0	0
CANTONERA 6 HUECOS KOMATSU	133.4	2	266.79	0	0
CARTUCHO DE FILTRO DE ACEITE - CNHI	223.22	1	223.22	0	0

FILTRO DE COMBUSTIBLE - CNHI	69.42	1	69.42	0	0
FILTRO SEPARAD.FUEL	74.24	1	74.24	0	0
FAJA ACANALADA 4PK-1030	21.19	2	42.37	0	0
CERRADURA CILINDRO	876.28	1	876.28	0	0
INTERRUPTOR ELEVALUNA (SWITCH) - IVECO	143.54	2	287.08	0	1
CERRADURA DE PUERTA IZQUIERDA - IVECO	232.9	2	465.8	0	1
FAJA ACANALADA 12PK-1830 - BANDO	93.22	3	279.66	0	0
GUARDAPOLVO (ER-2147)	7.63	1	7.63	0	0
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P772579)	119.37	2	238.6	2	2
FILTRO DE ACEITE (B7306)	22.54	1	22.54	0	0
FILTRO HIDRAULICO DE TRANSMISION (KHJ17730) - SUMITOMO	270.64	1	270.64	0	0
FILTRO DE COMBUSTIBLE (FF5795) (SHX00074)	66.87	1	66.87	5	5
FILTRO DE ACEITE HIDRAULICO DE RETORNO SKR12241-F3 (KRJ20710)	815.05	1	815.05	0	0
FILTRO RESPIRADERO HIDRAULICO	116.81	1	116.81	1	1
FILTRO DE ACEITE (SHX00076) (LF16045) (P551381)	58.01	1	58.01	0	0
FILTRO DE COMBUSTIBLE FLEETGUARD (P502463) (SHX00077)	83.84	1	83.84	6	6
FILTRO HIDRAULICO	77.1	1	77.1	0	0
FILTRO DE COMBUSTIBLE (6.4550.0)(WK42/2) - AUSA	37.62	2	75.24	0	0
GATA POSTERIOR DE LUMINARIA - L006	225.93	3	677.8	2	3
MODULO PARA MOTOR CON INYECCION ELECTRONICA	1577.28	1	1577.28	1	1
CINTA AISLANTE AZUL 1000 19MMX18M	3.22	1	3.22	4	4
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO - DONALSON	51.26	1	51.26	2	2
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF25539)	90.39	1	90.39	2	2
BOLT BIT END	3.22	15	48.29	0	0
ACEITE SPIRAX S4 CX 30	35.24	32	1127.72	143	157
UNIPUNTAS 6Y6335 - HDM	49.5	4	197.99	0	0
PERNO DE CUCHILLA 5/8X2.3/4 (PARA MOTONIVELADORA)	3.53	8	28.28	0	0
FAJA DENTADA 13X865 BANDO	21.62	1	21.62	0	0
RELAY DE ARRANQUE 12V 70AMP	12.99	1	12.99	7	7
<b>Semana 10</b>	<b>4496.8</b>	<b>351</b>	<b>24274.84</b>	<b>0</b>	<b>648</b>
ABRAZADERA INOXIDABLE 50-70 GERMANY	3.03	4	12.14	13	15
ACEITE S3R46 CORENA (COMPRESORES ELECTRICOS)	57.86	7	405.04	51	56
ACOPLE DE GARRA ESPIGA EUROPEO 1" 25MM - GERMANY	10.17	2	20.34	7	7
BISAGRA FRESADA PARA COMPRESORA 6CMX6CM (COMPLETO+BASE)	35.26	1	35.26	6	6
BOTIQUIN PEQUEÑO	8.47	4	33.88	10	13
CANTONERA JEBE PARA PANTALLA OVALADA L006	60.32	15	904.8	15	15
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2.54	1	2.54	8	8
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	2.97	3	8.91	10	12
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5.65	2	11.3	31	31
DESENGRASANTE DE MOTOR	40.23	7	281.61	105	116
ELEMENTO DE BOMBAS	236.79	6	1420.76	25	28
FILTRO COMBUSTIBLE (32562-60300) - DONALDSON (P552203)	28.5	12	342	21	21
FILTRO COMBUSTIBLE (FF5507) (22480372)	49.07	4	196.29	25	25
FILTRO DE ACEITE	26.98	2	53.96	0	0
FILTRO DE ACEITE (21707133) (LF667) (P554004)	30.11	20	601.89	17	34



FILTRO DE ACEITE BYPASS (37540-02100)	53.84	3	161.52	5	5
FILTRO DE AIRE	212.86	1	212.86	0	0
FILTRO DE AIRE (13058098)	152.54	3	457.63	3	3
FILTRO RACOR DE PETROLEO GRANDE	48.27	7	337.91	19	28
FILTRO SEPARADOR	115.31	2	230.61	7	7
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (P551843)	47.71	4	190.84	13	13
FILTRO SEPARADOR DE COMB. (2113831)	425.48	1	425.48	1	1
FINAL DE CARRERA	231.13	2	462.26	0	1
FOCO H4 DE 24V 75/70W	10.25	1	10.25	4	4
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO NO MOTORIZADO DE 3 X 800AMP MODELO T6N 800 - ABB	4496.8	1	4496.8	1	1
LAINAS DE BRONCE PARA BBA INYECCION 100 (0912050)	0.64	6	3.82	57	60
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9.78	1	9.78	26	26
LLAVE DE PASO ¾'	17.41	2	34.82	3	3
MANGUERA DE AIRE HOSE J/L 20BAR 1" - EUROFLEX	13.01	23	299.34	62	62
ORING P/BOMBA DE INYECCION 2X13	0.63	6	3.8	57	60
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5.75	1	5.75	38	38
PINTURA EN SPRAY BLANCO PREMIUM	5.25	1	5.25	6	6
PRECALENTADOR DE ADMISION (2666A016)	87.87	4	351.48	9	9
RETEN 40X55X7 - WLK	12.71	1	12.71	0	0
SEGURO DE BOMBA DE INYECCION	8.47	6	50.84	14	17
SEGURO DE GARRA ESCARIFICADORA	67.8	1	67.8	8	8
SILICONA GRIS	7.86	3	23.58	23	26
SOLDIMIX 10 MINUTOS SOLDADURA EN FRIO	5.93	1	5.93	10	10
SOLVENTE DIELECTRICO ECOLOGICO (BIDON VERDE) - CGS	52.58	1	52.58	3	3
TACO DE POLIURETANO NARANJA 45TON 40AX31LX28AL	186.44	2	372.88	2	2
THINNER EXTRA	16	3	48	4	6
TOBERA MMM8 TORRE (DN15PD6)	210.61	6	1263.68	13	16
VALVULA BBA INYECCION (090140-2110) - MITSUBISHI	97.06	6	582.36	9	12
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3.81	14	51.46	47	78
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	28.64	16	443.9	106	120
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	29.73	35	1022.81	418	648
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5.25	3	15.75	32	35
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 3/4 (COLA DE CHANCHO)	11.85	4	47.4	31	31
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3.19	1	3.19	5	5
ABRAZADERA 2 PERNOS 1" SL40	6.78	2	13.56	10	10
SOPORTE DE TABLERO (2326015860)	12.71	2	25.42	0	0
PINTURA ACRILICA BLANCA	50.85	1	25.42	1	1
BISAGRA DE METAL PARA RODILLO	33.9	2	67.8	4	4
ABRAZADERA 3" KZY709	88.98	1	88.98	1	1
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	57.35	2	109.89	5	5
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) - SHELL	30.72	25	752.62	116	140
CINTA TEFLON AMARILLO	1.83	1	1.83	19	19
FILTRO DE AIRE (6.4566.0) - SAN JORGE	93.22	3	279.66	3	3
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO	54.04	1	54.04	5	5
ACOPLE DE GARRA MACHO EUROPEO 3/4"	8.75	3	26.25	9	9
FILTRO DE ACEITE HIDRAULICO	551.37	2	959.04	0	0
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (21702911)	151.49	4	605.96	4	4
FILTRO DE ELEMENTOS ACEITE (900445) - WEICHAH	102.65	2	205.3	2	2
FILTRO BY PASS (21707132) (LF3654)	59.11	4	236.46	25	25



FILTRO DE COMBUSTIBLE (20998805) - FLEETGUARD	77.94	1	77.94	5	5
PERNO REGULADOR DE BALANCINES MMM8	19.37	1	19.37	0	0
CHAPA DE ARRANQUE Y/O CONTACTO DE TABLERO (8-9440250-0)	264.34	1	264.34	3	3
RETEN POSTERIOR P150E	126.77	1	126.77	1	1
AMORTIGUADOR 700N	49.15	2	98.31	8	8
RETEN POSTERIOR CIGÜEÑAL (998-712) PERKINS	76.01	2	152.02	0	1
ABRAZADERA INDUSTRIAL 149-161	20.34	1	20.34	0	0
MODULO PARA MOTOR CON INYECCION ELECTRONICA (IL-NTMRS16) - COMAP	1653.7	1	1653.7	0	0
MANGUERA INFERIOR DE RADIADOR	121.97	1	121.97	0	0
MANGUERA SUPERIOR DE RADIADOR	114.24	1	114.24	0	0
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO ( K1995C1 )	135.73	4	542.94	3	5
FILTRO DE AIRE PRIMARIO ( K19900C1)	93.29	4	373.16	2	4
FOCO H3 DE 24V 70W	7.7	1	7.7	1	1
PINTURA ACRILICA AMARILLO AMMANN	50.85	1	25.43	1	1
PINTURA ACRILICA AMARILLO KOMATSU					
RETROEXCAVADORA (RE8100)	50.85	1	50.85	0	0
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 1/4 (COLA DE CHANCHO)	5.08	1	5.08	28	28
BOMBA DE AGUA	768.48	1	768.48	0	0
FILTRO DE ACEITE (LF701)	25.79	2	51.57	9	9
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P777638)	110.36	1	110.36	2	2
PERNO CUCHILLA GD510R-1, GD511A/R-1	6.01	8	48.1	0	0
ESCARIFICADOR MOTONIVELADORA	94.15	1	94.15	7	7
<b>Semana 11</b>	<b>25713.73</b>	<b>179</b>	<b>64442.52</b>	<b>0</b>	<b>581</b>
ACEITE S3R46 CORENA (COMPRESORES ELECTRICOS)	57.86	6	347.19	45	49
ACOPLE DE GARRA ESPIGA EUROPEO 1" 25MM - GERMANY	10.17	5	50.85	2	4
ACOPLE DE GARRA MACHO 1"	8.48	6	50.88	5	8
ACOPLES MACHO MC46/48/56/6640 A					
MARTILLO DE 5/8	112.91	1	112.91	4	4
BASE DE EXTINTOR 6KG	59.32	1	59.32	8	8
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	9.51	1	9.51	9	9
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2.54	1	2.54	7	7
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	3.62	3	10.21	9	56
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5.65	15	84.75	24	64
CINTA TEFLON ROJO	0.77	1	0.77	8	8
DESENGRASANTE DE MOTOR	40.23	9	362.07	96	104
DIODO (-) NEGATIVO VISHAY	167.8	4	671.19	4	4
DIODO (+) POSITIVO	167.8	4	671.19	4	4
FILTRO DE ACEITE - DONALDSON (EA504074043)	39.58	1	39.58	10	10
FILTRO DE ACEITE (8.9150.0) (LF716)	13.98	1	13.98	5	5
FILTRO DE COMBUSTIBLE (R52T) (P551849)	52.7	1	52.7	12	12
FILTRO HIDRÁULICO SUCCIÓN	303.03	1	303.03	1	1
FILTRO HIDRÁULICO DE RETORNO	592.01	1	592.01	1	1
FOCO H3 DE 12V 55W	6.82	2	13.64	17	17
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9.78	1	9.78	14	14
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5.77	1	5.77	38	38
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	5.03	2	10.06	26	27
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 1/2 (COLA DE CHANCHO)	5.96	6	33.95	0	0
THINNER EXTRA	16.08	2	32.08	3	14
VARISTOR MOV 250V 20MM	5.08	4	20.34	4	4

TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3.81	8	30.5	54	86
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50					
COOLANT - NEXO	28.64	4	114.55	77	77
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	30.05	6	180.11	144	581
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5.25	2	10.5	30	31
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3.19	1	3.19	4	4
ABRAZADERA 2 PERNOS 1" SL40	6.78	8	54.24	2	8
BATERIA 17 PLACAS PRO SU-1217 - ETNA	345.65	2	691.3	2	3
PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	5.03	2	10.06	26	27
PINTURA ACRILICA NEGRA	50.56	1	27.3	3	3
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (6.3528.0) (ARS1110)	80.32	1	80.32	1	1
AMORTIGUADOR DE COMPUERTA 13856MLG	55.09	2	110.17	0	0
CHAPA DE ARRANQUE (4292483) - GEHL	136.78	1	136.78	1	1
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) - SHELL	30.72	24	721.9	69	93
MODULO ELECTRONICO	25713.73	2	51427.46	0	1
CINTA TEFLON AMARILLO	1.83	1	1.83	14	14
FILTRO DE COMBUSTIBLE (R52T) (FS19734) - DONALDSON	75.42	1	75.42	4	4
FILTRO DE COMBUSTIBLE	25.76	1	25.76	23	23
PUNTA DE MARTILLO UG400 - HYDROKHAN RH	606.38	2	1212.76	0	1
FILTRO DE AIRE (6.4566.0) - SAN JORGE	93.22	2	186.44	1	2
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO	53.17	1	53.17	8	8
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (848101144)	87.69	1	87.69	5	5
AMORTIGUADOR - KOMATSU	238.44	2	476.87	0	0
FAJA ACANALADA 8PK-1445	57.63	1	57.63	1	1
PATIN DE GOMA DE ESTABILIZADORES (42N-70-12530)	110.17	4	440.68	0	0
ACOPLE GARRA DE ESPIGA 3/4"	8.31	4	33.22	2	2
PANTALLA OVALADA 1000W COMPLETA L006	1080.33	1	1080.33	0	0
RODAMIENTO DE BOLAS	626.87	1	626.87	0	0
ESTROBO DE ACERO 60CM - MEDIANO	18.64	3	55.92	0	0
ACOPLE DE GARRA MACHO EUROPEO 3/4"	8.75	4	35	5	5
BATERIA 23 PLACAS PRO ETNA	478.59	1	478.59	0	0
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P812800)	392.61	6	2355.66	6	6
<b>Semana 12</b>	<b>2414.28</b>	<b>400</b>	<b>22778.06</b>	<b>0</b>	<b>467</b>
ABRAZADERA INOXIDABLE 12-22 GERMANY	1.68	2	3.36	34	35
ABRAZADERA INOXIDABLE 25-40 12MM GERMANY	2.51	5	12.55	55	58
ACOPLE DE GARRA ESPIGA EUROPEO 1" 25MM - GERMANY	10.17	6	61.02	0	19
BOTIQUIN PEQUEÑO	8.47	1	8.47	9	9
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	9.98	2	19.96	26	27
CABLE DE PUESTA A TIERRA 50MM <sup>2</sup> 750V (AMARILLO)	26.03	50	1301.36	50	50
CAJA PARA LLAVE MAIN SWITCH 83857003	50.85	10	508.5	5	14
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2.54	2	5.08	4	5
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	3.62	3	10.86	52	54
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5.65	1	5.65	60	60
CINTA REFLECTIVA VERDE LIMON 3M	7.34	5	36.72	69	69
CIRCULINA ALTA (310HSA) - ECCO	279.66	1	279.66	2	2
CONDENSADOR 40UF 450V 50HZ - COMAR	33.69	3	101.07	2	4
CONDENSADOR DE LAMPARA 1000W (IGNITOR 7282) - MAGNUM	184.05	6	1104.3	18	22

CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	3.67	5	18.35	26	30
DESENGRASANTE DE MOTOR	40.23	13	502.88	73	95
FAJA 6PK1190 - FENNER MULTI-PULL	110.65	1	110.65	1	1
FAJA DE TORRE DE ILUMINACION	11.65	2	23.3	7	13
FILTRO DE ACEITE	15.63	5	78.13	55	126
FILTRO DE ACEITE (6675517)	29.85	1	29.85	6	6
FILTRO DE ACEITE (8.9150.0) (LF716)	13.98	1	13.98	4	4
FILTRO DE AIRE (P822686)	37.9	3	113.7	44	57
FILTRO DE AIRE PRIMARIO	97.17	1	97.17	1	1
FILTRO DE AIRE TA040-93230 (30N96-00510) (AF25551)	92.47	3	277.41	97	99
FILTRO DE COMBUSTIBLE - DONALDSON (119802-55810)	29.29	4	117.16	32	35
FILTRO DE COMBUSTIBLE (FF5485)	39.13	1	39.13	14	14
FILTRO DE COMBUSTIBLE (R52T) (P551849)	52.7	1	52.7	11	11
FILTRO DE COMBUSTIBLE(FF5052)(1180597)(BF988)(2914812100)	20.21	1	20.21	8	8
FILTRO RACOR DE PETROLEO PEQUEÑO (P552010)	22.9	2	45.18	5	8
FOCO LAMPARA 1000W- TORRE DE ILUMINACION	98.86	1	98.86	13	13
GRASA LIQUIDA ADH. (CHEM LUBE 3000)	41.74	3	125.22	2	6
KIT DIODO VARISTOR HC - PERKINS	1048.98	1	1048.98	1	1
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	10.44	2	20.33	6	29
MANGUERA DE AIRE HOSE J/L 20BAR 1" - EUROFLEX	11.82	40	472.97	102	102
PERNO HEXAGONAL 10X130 ROSCA CORRIDA	1.99	8	15.92	12	18
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5.77	4	23.08	34	36
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	5.03	1	5.03	25	25
RESILENTE RODILLO 240MM ALT. 91MM C/PERNO M-20X52MM (4911)	203.25	1	203.25	5	5
SEGURO DE BOMBA DE INYECCION	8.47	4	33.89	30	31
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 EN "S" PARA CHASIS	4.29	1	4.29	3	3
SILICONA GRIS	7.86	1	7.86	15	15
SOLDIMIX 10 MINUTOS SOLDADURA EN FRIO	5.93	1	5.93	9	9
SOLVENTE DIELECTRICO ECOLOGICO (BIDON VERDE) - CGS	52.58	0	13.14	2	2
TANQUE DE EXPANSION C/SENSOR TAD520GE	2264.06	1	2264.06	0	0
TENSOR DE CORREA CON POLEA LISA (20762060)	1231.74	1	1231.74	0	0
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	3.16	4	12.64	45	48
THINNER EXTRA	16.08	3	40.2	11	13
TIRO DE REMOLQUE TIPO ARO	143.38	3	430.14	9	11
FILTRO DE ACEITE (LF4054) (06.436.01.0) (1183574) (P550362)	23.28	2	46.56	17	18
BATERIA 13 PLACAS (W-13/PRO) C/TAPA ETNA	214.92	3	644.76	5	7
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3.81	24	89.66	49	102
TACO DE POLIURETANO MEDIANO 20CMX17CMX14.7CM	32.2	10	322.05	0	8
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	28.64	23	658.69	4	50
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	30.05	38	1150.86	353	467

PERNO HEXAGONAL M12X100 P/TIRO DE ARO	2.8	2	5.6	8	8
VARILLA DE COBRE PARA POZO TIERRA 5/8	20.13	5	96.6	7	11
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5.25	2	10.5	28	29
FILTRO DE COMBUSTIBLE	61.13	2	122.26	58	70
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 3/4 (COLA DE CHANCHO)	11.85	6	71.1	21	21
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3.36	3	10.08	19	23
ABRAZADERA 2 PERNOS 1" SL40	6.78	6	40.68	0	19
BASE DE TACO MEDIANO	12.84	8	102.72	1	8
PRENSAESTOPA PG-19 PARA TORRE DE ILUMINACION	3.27	1	3.27	33	33
MANGUERA COMBUSTIBLE TORRE 5/16	3.39	1	1.7	53	53
PERNO HEX. 1X10 C/TUERCA Y ARANDELA	25.43	4	101.72	0	0
PRENSAESTOPA PG-13.5 PARA TORRE DE ILUMINACION	1.91	5	9.54	31	35
KIT DE BOBINA PVEK 11-32V	2321.51	1	2321.51	0	0
PIN PARA SEGURO DE MASTIL	12.71	1	12.71	12	12
BATERIA 17 PLACAS PRO SU-1217 - ETNA	345.65	2	691.3	1	4
PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	5.03	1	5.03	25	25
SOPORTE DE TABLERO (2326015860)	12.71	4	50.85	6	6
FILTRO DE COMBUSTIBLE (CON BOMBA ELÉCTRICA INCORPORADA)	1293.61	1	1293.61	1	1
PISTO UG	2414.28	1	2414.28	0	0
SOCKET DE FOCO DE LUMINARIA	4.76	1	4.76	8	8
PINTURA ACRILICA BLANCA	50.85	1	25.42	0	0
PINTURA ACRILICA NEGRA	50.56	2	75.84	1	2
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE (203-01-K1280) (26561118) (FF5135)	37.66	1	37.66	23	23
FILTRO DE ACEITE (P550335) - FLEETGUARD	11.62	1	11.62	5	5
LAMPARA HALOGENA MET. 1000W E40 TT76 MTL8MH	97.05	2	194.1	4	5
VALVULA ALIVIO POWERPART	336.57	1	336.57	0	0
FILTRO EN LINEA COMBUSTIBLE	13.68	1	13.68	4	4
ABRAZADERA INOXIDABLE 8-12 9MM	1.28	4	5.14	48	50
BOMBA ELECTRICA DE COMBUSTIBLE	96.42	1	96.42	4	4
BISAGRA DE METAL PARA RODILLO	33.9	2	67.8	2	2
ABRAZADERA 3" KZY709	88.98	1	88.98	0	0
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (ND090931)	23.84	1	23.84	4	4
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (6.3528.0) (ARS1110)	80.32	1	80.32	0	0
FILTRO DE AIRE SAN JORGE SJA3759 (06.761.01.0.00)	106.78	2	213.56	3	3
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 RECTO PARA MANIJA	4.28	1	4.28	1	1
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	53.15	1	53.15	6	6
FILTRO DE COMBUSTIBLE EN LINEA	18.17	1	18.17	2	2
FILTRO DE AIRE (6.4566.0) - SAN JORGE	93.22	1	93.22	2	2
<b>Total general</b>	<b>25713.73</b>	<b>4706</b>	<b>414332.52</b>	<b>0</b>	<b>871</b>

**Anexo 8. Clasificación ABC Pre test**

Líneas	Stock de Productos	Precio Unitario	Inversión	Inversión acumulada	% Producto	% Acumulado	Zona
ABRAZADERA CON JEBE #14	12	1,78	21,36	21,36	0,02%	0,02%	A 79,34%
ABRAZADERA CON JEBE #25	8	2,67	21,36	42,72	0,02%	0,04%	
ABRAZADERA CON JEBE #45	2	9,32	18,64	61,36	0,02%	0,05%	
ABRAZADERA CON JEBE #50	6	7,2	43,2	104,56	0,04%	0,09%	
ABRAZADERA INOX. 9MM 10-16 - GERMANY	14	1,3	18,2	122,76	0,02%	0,10%	
ABRAZADERA INOXIDABLE 12-22 GERMANY	10	1,68	16,8	139,56	0,01%	0,12%	
ABRAZADERA INOXIDABLE 16-27	14	2,16	30,24	169,8	0,03%	0,14%	
ABRAZADERA INOXIDABLE 20-32 GERMANY	22	2,37	52,14	221,94	0,04%	0,19%	
ABRAZADERA INOXIDABLE 25-40 12MM GERMANY	9	2,51	22,59	244,53	0,02%	0,21%	
ABRAZADERA INOXIDABLE 50-70 GERMANY	13	3,03	39,39	283,92	0,03%	0,24%	
ACEITE S3R46 CORENA (COMPRESORES ELECTRICOS)	45	57,86	2603,7	2887,62	2,20%	2,45%	
ACOPLE DE GARRA MACHO 1"	5	8,48	42,4	2930,02	0,04%	2,48%	
ACOPLES MACHO MC46/48/56/6640 A MARTILLO DE 5/8	3	124,13	372,39	3302,41	0,32%	2,80%	
APOYO - VOLVO	2	44,94	89,88	3392,29	0,08%	2,87%	
BASE DE CIRCULINA	5	7,63	38,15	3430,44	0,03%	2,91%	
BASE RACORD COMPLETO FILTRO ELEMENTO 2040	3	531,05	1593,15	5023,59	1,35%	4,25%	
BATERIA 15 PLACAS FH-1215 PRO ETNA	2	287,65	575,3	5598,89	0,49%	4,74%	
BISAGRA FRESADA PARA COMPRESORA 6CMX6CM (COMPLETO+BASE)	6	35,26	211,56	5810,45	0,18%	4,92%	
BLOQUE CONTACTO VERDE ABIERTO ON - SELECTOR PARADA EMERGENCIA	13	3,39	44,07	5854,52	0,04%	4,96%	
BORNE DE BATERIA NEGATIVO (-)	7	3,3	23,1	5877,62	0,02%	4,98%	
BORNE DE BATERIA POSITIVO (+)	6	2,71	16,26	5893,88	0,01%	4,99%	
BORNE SELECCIONABLE PARA FUSIBLE 5X20MM	15	12,97	194,55	6088,43	0,16%	5,16%	
BOTIQUIN PEQUEÑO	1	8,47	8,47	6096,9	0,01%	5,16%	
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	7	9,98	69,86	6166,76	0,06%	5,22%	
BUJIA PRECALENTADOR MOTOR MMM8 (MM43214803)	3	91,47	274,41	6441,17	0,23%	5,45%	
CABEZAL DE FILTRO	1	1548,98	1548,98	7990,15	1,31%	6,77%	
CABLE DE PUESTA A TIERRA 50MM <sup>2</sup> 750V (AMARILLO)	50	26,03	1301,5	9291,65	1,10%	7,87%	
CABLE ELICOIDAL DE L006	3	998,43	2995,29	12286,94	2,54%	10,41%	
CAJA DE DISTRIBUCION SIN TAPA DE L006 (12109-FAB TAPA)	3	54,73	164,19	12451,13	0,14%	10,54%	
CANTONERA JEBE P/PANTALLA OVALADA L006	1	53,51	53,51	12504,64	0,05%	10,59%	
CANTONERA JEBE PARA PANTALLA OVALADA L006	15	60,32	904,8	13409,44	0,77%	11,36%	
CHAPA FIJACION - VOLVO	1	65,79	65,79	13475,23	0,06%	11,41%	
CINTA AISLANTE ROJO 1000 19MMX18M	9	2,54	22,86	13498,09	0,02%	11,43%	
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	9	3,62	32,58	13530,67	0,03%	11,46%	

CINTA REFLECTIVA AMARILLO 3M	33	5,65	186,45	13717,12	0,16%	11,62%
CINTA REFLECTIVA BLANCO 3M	41	6	246	13963,12	0,21%	11,82%
CINTA TEFLON ROJO	8	0,77	6,16	13969,28	0,01%	11,83%
CINTURON DE SEGURIDAD 2 PUNTAS	1	12,71	12,71	13981,99	0,01%	11,84%
CONDENSADOR 40UF 450V 50HZ - COMAR	1	33,69	33,69	14015,68	0,03%	11,87%
CONDENSADOR DE LAMPARA 1000W (IGNITOR 7282) - MAGNUM	3	184,05	552,15	14567,83	0,47%	12,34%
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	15	3,67	55,05	14622,88	0,05%	12,38%
DIODO (-) NEGATIVO VISHAY	4	167,8	671,2	15294,08	0,57%	12,95%
DIODO (+) POSITIVO	4	167,8	671,2	15965,28	0,57%	13,52%
DISCO DE CORTE 4 1/2X3/64/7/8 - NORTON	21	3,08	64,68	16029,96	0,05%	13,58%
DISCO DE CORTE 7"X1/8X7/8 - DEWALT	6	7,2	43,2	16073,16	0,04%	13,61%
DISCO DE CORTE 7X1.6MM - NORTON	1	6,78	6,78	16079,94	0,01%	13,62%
DISCO DE FRENO DE MASTIL PARA TORRES ILUMINACION	61	7,65	466,65	16546,59	0,40%	14,01%
ELEMENTO DE BOMBAS	25	236,79	5919,75	22466,34	5,01%	19,03%
ELEMENTO FILTRANTE HIDRÁULICO WACKER NEUSON (2060031489)	2	352,66	705,32	23171,66	0,60%	19,62%
EMPAQUE DE BALANCIN	1	99,68	99,68	23271,34	0,08%	19,71%
ESTABILIZADOR GOLDSOURCE	1	288,14	288,14	23559,48	0,24%	19,95%
FAJA 6PK1190 - FENNER MULTI-PULL	1	110,65	110,65	23670,13	0,09%	20,05%
FAJA ACANALADA 10PK-1439/1440 - BANDO	3	63,56	190,68	23860,81	0,16%	20,21%
FAJA DE TORRE DE ILUMINACION	4	11,65	46,6	23907,41	0,04%	20,25%
FAJA DENTADA DE ALTERNADOR 13X1420LI	2	21,19	42,38	23949,79	0,04%	20,28%
FARO DELANTERO CUADRADO (NEO-714) - AUTOPAL	4	38,14	152,56	24102,35	0,13%	20,41%
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR AMARILLO (NEO-954A)	1	36,82	36,82	24139,17	0,03%	20,44%
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR BLANCO (NEO-954)	2	32,91	65,82	24204,99	0,06%	20,50%
FARO PIRATA CUADRADO (PL-722H3MF) - NEOLITE - DE 24 VOL	1	31,36	31,36	24236,35	0,03%	20,52%
FILTRO COMBUSTIBLE (32562-60300) - DONALDSON (P552203)	17	28,5	484,5	24720,85	0,41%	20,94%
FILTRO COMBUSTIBLE (FF5507) (22480372)	11	49,07	539,77	25260,62	0,46%	21,39%
FILTRO DE ACEITE	2	16,74	33,48	25294,1	0,03%	21,42%
FILTRO DE ACEITE - (2654407) (901-103)	6	22,64	135,84	25429,94	0,12%	21,54%
FILTRO DE ACEITE - DONALDSON (EA504074043)	10	39,58	395,8	25825,74	0,34%	21,87%
FILTRO DE ACEITE (21707133) (LF667) (P554004)	15	30,11	451,65	26277,39	0,38%	22,25%
FILTRO DE ACEITE (6675517)	5	31,51	157,55	26434,94	0,13%	22,39%
FILTRO DE ACEITE (8.9150.0) (LF716)	4	13,98	55,92	26490,86	0,05%	22,43%
FILTRO DE ACEITE BYPASS (37540-02100)	3	53,84	161,52	26652,38	0,14%	22,57%
FILTRO DE ACEITE(LF-3949)	6	16,88	101,28	26753,66	0,09%	22,66%

FILTRO DE AIRE (13058098)	2	165,26	330,5 2	27084,18	0,28%	22,94%
FILTRO DE AIRE (AF25550) (16444)	12	40,82	489,8 4	27574,02	0,41%	23,35%
FILTRO DE AIRE (P822686)	44	37,9	1667, 6	29241,62	1,41%	24,76%
FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO - SAN JORGE	1	54,03	54,03	29295,65	0,05%	24,81%
FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO EXTERNO (FEA2013)	1	68,04	68,04	29363,69	0,06%	24,87%
FILTRO DE AIRE PRIMARIA (AF263979) (3840034) (0986B03006)	3	83,84	251,5 2	29615,21	0,21%	25,08%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO	1	97,17	97,17	29712,38	0,08%	25,16%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO	1	125,1	125,1	29837,48	0,11%	25,27%
FILTRO DE AIRE TA040-93230 (30N96-00510) (AF25551)	27	92,47	2496, 69	32334,17	2,11%	27,38%
FILTRO DE COMBUSTIBLE - DONALDSON (119802-55810)	32	29,29	937,2 8	33271,45	0,79%	28,18%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (600-319-3750) (FF5488)	7	28,54	199,7 8	33471,23	0,17%	28,35%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (FF5485)	11	39,13	430,4 3	33901,66	0,36%	28,71%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (P550881)	11	25,88	284,6 8	34186,34	0,24%	28,95%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (R52T) (P551849)	11	52,7	579,7	34766,04	0,49%	29,44%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (FF5052)(1180597)(BF988)(2914812100)	5	20,21	101,0 5	34867,09	0,09%	29,53%
FILTRO DE ELEMENTO HIDRAULICO ALTA DURACION	3	51,29	153,8 7	35020,96	0,13%	29,66%
FILTRO HIDRAULICO (CA0045177) - DONALDSON	5	101,06	505,3	35526,26	0,43%	30,09%
FILTRO HIDRÁULICO SUCCIÓN	1	303,03	303,0 3	35829,29	0,26%	30,34%
FILTRO HIDRÁULICO DE RETORNO	1	592,01	592,0 1	36421,3	0,50%	30,84%
FILTRO RACOR DE PETROLEO GRANDE	19	48,27	917,1 3	37338,43	0,78%	31,62%
FILTRO RACOR DE PETROLEO PEQUEÑO (P552010)	5	22,9	114,5	37452,93	0,10%	31,72%
FILTRO SEPARADOR	7	115,31	807,1 7	38260,1	0,68%	32,40%
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (600-319-3610)	9	68,84	619,5 6	38879,66	0,52%	32,93%
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (P551843)	13	47,71	620,2 3	39499,89	0,53%	33,45%
FILTRO SEPARADOR DE COMB. (2113831)	1	425,48	425,4 8	39925,37	0,36%	33,81%
FILTRO SEPARADOR DE AGUA VOLVO TAD734GE	3	442,33	1326, 99	41252,36	1,12%	34,94%
FOCO H3 DE 12V 55W	11	6,86	75,46	41327,82	0,06%	35,00%
FOCO H4 DE 12V 60/55W	1	7,59	7,59	41335,41	0,01%	35,01%
FOCO H4 DE 24V 75/70W	4	10,25	41	41376,41	0,03%	35,04%
FOCO LAMPARA 1000W- TORRE DE ILUMINACION	3	98,86	296,5 8	41672,99	0,25%	35,29%
GADUS S2 V220 2 GRASA (GRASA MARRON)	17	19,57	332,6 9	42005,68	0,28%	35,57%
GASKET, EX/MANIFOLD	1	29,38	29,38	42035,06	0,02%	35,60%
GRASA LIQUIDA ADH. (CHEM LUBE 3000)	2	41,74	83,48	42118,54	0,07%	35,67%



GUIA DE BRONCE CENTRAL - (PARA MOTONIVELADORA) KOMATSU	3	608,24	1824,72	43943,26	1,55%	37,21%
GUIA DE TORNAMESA (PARA MOTONIVELADORA)	4	817,45	3269,8	47213,06	2,77%	39,98%
HOROMETRO 10-80V (15388) - PRIME	4	120,16	480,64	47693,7	0,41%	40,39%
HOROMETRO TABLERO GEHL 4640/5240/5640	1	127,69	127,69	47821,39	0,11%	40,50%
HOSE FITTING - CARMIX	1	117,76	117,76	47939,15	0,10%	40,60%
INTERRUPTOR 1 GOLPE TW	1	10,17	10,17	47949,32	0,01%	40,61%
INTERRUPTOR DE 1 GOLPE DE LUZ 12V	3	10,17	30,51	47979,83	0,03%	40,63%
INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LUMINARIA 30A 250V	3	235,26	705,78	48685,61	0,60%	41,23%
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO NO MOTORIZADO DE 3 X 800AMP MODELO T6N 800 - ABB	1	4496,8	4496,8	53182,41	3,81%	45,04%
KIT DIODO VARISTOR HC - PERKINS	1	1048,98	1048,98	54231,39	0,89%	45,93%
LAINAS DE BRONCE PARA BBA INYECCION 100 (0912050)	57	0,64	36,48	54267,87	0,03%	45,96%
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	5	10,44	52,2	54320,07	0,04%	46,00%
LLANTA 12-16.5 14PR TL L4A - ADVANCE	1	607,96	607,96	54928,03	0,51%	46,52%
LLAVE DE PASO ¾'	3	17,41	52,23	54980,26	0,04%	46,56%
LLAVE DE PASO 1 ½'	2	101,69	203,38	55183,64	0,17%	46,73%
LLAVE DE PASO 3/8' COMPLETO	4	20,23	80,92	55264,56	0,07%	46,80%
LUZ TESTIGO 2AA001200-031 AMBAR - HELLA	2	7,63	15,26	55279,82	0,01%	46,81%
MANGUERA COMBUSTIBLE 20BAR 3/16" - EUROFLEX	12	4,47	53,64	55333,46	0,05%	46,86%
MANGUERA DE AGUA (B) INFERIOR (MCVA-282) 1 1/16X1 1/8X16"	1	15,11	15,11	55348,57	0,01%	46,87%
MANGUERA DE AIRE HOSE J/L 20BAR 1" - EUROFLEX	10	13,01	130,1	55478,67	0,11%	46,98%
MANIFOLD, EXHAUST	1	654,32	654,32	56132,99	0,55%	47,54%
MANIJA DE CATALINA DE LUMINARIA 16600	3	26,15	78,45	56211,44	0,07%	47,60%
MASILLA BONFLEX 1/4	4	9,04	36,16	56247,6	0,03%	47,63%
NO USAR	4	25,33	101,32	56348,92	0,09%	47,72%
ORING P/BOMBA DE INYECCION 2X13	57	0,63	35,91	56384,83	0,03%	47,75%
PERNO HEXAGONAL 10X130 ROSCA CORRIDA	12	1,99	23,88	56408,71	0,02%	47,77%
PIN DE MASTIL DE TORRE 1.3X15CM	4	16,95	67,8	56476,51	0,06%	47,83%
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	2	5,77	11,54	56488,05	0,01%	47,84%
PORTA FUSIBLE AEREO 1 DE GOMA ROJO	2	5,09	10,18	56498,23	0,01%	47,85%
PRECALENTADOR DE ADMISION (2666A016)	9	89,64	806,76	57304,99	0,68%	48,53%
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	3	5,03	15,09	57320,08	0,01%	48,54%
PROTECTOR VERTICAL 1.5	3	592,72	1778,16	59098,24	1,51%	50,05%
PULSADOR COLOR VERDE (STRONGER)	6	5,93	35,58	59133,82	0,03%	50,08%
RELAY COMPONENTES 12V CERRADO	11	11,44	125,84	59259,66	0,11%	50,18%



RELAY COMPONENTES 24V ABIERTO	6	10,62	63,72	59323,38	0,05%	50,24%
RELOJ DE TEMPERATURA KTB-250	2	46,61	93,22	59416,6	0,08%	50,32%
RESILIENTE COMPLETO	7	67,8	474,6	59891,2	0,40%	50,72%
RESILIENTE RODILLO 240MM ALT. 91MM C/PERNO M-20X52MM (4911)	5	203,25	1016,25	60907,45	0,86%	51,58%
RETEN DELANTERO (MD151463)	4	28,58	114,32	61021,77	0,10%	51,68%
SEGURO DE BOMBA DE INYECCION	14	8,47	118,58	61140,35	0,10%	51,78%
SEGURO DE GARRA ESCARIFICADORA	8	67,8	542,4	61682,75	0,46%	52,24%
SEGURO DE GATA TIPO C COMPLETO PARA LUMINARIAS	7	5,93	41,51	61724,26	0,04%	52,27%
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 EN "S" PARA CHASIS	3	4,29	12,87	61737,13	0,01%	52,28%
SENSOR DE PRESION DE ACEITE VDO	4	270,94	1083,76	62820,89	0,92%	53,20%
SILICONA GRIS	5	7,86	39,3	62860,19	0,03%	53,23%
SOLDIMIX 10 MINUTOS SOLDADURA EN FRIO	4	5,93	23,72	62883,91	0,02%	53,25%
SOLVENTE DIELECTRICO ECOLOGICO (BIDON VERDE) - CGS	2	52,58	128,821	63012,731	0,11%	53,36%
SPIRAX S2 A 80W90 (ACEITE PARA TRANSMISION EXC35/29)	91	33,71	3067,61	66080,341	2,60%	55,96%
SPIRAX S4 CX 10W (ACEITE PARA FRENO AH1100)	16	35,23	563,68	66644,021	0,48%	56,44%
SWITCH DE TEMPERATURA UN CONECTOR - TORRE	1	141	141	66785,021	0,12%	56,56%
TACO DE MADERA PARA GRUPOS ELECTROGENOS 10X10X30	2	7,63	15,26	66800,281	0,01%	56,57%
TACO DE POLIURETANO NARANJA 45TON 40AX31LX28AL	2	186,44	372,88	67173,161	0,32%	56,89%
TACO PEQUEÑO 10X10X23CM	12	10,17	122,04	67295,201	0,10%	56,99%
TANQUE DE EXPANSIÓN - MAGNUN	3	49,93	149,79	67444,991	0,13%	57,12%
TAPA DE CAJA DE DISTRIBUCION DE L006	2	19,55	39,1	67484,091	0,03%	57,15%
TAPA DE RADIADOR	1	15,4	15,4	67499,491	0,01%	57,16%
TAPA PARA TANQUE DE GASOLINA 37MM	2	12,71	25,42	67524,911	0,02%	57,18%
TAPA TANQUE DE EXPANSION(NEGRO)	4	3,39	13,56	67538,471	0,01%	57,20%
TARJETA AVR (REGULADOR DE VOLTAJE)	2	1415,49	2830,98	70369,451	2,40%	59,59%
TENAZA PORTA ELECTRODO 500A	1	27,15	27,15	70396,601	0,02%	59,62%
TERMINAL DE COMPRESION T50-10	8	2,04	16,32	70412,921	0,01%	59,63%
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	2	4	8	70420,921	0,01%	59,64%
TERMOSTATO 76.5 MMM-8	1	80,37	80,37	70501,291	0,07%	59,71%
TIRO DE REMOLQUE TIPO ARO	9	143,38	1290,42	71791,711	1,09%	60,80%
TOBERA MMM8 TORRE (DN15PD6)	7	210,61	1474,27	73265,981	1,25%	62,05%
VALVULA BBA INYECCION (090140-2110) - MITSUBISHI	9	97,06	873,54	74139,521	0,74%	62,79%
VARISTOR MOV 250V 20MM	4	5,08	20,32	74159,841	0,02%	62,80%
VIDRIO TEMPLADO PANTALLA OVALADA L006 FABRICADO (13369N)	2	76,27	152,54	74312,381	0,13%	62,93%

FILTRO DE ACEITE (LF4054) (06.436.01.0) (1183574) (P550362)	4	23,28	93,12	74405,501	0,08%	63,01%
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	16	3,81	61,98 87	74467,489 7	0,05%	63,06%
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	4	31,11	133,7 73	74601,262 7	0,11%	63,18%
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	144	30,05	4318, 185	78919,447 7	3,66%	66,83%
FILTRO DE COMBUSTIBLE	5	63,64	318,2	79237,647 7	0,27%	67,10%
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 3/4 (COLA DE CHANCHO)	1	11,85	8,295	79245,942 7	0,01%	67,11%
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	4	3,36	13,44	79259,382 7	0,01%	67,12%
BASE DE TACO MEDIANO	1	16,28	16,28	79275,662 7	0,01%	67,14%
MANGUERA COMBUSTIBLE TORRE 5/16	53	3,39	178,3 14	79453,976 7	0,15%	67,29%
PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	3	5,03	15,09	79469,066 7	0,01%	67,30%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (CON BOMBA ELÉCTRICA INCORPORADA)	1	1293,61	1293, 61	80762,676 7	1,10%	68,40%
SOCKET DE FOCO DE LUMINARIA	8	4,76	38,08	80800,756 7	0,03%	68,43%
PINTURA ACRILICA NEGRA	1	50,56	50,56	80851,316 7	0,04%	68,47%
FILTRO DE ACEITE (P550335) - FLEETGUARD	5	11,62	58,1	80909,416 7	0,05%	68,52%
FILTRO EN LINEA COMBUSTIBLE	4	13,68	54,72	80964,136 7	0,05%	68,57%
BOMBA ELECTRICA DE COMBUSTIBLE	4	96,42	385,6 8	81349,816 7	0,33%	68,89%
BISAGRA DE METAL PARA RODILLO	2	33,9	67,8	81417,616 7	0,06%	68,95%
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (ND090931)	4	23,84	95,36	81512,976 7	0,08%	69,03%
FILTRO DE AIRE SAN JORGE SJA3759 (06.761.01.0.00)	3	106,78	320,3 4	81833,316 7	0,27%	69,30%
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	2	57,35	114,7	81948,016 7	0,10%	69,40%
CHAPA DE ARRANQUE (4292483) - GEHL	1	136,78	136,7 8	82084,796 7	0,12%	69,51%
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) - SHELL	14	30,72	414,7 2	82499,516 7	0,35%	69,87%
CINTA TEFLON AMARILLO	4	2,12	8,48	82507,996 7	0,01%	69,87%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (R52T) (FS19734) - DONALDSON	4	75,57	302,2 8	82810,276 7	0,26%	70,13%
FILTRO DE AIRE (6.4566.0) - SAN JORGE	1	93,22	93,22	82903,496 7	0,08%	70,21%
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO	5	54,04	270,2	83173,696 7	0,23%	70,44%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (848101144)	5	87,69	438,4 5	83612,146 7	0,37%	70,81%
FAJA ACANALADA 8PK-1445	1	57,63	57,63	83669,776 7	0,05%	70,86%
ACOPLE GARRA DE ESPIGA 3/4"	2	12,71	25,42	83695,196 7	0,02%	70,88%
ACOPLE DE GARRA MACHO EUROPEO 3/4"	1	12,71	12,71	83707,906 7	0,01%	70,89%

FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P812800)	6	392,61	2355,66	86063,5667	1,99%	72,88%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (21702911)	2	151,49	302,98	86366,5467	0,26%	73,14%
FILTRO BY PASS (21707132) (LF3654)	9	59,11	531,99	86898,5367	0,45%	73,59%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (20998805) - FLEETGUARD	2	77,94	155,88	87054,4167	0,13%	73,72%
CHAPA DE ARRANQUE Y/O CONTACTO DE TABLERO (8-9440250-0)	1	264,34	264,34	87318,7567	0,22%	73,95%
RETEN POSTERIOR P150E	1	126,77	126,77	87445,5267	0,11%	74,05%
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO ( K1995C1 )	3	136,02	408,06	87853,5867	0,35%	74,40%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO ( K19900C1)	2	93,43	186,86	88040,4467	0,16%	74,56%
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 1/4 (COLA DE CHANCHO)	28	5,08	142,24	88182,6867	0,12%	74,68%
FILTRO DE ACEITE (LF701)	9	25,8	232,2	88414,8867	0,20%	74,88%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P777638)	2	110,36	220,72	88635,6067	0,19%	75,06%
LLANTA 14.00-24 12PR TL G2E - ADVANCE	1	1294,26	1294,26	89929,8667	1,10%	76,16%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P772579)	2	119,37	238,74	90168,6067	0,20%	76,36%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (FF5795) (SHX00074)	5	66,87	334,35	90502,9567	0,28%	76,64%
FILTRO RESPIRADERO HIDRAULICO	1	116,81	116,81	90619,7667	0,10%	76,74%
FILTRO DE COMBUSTIBLE FLEETGUARD (P502463) (SHX00077)	6	83,84	503,04	91122,8067	0,43%	77,17%
MODULO PARA MOTOR CON INYECCION ELECTRONICA	1	1577,28	1577,28	92700,0867	1,34%	78,50%
CINTA AISLANTE AZUL 1000 19MMX18M	4	3,22	12,88	92712,9667	0,01%	78,52%
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO - DONALSON	2	51,26	102,52	92815,4867	0,09%	78,60%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF25539)	2	90,39	180,78	92996,2667	0,15%	78,76%
ACEITE SPIRAX S4 CX 30	6	43,56	239,58	93235,8467	0,20%	78,96%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (34462-00300)	3	22,61	67,83	93303,6767	0,06%	79,02%
FILTRO DE AIRE SAN JORGE (AF4567)	1	141,19	141,19	93444,8667	0,12%	79,14%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF26393)	8	104,14	833,12	94277,9867	0,71%	79,84%
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (0986B03402) (P780012)(AF26394)	1	53,39	53,39	94331,3767	0,05%	79,89%
SEGURO DE MASTIL DE TORRE R - 3/16X3	8	6,57	52,56	94383,9367	0,04%	79,93%
ABRAZADERA DE ALUMINIO PANTALLA OVALADA	2	138,57	277,14	94661,0767	0,23%	80,17%
MANGUERA DE AGUA (A) SUPERIOR (MCM-011) 1 1/16X1 1/16X14"	6	14,72	88,32	94749,3967	0,07%	80,24%
CONDENSADOR 25UF 450V 50HZ - COMAR	2	26,34	52,68	94802,0767	0,04%	80,28%
CABLE DE ACERO GALVANIZADO 3/16 - MASTIL	89	1,85	164,325	94966,4492	0,14%	80,42%

B  
10,  
06  
%

POLEAS GRANDES 75X13.5X13.5 INT. BRONCE	1	24,39	24,39	94990,839 2	0,02%	80,44%
CABLE VULCANIZADO 2X16	41	1,35	54,81	95045,649 2	0,05%	80,49%
BORNERA BAQUELITA DE 12 SALIDAS 600V 25A	7	7,63	53,41	95099,059 2	0,05%	80,54%
FILTRO RACOR DE PETROLEO MEDIANO	9	29,49	265,4 1	95364,469 2	0,22%	80,76%
CABLE VULCANIZADO 3X14 AWG 500V CELSA	51	2,74	140,0 14	95504,483 2	0,12%	80,88%
FILTRO DE ACEITE HIDRAULICO (HF29076) (P502577)	1	261,15	261,1 5	95765,633 2	0,22%	81,10%
FILTRO DE AIRE (KHR13330) - SAN JORGE	1	92,16	92,16	95857,793 2	0,08%	81,18%
INTERRUPTOR DE LUZ (4-5358220030)	1	46,61	46,61	95904,403 2	0,04%	81,22%
FILTRO ELEMENTO DE COMBUSTIBLE (26560201) (934-181)	10	51,9	519	96423,403 2	0,44%	81,66%
FILTRO DE COMBUSTIBLE PERKINS	5	46,11	230,5 5	96653,953 2	0,20%	81,85%
PINTURA ACRILICA VERDE VOLVO	1	50,85	25,42 5	96679,378 2	0,02%	81,87%
FILTRO DE AIRE (21377909)	2	288,53	577,0 6	97256,438 2	0,49%	82,36%
FILTRO ACEITE MOTOR TAD734GE (LF16351) (LF17053)	3	125,33	375,9 9	97632,428 2	0,32%	82,68%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO(MOTOR) (AF26391)	2	65,94	131,8 8	97764,308 2	0,11%	82,79%
FILTRO DE AIRE (P780030)	4	72,49	289,9 6	98054,268 2	0,25%	83,04%
FILTRO DE ACEITE (195568)	1	19,62	19,62	98073,888 2	0,02%	83,06%
FILTRO DE AIRE (1001069804)	2	115,02	230,0 4	98303,928 2	0,19%	83,25%
FILTRO DE ACEITE MOTOR (LF17053) (20998807)	1	60	60	98363,928 2	0,05%	83,30%
FILTRO DE ACEITE (P553191) (LF667)	3	25,46	76,38	98440,308 2	0,06%	83,37%
POLEA - KOMATSU	1	327,12	327,1 2	98767,428 2	0,28%	83,64%
TRIZ	3	4,21	12,63	98780,058 2	0,01%	83,65%
FILTRO ELEMENTO HIDRAULICO ALTA DURACION (07063-01100) - KOMATSU	1	295,21	295,2 1	99075,268 2	0,25%	83,90%
UNION MACHO 1"X1"	3	18,64	55,92	99131,188 2	0,05%	83,95%
PINTURA ACRILICA ROJO CONTAINER	2	50,85	77,29 2	99208,480 2	0,07%	84,02%
RODAMIENTO RIGIDO DE 1HIL DE BOLAS	1	19,52	19,52	99228,000 2	0,02%	84,03%
TAZA DE FILTRO DE COMBUSTIBLE - PERKINS	1	118,04	118,0 4	99346,040 2	0,10%	84,13%
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (AF26392)	1	133,54	133,5 4	99479,580 2	0,11%	84,25%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (P550881)	1	31,07	31,07	99510,650 2	0,03%	84,27%
PINTURA ACRILICA AMARILLO BOMAG	1	50,85	50,85	99561,500 2	0,04%	84,32%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P532503) (P780331) (600-185-5110)	2	105,51	211,0 2	99772,520 2	0,18%	84,49%

FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (P780332)	5	122,43	612,15	100384,67	0,52%	85,01%
FILTRO DE COMBUSTIBLE C/BASE - PERKINS	1	438,33	438,33	100823	0,37%	85,38%
FILTRO COMBUSTIBLE C/BASE V.VIDRIO - PERKINS	1	579,05	579,05	101402,05	0,49%	85,87%
PERO CON TUERCA COMPLETO (JUEGO)	6	69,97	419,82	101821,87	0,36%	86,23%
FAJA 8PK-1345 / 8PK-1350 - BELT POWER	1	97,46	97,46	101919,33	0,08%	86,31%
FAJA ACANALADA 10PK - 1650 BELT POWER	1	78,39	78,39	101997,72	0,07%	86,38%
RODAJE SKF	1	20,42	20,42	102018,14	0,02%	86,40%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P778972)	1	86,11	86,11	102104,25	0,07%	86,47%
ACEITE DE TRANSMISION S4 CX 30 EN CILINDRO - SHELL	28	31,74	895,08	102999,318	0,76%	87,23%
CALENTADOR DE AGUA 4000W CL140210-200	1	1813,24	1813,24	104812,558	1,54%	88,76%
CHAPA DE CONTACTO 9 PINES (701/80184) - HELLA	1	152,54	152,54	104965,098	0,13%	88,89%
DISCO DE DESBASTE 4 1/2" - DEWALT	2	10,17	20,34	104985,438	0,02%	88,91%
PALANCA DE MAIN SWITCH 83857003	1	6,53	6,53	104991,968	0,01%	88,91%
BATERIA DE 17 PLACAS - ALFA	1	355,93	355,93	105347,898	0,30%	89,22%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P778994) - BOMAG	1	139,73	139,73	105487,628	0,12%	89,33%
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (P780036) - BOMAG	3	131,86	395,58	105883,208	0,34%	89,67%
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (P780012) (0986B03402) (ASR807) - FLEETGUARD	2	141,17	282,34	106165,548	0,24%	89,91%
CLAXON 12V HELLA	2	27,12	54,24	106219,788	0,05%	89,95%
PINZA PARA TIERRA 500A	1	47,2	47,2	106266,988	0,04%	89,99%
TERMINAL DE COMPRESION T95-12	3	5,08	15,24	106282,228	0,01%	90,01%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (A-8505) (AF25553) (10301103)	1	65,9	65,9	106348,128	0,06%	90,06%
FAJA DENTADA 17X1525LI	1	44,92	44,92	106393,048	0,04%	90,10%
FAJA ACANALADA 72" 8PK 1850	1	105,93	105,93	106498,978	0,09%	90,19%
ACEITE HIDRAULICO TELLUS S2 MX 46	104	25,81	2694,048	109193,026	2,28%	92,47%
ACOPLE HEMBRA 1/2X5/8 JIC FFH-08-10JIC-F	1	161,02	161,02	109354,046	0,14%	92,61%
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF25748)	1	113,83	113,83	109467,876	0,10%	92,70%
FILTRO CARTUCHO DE REFLUJO	1	347,34	347,34	109815,216	0,29%	93,00%
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (P775300) (P829332)	4	61,64	246,56	110061,776	0,21%	93,21%
BOMBA DE COMBUSTIBLE	2	3561,66	7123,32	117185,096	6,03%	99,24%
FILTRO DE COMBUSTIBLE (AT365870) - DONALDSON	1	82,84	82,84	117267,936	0,07%	99,31%
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (P559628) (20998367) (FS19735)	10	81,46	814,6	118082,536	0,69%	100,00%

C  
10,  
00  
%



			11808 2,536		100%	
--	--	--	----------------	--	------	--

**Anexo 9. Calculo del EOQ por semana**

<b>Etiquetas de fila</b>	<b>Costo unitario del producto</b>	<b>Cantidad de productos</b>	<b>Costo total</b>	<b>Stock Restante</b>	<b>Stock Actual</b>	<b>Costo de pedido o despacho</b>	<b>Costo adm de mantenimiento</b>	<b>EOQ</b>
<b>1</b>								
ABRAZADERA INOXIDABLE 12-22 GERMANY	1,6	3,00	4,8	7,00	10,00	2,60	1,35	3,40
BOTIQUIN PEQUEÑO	7,63	2,00	15,26	6,00	8,00	1,73	1,08	2,53
DESENGRASANTE DE MOTOR	36,6	1,00	36,6	57,00	58,00	0,87	7,83	0,47
DISCO DE CORTE 7X1.6MM - NORTON	6,78	5,00	33,9	1,00	6,00	4,33	0,81	7,31
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR AMARILLO (NEO-954A)	33,05	4,00	132,2	0,00	4,00	3,46	0,54	7,16
FILTRO COMBUSTIBLE (FF5507) (22480372)	45,78	2,00	91,56	9,00	11,00	1,73	1,49	2,16
FILTRO DE ACEITE	11,41	1,00	11,41	1,00	2,00	0,87	0,27	2,53
FILTRO DE ACEITE (21707133) (LF667) (P554004)	28,45	4,00	113,8	11,00	15,00	3,46	2,03	3,70
FILTRO DE AIRE PRIMARIO	125,1	1,00	125,1	0,00	1,00	0,87	0,14	3,58
FILTRO RACOR DE PETROLEO GRANDE	37,02	2,00	74,04	42,00	44,00	1,73	5,94	1,08
TUERCA (14M7276)	0,96	4,00	3,84	0,00	4,00	3,46	0,54	7,16
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3,81	4,00	15,24	90,47	94,47	3,46	12,76	1,47
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	25,28	1,80	45,504	222,50	224,30	1,56	30,29	0,43
FILTRO DE COMBUSTIBLE	25,24	1,00	25,24	4,00	5,00	0,87	0,68	1,60
CINTA TEFLON AMARILLO	2,12	2,00	4,24	3,00	5,00	1,73	0,68	3,20
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (21702911)	148,72	2,00	297,44	0,00	2,00	1,73	0,27	5,06
FILTRO BY PASS (21707132) (LF3654)	54,62	2,00	109,24	7,00	9,00	1,73	1,22	2,39
CONTROL UNIT	17488,16	1,00	17488,16	0,00	1,00	0,87	0,14	3,58
ACOPLE HEMBRA 1/2X5/8 JIC FFH-08-10JIC-F	161,02	4,00	644,08	1,00	5,00	3,46	0,68	6,40
TUERCA DE PERNO 3F-5109 P/CUCHILLA DE 7 HUECOS	0,67	2,00	1,34	2,00	4,00	1,73	0,54	3,58

BOMBA DE COMBUSTIBLE	3561,66	1,00	3561,66	1,00	2,00	0,87	0,27	2,53
FILTRO DE COMBUSTIBLE (AT365870) - DONALDSON	82,84	1,00	82,84	0,00	1,00	0,87	0,14	3,58
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (P559628) (20998367) (FS19735)	81,46	2,00	162,92	8,00	10,00	1,73	1,35	2,26
total	<b>21969,98</b>	<b>52,80</b>	<b>23080,41</b>	<b>472,97</b>	<b>525,77</b>	45,69	71,00	77,17

<b>2</b>								
ACEITE S3R46 CORENA (COMPRESORES ELECTRICOS)	57,86	1,00	57,86	69,00	70,00	0,87	9,72	0,42
ACOPLE DE GARRA ESPIGA EUROPEO 1" 25MM - GERMANY	10,17	4,00	40,68	9,00	13,00	3,46	1,81	3,92
ACOPLE DE GARRA MACHO 1"	8,48	2,00	16,96	6,00	8,00	1,73	1,11	2,50
ACOPLES MACHO MC46/48/56/6640 A MARTILLO DE 5/8	124,13	2,00	248,26	1,00	3,00	1,73	0,42	4,08
BASE DE EXTINTOR 6KG	30,26	1,00	30,26	5,00	6,00	0,87	0,83	1,44
BASE RACORD COMPLETO FILTRO ELEMENTO 2040	531,05	1,00	531,05	2,00	3,00	0,87	0,42	2,04
BATERIA 15 PLACAS FH-1215 PRO ETNA	287,65	1,00	287,65	2,00	3,00	0,87	0,42	2,04
BORNE DE BATERIA NEGATIVO (-)	2,71	1,00	2,71	8,00	9,00	0,87	1,25	1,18
BOTIQUIN PEQUEÑO	7,63	4,00	30,52	2,00	6,00	3,46	0,83	5,77
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	8,9	1,00	8,9	9,00	10,00	0,87	1,39	1,12
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2,71	1,00	2,71	4,00	5,00	0,87	0,69	1,58
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	2,97	9,00	26,73	35,00	44,00	7,79	6,11	4,79
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5,7	34,00	193,8	4,00	38,00	29,42	5,28	19,47
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	3,39	2,00	6,78	42,00	44,00	1,73	6,11	1,06
DESENGRASANTE DE MOTOR	36,6	23,00	841,8	32,00	55,00	19,90	7,64	10,95



ELEMENTO FILTRANTE HIDRÁULICO									
WACKER NEUSON (2060031489)	352,66	1,00	352,66	1,00	2,00	0,87	0,28	2,50	
ESTABILIZADOR GOLDSOURCE	288,14	1,00	288,14	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53	
FAJA DENTADA DE ALTERNADOR 13X1420LI	21,19	1,00	21,19	1,00	2,00	0,87	0,28	2,50	
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR AMARILLO (NEO-954A)	33,05	2,00	66,1	1,00	3,00	1,73	0,42	4,08	
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR BLANCO (NEO-954)	32,63	2,00	65,26	0,00	2,00	1,73	0,28	4,99	
FARO PIRATA CUADRADO (PL-722H3MF) - NEOLITE - DE 24 VOL	31,36	1,00	31,36	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53	
FILTRO DE ACEITE (6675517)	23,83	1,00	23,83	4,00	5,00	0,87	0,69	1,58	
FILTRO DE AIRE (13058098)	165,26	2,00	330,52	0,00	2,00	1,73	0,28	4,99	
FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO - SAN JORGE	50,85	1,00	50,85	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53	
INTERRUPTOR 1 GOLPE TW	8,47	2,00	16,94	1,00	3,00	1,73	0,42	4,08	
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9,7	3,00	29,1	19,00	22,00	2,60	3,05	2,26	
MANGUERA DE AIRE HOSE J/L 20BAR 1" - EUROFLEX	11,81	111,00	1310,91	-11,00	100,00	96,06	13,89	39,19	
PINTURA AMARILLO KOMATSU	50,85	1,00	50,85	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53	
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5,28	1,00	5,28	27,00	28,00	0,87	3,89	0,67	
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	4,23	1,00	4,23	9,00	10,00	0,87	1,39	1,12	
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 1/2 (COLA DE CHANCHO)	5,96	3,00	17,88	35,00	38,00	2,60	5,28	1,72	
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 EN "S" PARA CHASIS	4,29	1,00	4,29	8,00	9,00	0,87	1,25	1,18	
SILICONA GRIS	7,54	1,00	7,54	4,00	5,00	0,87	0,69	1,58	
SOLDIMIX 10 MINUTOS SOLDADURA EN FRIO	5,92	1,00	5,92	7,00	8,00	0,87	1,11	1,25	
TACO DE MADERA PARA GRUPOS ELECTROGENOS 10X10X30	7,63	2,00	15,26	16,00	18,00	1,73	2,50	1,66	

TENAZA PORTA ELECTRODO 500A	27,15	1,00	27,15	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	2,37	2,00	4,74	21,00	23,00	1,73	3,19	1,47
THINNER EXTRA	16,09	7,00	112,63	1,00	8,00	6,06	1,11	8,74
BATERIA 13 PLACAS (W-13/PRO) C/TAPA ETNA	214,92	2,00	429,84	0,00	2,00	1,73	0,28	4,99
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3,81	67,50	257,175	52,50	120,00	58,41	16,66	21,75
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	31,11	15,50	482,205	14,50	30,00	13,41	4,17	9,99
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	25,37	122,00	3095,14	165,00	287,00	105,58	39,85	25,42
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5,27	3,00	15,81	7,00	10,00	2,60	1,39	3,35
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 3/4 (COLA DE CHANCHO)	11,02	8,00	88,16	20,00	28,00	6,92	3,89	5,34
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3,14	3,00	9,42	7,00	10,00	2,60	1,39	3,35
ABRAZADERA 2 PERNOS 1" SL40	6,78	8,00	54,24	5,00	13,00	6,92	1,81	7,83
BASE DE TACO MEDIANO	16,28	2,00	32,56	1,00	3,00	1,73	0,42	4,08
MANGUERA COMBUSTIBLE TORRE 5/16	3,39	1,00	3,39	64,00	65,00	0,87	9,03	0,44
BATERIA 17 PLACAS PRO SU-1217 - ETNA	345,65	2,00	691,3	1,00	3,00	1,73	0,42	4,08
PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	4,24	1,00	4,24	9,00	10,00	0,87	1,39	1,12
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE (203-01-K1280) (26561118) (FF5135)	26,65	1,00	26,65	4,00	5,00	0,87	0,69	1,58
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 RECTO PARA MANIJA	4,28	1,00	4,28	6,00	7,00	0,87	0,97	1,33
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) - SHELL	25,15	35,00	880,25	11,00	46,00	30,29	6,39	18,22
FAJA ACANALADA 8PK-1445	45,93	1,00	45,93	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53
ACOPLE GARRA DE ESPIGA 3/4"	12,71	2,00	25,42	1,00	3,00	1,73	0,42	4,08
ESTROBO DE ACERO 60CM - MEDIANO	18,64	5,00	93,2	1,00	6,00	4,33	0,83	7,21
ACOPLE DE GARRA MACHO EUROPEO 3/4"	12,71	2,00	25,42	0,00	2,00	1,73	0,28	4,99

BATERIA 23 PLACAS PRO ETNA	478,59	1,00	478,59	2,00	3,00	0,87	0,42	2,04
FILTRO DE ACEITE HIDRAULICO	551,37	1,00	551,37	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53
AMORTIGUADOR 700N	67,8	3,00	203,4	1,00	4,00	2,60	0,56	5,30
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO ( K1995C1 )	136,02	3,00	408,06	0,00	3,00	2,60	0,42	6,11
FILTRO DE AIRE PRIMARIO ( K19900C1)	93,43	3,00	280,29	0,00	3,00	2,60	0,42	6,11
PINTURA ACRILICA AMARILLO AMMANN	50,85	1,00	50,85	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 1/4 (COLA DE CHANCHO)	5,08	20,00	101,6	11,00	31,00	17,31	4,30	12,68
FILTRO RESPIRADERO HIDRAULICO	116,81	1,00	116,81	1,00	2,00	0,87	0,28	2,50
FAJA DENTADA 13X865 BANDO	21,62	1,00	21,62	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53
MAIN SWITCH (CORTA CORRIENTE) - MONARK	82,91	1,00	82,91	3,00	4,00	0,87	0,56	1,77
FILTRO DE AIRE (1001069804)	100,54	2,00	201,08	0,00	2,00	1,73	0,28	4,99
LLANTA 12.5/80-18 12PR TL I3 - ADVANCE	634,61	2,00	1269,22	-1,00	1,00	1,73	0,14	7,06
TRIZ	4,11	1,00	4,11	2,00	3,00	0,87	0,42	2,04
RODAJE SKF	17,8	1,00	17,8	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P778972)	86,11	4,00	344,44	1,00	5,00	3,46	0,69	6,32
PALANCA DE MAIN SWITCH 83857003	6,53	1,00	6,53	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53
BATERIA DE 17 PLACAS - ALFA	355,93	1,00	355,93	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P778994) - BOMAG	139,73	1,00	139,73	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (P780036) - BOMAG	131,86	1,00	131,86	2,00	3,00	0,87	0,42	2,04
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (P780012) (0986B03402) (ASR807) - FLEETGUARD	141,17	3,00	423,51	1,00	4,00	2,60	0,56	5,30
CLAXON 12V HELLA	27,12	1,00	27,12	1,00	2,00	0,87	0,28	2,50
PINTURA ACRILICA GRIS KOMATSU								
CARGADOR	50,85	1,00	50,85	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53
PINTURA ACRILICA VERDE AMMANN	50,85	1,00	50,85	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53
PINZA PARA TIERRA 500A	47,2	1,00	47,2	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53
TERMINAL DE COMPRESION T95-12	5,08	3,00	15,24	1,00	4,00	2,60	0,56	5,30

FILTRO DE AIRE PRIMARIO (A-8505)									
(AF25553) (10301103)	65,9	2,00	131,8	0,00	2,00	1,73	0,28	4,99	
FAJA DENTADA 17X1525LI	44,92	1,00	44,92	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53	
FAJA ACANALADA 72" 8PK 1850	105,93	1,00	105,93	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53	
ACEITE HIDRAULICO TELLUS S2 MX 46	25,81	22,00	567,82	85,00	107,00	19,04	14,86	7,51	
ACOPLE HEMBRA 1/2X5/8 JIC FFH-08-10JIC-F	161,02	2,00	322,04	0,00	2,00	1,73	0,28	4,99	
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF25748)	113,83	1,00	113,83	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53	
FILTRO CARTUCHO DE REFLUJO	347,34	1,00	347,34	0,00	1,00	0,87	0,14	3,53	
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (P775300) (P829332)	61,64	1,00	61,64	3,00	4,00	0,87	0,56	1,77	
					<b>1464,0</b>				
	<b>7433,88</b>	<b>608,00</b>	<b>18510,22</b>	<b>856,00</b>	<b>0</b>	526,15	203,29	438,94	

**3**

ACEITE S3R46 CORENA (COMPRESORES ELECTRICOS)	57,86	7,00	405,02	61,00	68,00	6,06	6,99	3,48	
ARANDELA PLANA 5/8 - KOMATSU (PARA MOTONIVELADORA)	0,86	15,00	12,9	15,00	30,00	12,98	3,08	11,24	
BASE DE EXTINTOR 6KG	30,26	1,00	30,26	4,00	5,00	0,87	0,51	1,84	
BATERIA 15 PLACAS FH-1215 PRO ETNA	287,65	1,00	287,65	1,00	2,00	0,87	0,21	2,90	
BOTIQUIN PEQUEÑO	7,63	2,00	15,26	0,00	2,00	1,73	0,21	5,80	
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2,71	1,00	2,71	3,00	4,00	0,87	0,41	2,05	
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	2,97	8,00	23,76	27,00	35,00	6,92	3,60	5,55	
CINTA REFLECTIVA BLANCO 3M	6	8,00	48	37,00	45,00	6,92	4,62	4,89	
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5,65	8,00	45,2	36,00	44,00	6,92	4,52	4,95	
CINTA REFLECTIVA VERDE LIMON 3M	7,11	5,00	35,55	52,00	57,00	4,33	5,86	2,72	
DESENGRASANTE DE MOTOR	36,6	15,00	549	19,00	34,00	12,98	3,49	10,56	

DISCO DE CORTE 4 1/2X3/64/7/8 - NORTON	3,08	1,00	3,08	21,00	22,00	0,87	2,26	0,87
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR AMARILLO (NEO-954A)	33,05	2,00	66,1	2,00	4,00	1,73	0,41	4,10
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR BLANCO (NEO-954)	32,91	1,00	32,91	4,00	5,00	0,87	0,51	1,84
FILTRO DE ACEITE	14,49	2,00	28,98	30,00	32,00	1,73	3,29	1,45
FILTRO DE ACEITE(LF-3949)	16,55	1,00	16,55	5,00	6,00	0,87	0,62	1,68
FILTRO DE AIRE (AF25550) (16444)	35	2,00	70	24,00	26,00	1,73	2,67	1,61
FILTRO DE COMBUSTIBLE (600-319- 3750) (FF5488)	28,05	1,00	28,05	6,00	7,00	0,87	0,72	1,55
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (600-319- 3610)	68,43	1,00	68,43	8,00	9,00	0,87	0,92	1,37
FOCO LAMPARA 1000W- TORRE DE ILUMINACION	88,26	1,00	88,26	16,00	17,00	0,87	1,75	1,00
GADUS S2 V220 2 GRASA(GRASA MARRON)	19,57	19,00	371,83	16,00	35,00	16,44	3,60	13,18
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9,56	2,00	19,12	29,00	31,00	1,73	3,19	1,47
LUZ TESTIGO 2AA001200-031 AMBAR - HELLA	7,63	1,00	7,63	1,00	2,00	0,87	0,21	2,90
MANGUERA COMBUSTIBLE 20BAR 3/16" - EUROFLEX	4,47	2,00	8,94	13,00	15,00	1,73	1,54	2,12
MASILLA BONFLEX 1/4	9,04	1,00	9,04	4,00	5,00	0,87	0,51	1,84
PINTURA EN SPRAY BLANCO PREMIUM	4,92	1,00	4,92	1,00	2,00	0,87	0,21	2,90
RELAY COMPONENTES 24V ABIERTO	10,62	1,00	10,62	9,00	10,00	0,87	1,03	1,30
SILICONA GRIS	7,62	1,00	7,62	38,00	39,00	0,87	4,01	0,66
SPIRAX S4 CX 10W (ACEITE PARA FRENO AH1100)	31,74	12,00	380,88	17,00	29,00	10,38	2,98	9,14
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3,81	10,50	40,005	46,50	57,00	9,09	5,86	5,71
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	31,11	70,00	2177,7	37,00	107,00	60,58	11,00	27,77
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	25,79	20,00	515,8	433,00	453,00	17,31	46,55	3,86

PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5,26	6,00	31,56	24,00	30,00	5,19	3,08	4,50
FILTRO DE COMBUSTIBLE	57,46	2,00	114,92	21,00	23,00	1,73	2,36	1,71
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3,19	1,00	3,19	14,00	15,00	0,87	1,54	1,06
PISTO UG	2414,28	1,00	2414,28	0,00	1,00	0,87	0,10	4,10
FILTRO DE COMBUSTIBLE EN LINEA	9,1	1,00	9,1	0,00	1,00	0,87	0,10	4,10
CINTA TEFLON AMARILLO	1,74	2,00	3,48	21,00	23,00	1,73	2,36	1,71
AMORTIGUADOR 700N	49,15	6,00	294,9	0,00	6,00	5,19	0,62	10,05
FOCO H3 DE 24V 70W	7,63	2,00	15,26	6,00	8,00	1,73	0,82	2,90
LLANTA 14.00-24 12PR TL G2E - ADVANCE	1276,44	3,00	3829,32	2,00	5,00	2,60	0,51	5,51
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF25539)	90,39	2,00	180,78	1,00	3,00	1,73	0,31	4,74
ACEITE SPIRAX S4 CX 30	43,56	4,50	196,02	1,50	6,00	3,89	0,62	7,54
RELAY DE ARRANQUE 12V 70AMP	13,61	1,00	13,61	5,00	6,00	0,87	0,62	1,68
BORNERA BAQUELITA DE 12 SALIDAS 600V 25A	7,63	1,00	7,63	8,00	9,00	0,87	0,92	1,37
RELAY COMPONENTES 12V ABIERTO	10,17	1,00	10,17	10,00	11,00	0,87	1,13	1,24
FILTRO RACOR DE PETROLEO MEDIANO	28,81	1,00	28,81	14,00	15,00	0,87	1,54	1,06
ESCOBILLA COPA TRENZADA 4" - UYUSTOOLS	12,88	1,00	12,88	0,00	1,00	0,87	0,10	4,10
FILTRO DE ACEITE (195568)	16,84	2,00	33,68	2,00	4,00	1,73	0,41	4,10
RODAJE SKF	20,42	6,00	122,52	0,00	6,00	5,19	0,62	10,05
ACTUADOR / GOBERNADOR - PERKINS	3319,5	1,00	3319,5	0,00	1,00	0,87	0,10	4,10
ACEITE DE TRANSMISION S4 CX 30 EN CILINDRO - SHELL	31,74	42,00	1333,08	0,00	42,00	36,35	4,32	26,60
CALENTADOR DE AGUA 4000W CL140210-200	1813,24	1,00	1813,24	0,00	1,00	0,87	0,10	4,10
SENSOR DE PRESION (21634021) ( 21302639 ) G500	582,01	1,00	582,01	0,00	1,00	0,87	0,10	4,10
SENSOR - HAULOTTE	1241,42	1,00	1241,42	0,00	1,00	0,87	0,10	4,10
VALVULA EQUILIBRADOR DE COMBUSTIBLE	976,56	1,00	976,56	0,00	1,00	0,87	0,10	4,10

CHAPA DE CONTACTO 9 PINES (701/80184) - HELLA	152,54	1,00	152,54	0,00	1,00	0,87	0,10	4,10
DISCO DE DESBASTE 4 1/2" - DEWALT	10,17	1,00	10,17	1,00	2,00	0,87	0,21	2,90
					<b>1462,0</b>			
	<b>13126,74</b>	<b>316,00</b>	<b>22162,41</b>	<b>1146,00</b>	<b>0</b>	273,46	150,25	269,94

**4**

ABRAZADERA INOX. 9MM 10-16 - GERMANY	1,3	2,00	2,6	29,00	31,00	1,73	1,31	2,30
ABRAZADERA INOXIDABLE 20-32 GERMANY	2,37	1,00	2,37	22,00	23,00	0,87	0,97	1,34
ABRAZADERA INOXIDABLE 50-70 GERMANY	3,03	1,00	3,03	17,00	18,00	0,87	0,76	1,51
ACEITE S3R46 CORENA (COMPRESORES ELECTRICOS)	57,86	3,00	173,58	57,00	60,00	2,60	2,53	2,48
BASE DE EXTINTOR 12KG	50,85	2,00	101,7	4,00	6,00	1,73	0,25	5,23
BASE DE EXTINTOR 6KG	30,26	1,00	30,26	4,00	5,00	0,87	0,21	2,86
BORNERA BAQUELITA 6T 600V 25A - STRONGER	4,67	3,00	14,01	3,00	6,00	2,60	0,25	7,84
BOTIQUIN PEQUEÑO	7,63	1,00	7,63	5,00	6,00	0,87	0,25	2,61
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	8,9	2,00	17,8	6,00	8,00	1,73	0,34	4,53
CHAPA FIJACION - VOLVO	65,79	1,00	65,79	0,00	1,00	0,87	0,04	6,40
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2,71	1,00	2,71	2,00	3,00	0,87	0,13	3,70
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	2,97	7,00	20,79	23,00	30,00	6,06	1,27	8,19
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5,65	6,00	33,9	28,00	34,00	5,19	1,43	6,59
CINTA REFLECTIVA VERDE LIMON 3M	7,11	56,00	398,16	0,00	56,00	48,46	2,36	47,93
CINTA TEFLON ROJO	0,71	1,00	0,71	11,00	12,00	0,87	0,51	1,85
CINTURON DE SEGURIDAD 2 PUNTAS	12,71	1,00	12,71	0,00	1,00	0,87	0,04	6,40

CONDENSADOR DE LAMPARA 1000W (IGNITOR 7282) - MAGNUM	159	1,00	159	13,00	14,00	0,87	0,59	1,71
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	3,39	6,00	20,34	36,00	42,00	5,19	1,77	5,93
DESENGRASANTE DE MOTOR	38,72	27,00	1045,44	33,00	60,00	23,37	2,53	22,32
DISCO DE CORTE 7"X1/8X7/8 - DEWALT	7,2	15,00	108	0,00	15,00	12,98	0,63	24,81
FAJA ACANALADA 10PK-1439/1440 - BANDO	63,56	10,00	635,6	0,00	10,00	8,65	0,42	20,25
FARO DELANTERO CUADRADO (NEO- 714) - AUTOPAL	38,14	8,00	305,12	0,00	8,00	6,92	0,34	18,12
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR AMARILLO (NEO-954A)	36,82	15,00	552,3	1,00	16,00	12,98	0,68	24,02
FILTRO COMBUSTIBLE (32562-60300) - DONALDSON (P552203)	27,61	10,00	276,1	7,00	17,00	8,65	0,72	15,53
FILTRO DE ACEITE	15,03	5,00	75,15	44,00	49,00	4,33	2,07	4,57
FILTRO DE ACEITE (6675517)	31,51	1,00	31,51	13,00	14,00	0,87	0,59	1,71
FILTRO DE ACEITE BYPASS (37540-02100)	43,93	1,00	43,93	2,00	3,00	0,87	0,13	3,70
FILTRO DE ACEITE(LF-3949)	16,73	2,00	33,46	7,00	9,00	1,73	0,38	4,27
FILTRO DE AIRE (AF25550) (16444)	35	3,00	105	21,00	24,00	2,60	1,01	3,92
FILTRO DE AIRE PRIMARIA (AF263979) (3840034) (0986B03006)	83,84	1,00	83,84	2,00	3,00	0,87	0,13	3,70
FILTRO DE AIRE TA040-93230 (30N96- 00510) (AF25551)	81,09	1,00	81,09	33,00	34,00	0,87	1,43	1,10
FILTRO DE COMBUSTIBLE (600-319- 3750) (FF5488)	28,54	2,00	57,08	10,00	12,00	1,73	0,51	3,70
FILTRO RACOR DE PETROLEO GRANDE	44,51	1,00	44,51	39,00	40,00	0,87	1,69	1,01
FILTRO RACOR DE PETROLEO PEQUEÑO (P552010)	19,08	1,00	19,08	4,00	5,00	0,87	0,21	2,86
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (600-319- 3610)	68,84	2,00	137,68	13,00	15,00	1,73	0,63	3,31
FOCO LAMPARA 1000W- TORRE DE ILUMINACION	88,26	7,00	617,82	9,00	16,00	6,06	0,68	11,21



GASKET,EX/MANIFOLD	29,38	1,00	29,38	0,00	1,00	0,87	0,04	6,40
GRASA LIQUIDA ADH. (CHEM LUBE 3000)	41,74	2,00	83,48	21,00	23,00	1,73	0,97	2,67
GUIA DE BRONCE CENTRAL - (PARA MOTONIVELADORA) KOMATSU	608,24	1,00	608,24	2,00	3,00	0,87	0,13	3,70
HOROMETRO 10-80V (15388) - PRIME	120,16	1,00	120,16	6,00	7,00	0,87	0,30	2,42
HOROMETRO TABLERO GEHL 4640/5240/5640	127,69	1,00	127,69	0,00	1,00	0,87	0,04	6,40
HOSE FITTING - CARMIX	117,76	4,00	471,04	0,00	4,00	3,46	0,17	12,81
INTERRUPTOR 1 GOLPE TW	10,17	3,00	30,51	0,00	3,00	2,60	0,13	11,09
INTERRUPTOR DE 1 GOLPE DE LUZ 12V	10,17	1,00	10,17	2,00	3,00	0,87	0,13	3,70
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9,56	4,00	38,24	20,00	24,00	3,46	1,01	5,23
LLAVE DE PASO ¾'	17,41	5,00	87,05	4,00	9,00	4,33	0,38	10,67
LLAVE DE PASO 1 ½'	101,69	1,00	101,69	1,00	2,00	0,87	0,08	4,53
MANIFOLD, EXHAUST	654,32	1,00	654,32	0,00	1,00	0,87	0,04	6,40
PINTURA AMARILLO KOMATSU	55,08	2,00	110,16	1,00	3,00	1,73	0,13	7,40
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5,28	4,00	21,12	23,00	27,00	3,46	1,14	4,93
PORTA FUSIBLE AEREO 1 DE GOMA ROJO	5,09	5,00	25,45	3,00	8,00	4,33	0,34	11,32
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	4,23	4,00	16,92	4,00	8,00	3,46	0,34	9,06
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 1/2 (COLA DE CHANCHO)	5,96	42,00	250,32	0,00	42,00	36,35	1,77	41,51
PROTECTOR VERTICAL 1.5	592,72	1,00	592,72	2,00	3,00	0,87	0,13	3,70
PULSADOR COLOR VERDE (STRONGER)	5,93	2,00	11,86	5,00	7,00	1,73	0,30	4,84
RELAY COMPONENTES 24V ABIERTO	10,62	3,00	31,86	6,00	9,00	2,60	0,38	6,40
RELOJ DE TEMPERATURA KTB-250	46,61	1,00	46,61	1,00	2,00	0,87	0,08	4,53
RESILENTE RODILLO 240MM ALT. 91MM C/PERNO M-20X52MM (4911)	203,25	4,00	813	5,00	9,00	3,46	0,38	8,54
SEGURO DE GARRA ESCARIFICADORA	67,8	9,00	610,2	0,00	9,00	7,79	0,38	19,21
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 EN "S" PARA CHASIS	4,29	2,00	8,58	6,00	8,00	1,73	0,34	4,53
SILICONA GRIS	7,73	1,00	7,73	37,00	38,00	0,87	1,60	1,04

SPIRAX S2 A 80W90 (ACEITE PARA TRANSMISION EXC35/29)	33,71	3,00	101,13	97,00	100,00	2,60	4,22	1,92
SPIRAX S4 CX 10W (ACEITE PARA FRENO AH1100)	33,83	35,00	1184,05	34,00	69,00	30,29	2,91	26,99
TARJETA AVR (REGULADOR DE VOLTAJE)	1415,49	5,00	7077,45	0,00	5,00	4,33	0,21	14,32
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	2,6	9,00	23,4	16,00	25,00	7,79	1,05	11,53
THINNER EXTRA	16,1	10,00	161	1,00	11,00	8,65	0,46	19,31
THROTTLE LEVER - AMMANN	2903,46	1,00	2903,46	0,00	1,00	0,87	0,04	6,40
FILTRO DE ACEITE (LF4054) (06.436.01.0) (1183574) (P550362)	21,36	1,00	21,36	3,00	4,00	0,87	0,17	3,20
BATERIA 13 PLACAS (W-13/PRO) C/TAPA ETNA	214,92	3,00	644,76	2,00	5,00	2,60	0,21	8,59
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3,81	31,00	118,11	46,00	77,00	26,83	3,25	22,63
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	31,11	5,00	155,55	190,00	195,00	4,33	8,23	2,29
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	26,32	25,00	658	846,00	871,00	21,63	36,75	5,43
VARILLA DE COBRE PARA POZO TIERRA 5/8	14,13	2,00	28,26	5,00	7,00	1,73	0,30	4,84
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5,26	11,00	57,86	14,00	25,00	9,52	1,05	14,09
FILTRO DE COMBUSTIBLE	63,64	4,00	254,56	25,00	29,00	3,46	1,22	4,76
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 3/4 (COLA DE CHANCHO)	11,85	24,00	284,4	16,00	40,00	20,77	1,69	24,30
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3,19	1,00	3,19	12,00	13,00	0,87	0,55	1,78
PRENSAESTOPA PG-19 PARA TORRE DE ILUMINACION	1,95	1,00	1,95	0,00	1,00	0,87	0,04	6,40
BATERIA 17 PLACAS PRO SU-1217 - ETNA	345,65	3,00	1036,95	0,00	3,00	2,60	0,13	11,09
PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	4,24	4,00	16,96	4,00	8,00	3,46	0,34	9,06
PINTURA ACRILICA BLANCA	50,85	1,00	50,85	2,00	3,00	0,87	0,13	3,70

LAMPARA HALOGENA MET. 1000W E40 TT76 MTL8MH	91,36	2,00	182,72	2,00	4,00	1,73	0,17	6,40
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 RECTO PARA MANIJA	4,28	2,00	8,56	4,00	6,00	1,73	0,25	5,23
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) - SHELL	26,82	11,00	295,02	0,00	11,00	9,52	0,46	21,24
CINTA TEFLON AMARILLO	1,74	1,00	1,74	102,00	103,00	0,87	4,35	0,63
FILTRO DE COMBUSTIBLE	22,01	2,00	44,02	18,00	20,00	1,73	0,84	2,86
ACOPLE DE GARRA MACHO EUROPEO 3/4"	9,27	6,00	55,62	58,00	64,00	5,19	2,70	4,80
AMORTIGUADOR 700N	49,15	2,00	98,3	12,00	14,00	1,73	0,59	3,42
FOCO H3 DE 24V 70W	7,63	7,00	53,41	0,00	7,00	6,06	0,30	16,95
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 1/4 (COLA DE CHANCHO)	5,08	25,00	127	0,00	25,00	21,63	1,05	32,02
ESCARIFICADOR MOTONIVELADORA LLANTA 14.00-24 12PR TL G2E - ADVANCE	1294,26	18,00	23296,68	0,00	18,00	15,58	0,76	27,17
FILTRO HIDRAULICO	77,1	1,00	77,1	8,00	9,00	0,87	0,38	2,13
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF26393) MAIN SWITCH (CORTA CORRIENTE) - MONARK	104,14	12,00	1249,68	0,00	12,00	10,38	0,51	22,19
TERMINAL DE COMPRESION TC70-12	82,91	1,00	82,91	12,00	13,00	0,87	0,55	1,78
RELAY COMPONENTES 12V ABIERTO	2,48	3,00	7,44	0,00	3,00	2,60	0,13	11,09
FILTRO RACOR DE PETROLEO MEDIANO	10,17	4,00	40,68	4,00	8,00	3,46	0,34	9,06
FILTRO DE ACEITE (195568)	29,49	2,00	58,98	6,00	8,00	1,73	0,34	4,53
FILTRO DE ACEITE (P553191) (LF667)	16,84	1,00	16,84	14,00	15,00	0,87	0,63	1,65
CONDENSADOR 40UF 450V 50HZ - COMAR (MKA40)	25,46	3,00	76,38	0,00	3,00	2,60	0,13	11,09
UNION MACHO 3/4 X 3/4	30,6	2,00	61,2	1,00	3,00	1,73	0,13	7,40
PINTURA ACRILICA AMARILLO BOMAG	8,9	2,00	17,8	1,00	3,00	1,73	0,13	7,40
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P532503) (P780331) (600-185-5110)	50,85	1,00	50,85	1,00	2,00	0,87	0,08	4,53
	105,51	2,00	211,02	10,00	12,00	1,73	0,51	3,70

FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (P780332)	122,43	2,00	244,86	0,00	2,00	1,73	0,08	9,06
FILTRO DE COMBUSTIBLE C/BASE - PERKINS	438,33	1,00	438,33	2,00	3,00	0,87	0,13	3,70
FILTRO COMBUSTIBLE C/BASE V.VIDRIO - PERKINS	579,05	1,00	579,05	5,00	6,00	0,87	0,25	2,61
PERO CON TUERCA COMPLETO (JUEGO)	69,97	2,00	139,94	0,00	2,00	1,73	0,08	9,06
FAJA 8PK-1345 / 8PK-1350 - BELT POWER	97,46	1,00	97,46	0,00	1,00	0,87	0,04	6,40
FAJA ACANALADA 10PK - 1650 BELT POWER	78,39	1,00	78,39	5,00	6,00	0,87	0,25	2,61
RODAJE SKF	20,42	3,00	61,26	0,00	3,00	2,60	0,13	11,09
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P778972)	85,94	1,00	85,94	0,00	1,00	0,87	0,04	6,40
				<b>2868,0</b>				
	<b>12903,86</b>	<b>627,00</b>	<b>54074,68</b>	<b>2241,00</b>	<b>0</b>	542,60	121,01	968,89

**5**

ABRAZADERA CON JEBE #14	1,78	2,00	3,56	10,00	12,00	1,73	0,84	2,87
ABRAZADERA CON JEBE #25	2,67	2,00	5,34	8,00	10,00	1,73	0,70	3,15
ABRAZADERA INOX. 9MM 10-16 - GERMANY	1,3	9,00	11,7	21,00	30,00	7,79	2,10	8,17
ABRAZADERA INOXIDABLE 25-40 12MM GERMANY	2,34	4,00	9,36	14,00	18,00	3,46	1,26	4,69
ABRAZADERA INOXIDABLE 50-70 GERMANY	3,03	1,00	3,03	16,00	17,00	0,87	1,19	1,21
BALASTRO DE TORRE (LV006) - MAGNUM	1041,48	2,00	2082,96	1,00	3,00	1,73	0,21	5,74
BASE DE CIRCULINA	7,63	1,00	7,63	4,00	5,00	0,87	0,35	2,22
BASE DE EXTINTOR 6KG	30,26	2,00	60,52	2,00	4,00	1,73	0,28	4,97
BORNE DE BATERIA NEGATIVO (-)	2,71	2,00	5,42	6,00	8,00	1,73	0,56	3,52
BORNE DE BATERIA POSITIVO (+)	2,71	2,00	5,42	10,00	12,00	1,73	0,84	2,87

BOTIQUIN PEQUEÑO	8,47	2,00	16,94	15,00	17,00	1,73	1,19	2,41
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	9,51	4,00	38,04	22,00	26,00	3,46	1,82	3,90
BUJIA PRECALENTADOR MOTOR MMM8 (MM43214803)	91,47	3,00	274,41	3,00	6,00	2,60	0,42	6,09
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2,71	1,00	2,71	1,00	2,00	0,87	0,14	3,52
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	2,97	3,00	8,91	20,00	23,00	2,60	1,61	3,11
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5,65	29,00	163,85	0,00	29,00	25,10	2,03	26,79
CINTA REFLECTIVA VERDE LIMON 3M	7,34	16,00	117,44	23,00	39,00	13,85	2,73	12,74
CONDENSADOR 40UF 450V 50HZ - COMAR	30,6	6,00	183,6	2,00	8,00	5,19	0,56	10,55
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	3,39	9,00	30,51	27,00	36,00	7,79	2,52	7,46
DESENGRASANTE DE MOTOR	38,72	25,00	968	18,00	43,00	21,63	3,01	18,96
EMPAQUE DE BALANCIN	99,68	1,00	99,68	0,00	1,00	0,87	0,07	4,97
FAJA DE TORRE DE ILUMINACION	11,02	5,00	55,1	6,00	11,00	4,33	0,77	7,50
FARO DELANTERO CUADRADO (NEO- 714) - AUTOPAL	38,14	1,00	38,14	3,00	4,00	0,87	0,28	2,49
FARO NEBLINERO DELANTERO RECTANGULAR AMARILLO (NEO-954A)	36,82	2,00	73,64	4,00	6,00	1,73	0,42	4,06
FILTRO COMBUSTIBLE (32562-60300) - DONALDSON (P552203)	27,61	8,00	220,88	9,00	17,00	6,92	1,19	9,65
FILTRO COMBUSTIBLE (FF5507) (22480372)	47,05	6,00	282,3	22,00	28,00	5,19	1,96	5,64
FILTRO DE ACEITE	15,03	16,00	240,48	32,00	48,00	13,85	3,36	11,49
FILTRO DE ACEITE BYPASS (37540-02100)	43,93	2,00	87,86	2,00	4,00	1,73	0,28	4,97
FILTRO DE AIRE (13058098)	165,26	2,00	330,52	0,00	2,00	1,73	0,14	7,03
FILTRO DE AIRE (AF25550) (16444)	36,05	9,00	324,45	42,00	51,00	7,79	3,57	6,27
FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO - SAN JORGE	54,03	5,00	270,15	1,00	6,00	4,33	0,42	10,15
FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO EXTERNO (FEA2013)	68,04	1,00	68,04	0,00	1,00	0,87	0,07	4,97

FILTRO DE AIRE TA040-93230 (30N96-00510) (AF25551)	81,09	7,00	567,63	26,00	33,00	6,06	2,31	6,06
FILTRO RACOR DE PETROLEO GRANDE	42,39	8,00	339,12	31,00	39,00	6,92	2,73	6,37
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (P551843)	47,71	6,00	286,26	10,00	16,00	5,19	1,12	7,46
FOCO H4 DE 12V 60/55W	7,59	2,00	15,18	0,00	2,00	1,73	0,14	7,03
FOCO LAMPARA 1000W- TORRE DE ILUMINACION	88,26	7,00	617,82	6,00	13,00	6,06	0,91	9,66
GRASA LIQUIDA ADH. (CHEM LUBE 3000)	41,74	3,00	125,22	15,00	18,00	2,60	1,26	3,52
HOROMETRO 10-80V (15388) - PRIME	120,16	1,00	120,16	4,00	5,00	0,87	0,35	2,22
INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LUMINARIA 30A 250V	235,26	1,00	235,26	2,00	3,00	0,87	0,21	2,87
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9,56	3,00	28,68	10,00	13,00	2,60	0,91	4,14
MANGUERA DE AGUA (B) INFERIOR (MCVA-282) 1 1/16X1 1/8X16"	14,38	3,00	43,14	3,00	6,00	2,60	0,42	6,09
MASILLA BONFLEX 1/4	9,04	1,00	9,04	3,00	4,00	0,87	0,28	2,49
PIN DE MASTIL DE TORRE 1.3X15CM	16,95	1,00	16,95	6,00	7,00	0,87	0,49	1,88
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5,28	6,00	31,68	17,00	23,00	5,19	1,61	6,22
PINTURA EN SPRAY BLANCO PREMIUM	4,92	1,00	4,92	0,00	1,00	0,87	0,07	4,97
PORTA FUSIBLE AEREO 1 DE GOMA ROJO	5,09	3,00	15,27	10,00	13,00	2,60	0,91	4,14
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	4,23	3,00	12,69	2,00	5,00	2,60	0,35	6,67
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 1/2 (COLA DE CHANCHO)	5,96	10,00	59,6	0,00	10,00	8,65	0,70	15,73
RELAY COMPONENTES 24V ABIERTO	10,62	1,00	10,62	5,00	6,00	0,87	0,42	2,03
RESILENTE COMPLETO	67,8	6,00	406,8	1,00	7,00	5,19	0,49	11,28
RETEN DELANTERO (MD151463)	28,58	1,00	28,58	3,00	4,00	0,87	0,28	2,49
TACO DE MADERA PARA GRUPOS ELECTROGENOS 10X10X30	7,63	16,00	122,08	0,00	16,00	13,85	1,12	19,90
TERMINAL DE COMPRESION T50-10	2,04	2,00	4,08	10,00	12,00	1,73	0,84	2,87
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	2,6	9,00	23,4	13,00	22,00	7,79	1,54	9,54
THINNER EXTRA	15,86	5,00	79,3	6,00	11,00	4,33	0,77	7,50
TIRO DE REMOLQUE TIPO ARO	142,61	1,00	142,61	10,00	11,00	0,87	0,77	1,50

BATERIA 13 PLACAS (W-13/PRO) C/TAPA								
ETNA	214,92	3,00	644,76	0,00	3,00	2,60	0,21	8,62
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3,81	26,00	99,06	39,00	65,00	22,50	4,55	16,04
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50								
COOLANT - NEXO	31,11	13,00	404,43	169,00	182,00	11,25	12,73	4,79
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	26,72	34,00	908,48	753,00	787,00	29,42	55,05	6,03
VARILLA DE COBRE PARA POZO TIERRA								
5/8	14,13	4,00	56,52	0,00	4,00	3,46	0,28	9,95
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5,26	9,00	47,34	4,00	13,00	7,79	0,91	12,42
FILTRO DE COMBUSTIBLE	63,64	7,00	445,48	21,00	28,00	6,06	1,96	6,58
CINTA AISLANTE NEGRA 1000								
19MMX18M	3,19	1,00	3,19	11,00	12,00	0,87	0,84	1,44
BASE DE TACO MEDIANO	13,6	1,00	13,6	6,00	7,00	0,87	0,49	1,88
MANGUERA COMBUSTIBLE TORRE 5/16	3,39	5,00	16,95	54,00	59,00	4,33	4,13	3,24
PROTECTOR DE BORNE BATERIA								
NEGATIVO (-)	4,24	3,00	12,72	2,00	5,00	2,60	0,35	6,67
SOCKET DE FOCO DE LUMINARIA	4,76	3,00	14,28	25,00	28,00	2,60	1,96	2,82
PINTURA ACRILICA BLANCA	50,85	1,00	50,85	0,00	1,00	0,87	0,07	4,97
PINTURA ACRILICA NEGRA	50,56	1,00	50,56	3,00	4,00	0,87	0,28	2,49
LAMPARA HALOGENA MET. 1000W E40								
TT76 MTL8MH	94,44	7,00	661,08	4,00	11,00	6,06	0,77	10,50
BOMBA ELECTRICA DE COMBUSTIBLE	94,92	1,00	94,92	7,00	8,00	0,87	0,56	1,76
FILTRO DE AIRE SAN JORGE SJA3759								
(06.761.01.0.00)	79,66	3,00	238,98	0,00	3,00	2,60	0,21	8,62
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	50,31	2,00	100,62	0,00	2,00	1,73	0,14	7,03
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) -								
SHELL	26,82	12,00	321,84	56,00	68,00	10,38	4,76	7,24
CINTA TEFLON AMARILLO	1,74	1,00	1,74	19,00	20,00	0,87	1,40	1,11
FILTRO DE COMBUSTIBLE	17,2	9,00	154,8	53,00	62,00	7,79	4,34	5,69
BATERIA 23 PLACAS PRO ETNA	478,59	1,00	478,59	2,00	3,00	0,87	0,21	2,87
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (21702911)	150,14	6,00	900,84	0,00	6,00	5,19	0,42	12,18
FILTRO BY PASS (21707132) (LF3654)	56,33	6,00	337,98	17,00	23,00	5,19	1,61	6,22

FILTRO DE COMBUSTIBLE (20998805) - FLEETGUARD	76,67	2,00	153,34	0,00	2,00	1,73	0,14	7,03
FOCO H3 DE 24V 70W	7,7	3,00	23,1	5,00	8,00	2,60	0,56	5,28
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P777638)	110,36	1,00	110,36	5,00	6,00	0,87	0,42	2,03
TUERCA 5/8 P/CUCHILLA (PARA MOTONIVELADORA KOMATSU)	1,76	39,00	68,64	79,00	118,00	33,75	8,25	17,86
CANTONERA 6 HUECOS KOMATSU	133,4	2,00	266,8	4,00	6,00	1,73	0,42	4,06
FILTRO DE COMBUSTIBLE (FF5795) (SHX00074)	66,87	1,00	66,87	5,00	6,00	0,87	0,42	2,03
FILTRO DE ACEITE HIDRAULICO DE RETORNO SKR12241-F3 (KRJ20710)	815,05	1,00	815,05	0,00	1,00	0,87	0,07	4,97
FILTRO DE ACEITE (SHX00076) (LF16045) (P551381)	58,01	1,00	58,01	0,00	1,00	0,87	0,07	4,97
FILTRO DE COMBUSTIBLE FLEETGUARD (P502463) (SHX00077)	83,84	2,00	167,68	5,00	7,00	1,73	0,49	3,76
GATA POSTERIOR DE LUMINARIA - L006	259,57	1,00	259,57	2,00	3,00	0,87	0,21	2,87
PERNO DE CUCHILLA 5/8X2.3/4 (PARA MOTONIVELADORA)	3,53	8,00	28,24	16,00	24,00	6,92	1,68	8,12
FILTRO DE AIRE SAN JORGE (AF4567)	141,19	4,00	564,76	0,00	4,00	3,46	0,28	9,95
BATERIA 13 PLACAS (45053) - ALFA	228,81	3,00	686,43	0,00	3,00	2,60	0,21	8,62
SEGURO DE MASTIL DE TORRE R - 3/16X3	6,57	2,00	13,14	10,00	12,00	1,73	0,84	2,87
MANGUERA DE AGUA (A) SUPERIOR (MCM-011) 1 1/16X1 1/16X14"	14,41	1,00	14,41	5,00	6,00	0,87	0,42	2,03
GATA DELANTERA DE LUMINARIA - L006	305,02	1,00	305,02	3,00	4,00	0,87	0,28	2,49
POLEAS GRANDES 75X13.5X13.5 INT. BRONCE	24,39	5,00	121,95	0,00	5,00	4,33	0,35	11,12
FILTRO RACOR DE PETROLEO MEDIANO	29,49	2,00	58,98	9,00	11,00	1,73	0,77	3,00
CABLE VULCANIZADO 3X14 AWG 500V CELSA	2,74	1,00	2,74	57,00	58,00	0,87	4,06	0,65
FILTRO DE AIRE (KHR13330) - SAN JORGE	92,16	1,00	92,16	0,00	1,00	0,87	0,07	4,97
BASE DE TACO PEQUEÑO	10,17	4,00	40,68	1,00	5,00	3,46	0,35	8,90



FILTRO DE AIRE (21377909)	277,4	2,00	554,8	0,00	2,00	1,73	0,14	7,03
FILTRO DE AIRE PRIMARIO(MOTOR) (AF26391)	64,44	1,00	64,44	3,00	4,00	0,87	0,28	2,49
FILTRO DE ACEITE (195568)	19,62	1,00	19,62	3,00	4,00	0,87	0,28	2,49
FILTRO DE AIRE (1001069804)	115,02	2,00	230,04	0,00	2,00	1,73	0,14	7,03
FILTRO DE ACEITE MOTOR (LF17053) (20998807)	60	1,00	60	0,00	1,00	0,87	0,07	4,97
FILTRO DE ACEITE (P553191) (LF667)	25,46	20,00	509,2	0,00	20,00	17,31	1,40	22,25
POLEA - KOMATSU	327,12	1,00	327,12	0,00	1,00	0,87	0,07	4,97
TRIZ	4,21	1,00	4,21	13,00	14,00	0,87	0,98	1,33
FILTRO ELEMENTO HIDRAULICO ALTA DURACION (07063-01100) - KOMATSU	295,21	1,00	295,21	0,00	1,00	0,87	0,07	4,97
UNION MACHO 1"X1"	18,64	1,00	18,64	2,00	3,00	0,87	0,21	2,87
RODAMIENTO RIGIDO DE 1HIL DE BOLAS	19,52	1,00	19,52	0,00	1,00	0,87	0,07	4,97
TAZA DE FILTRO DE COMBUSTIBLE - PERKINS	118,04	1,00	118,04	0,00	1,00	0,87	0,07	4,97
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (AF26392)	133,54	1,00	133,54	0,00	1,00	0,87	0,07	4,97
FILTRO DE COMBUSTIBLE (P550881)	31,07	1,00	31,07	0,00	1,00	0,87	0,07	4,97
				<b>2578,0</b>				
	<b>8478,08</b>	<b>569</b>	<b>21799,67</b>	<b>2009,00</b>	<b>0</b>	492,40	180,33	717,89
<b>6</b>								
ABRAZADERA CON JEBE #25	2,67	1,00	2,67	8,00	9,00	0,87	0,81	1,47
ABRAZADERA INOX. 9MM 10-16 - GERMANY	1,3	3,00	3,9	16,00	19,00	2,60	1,70	3,03
ABRAZADERA INOXIDABLE 20-32 GERMANY	2,37	1,00	2,37	21,00	22,00	0,87	1,97	0,94

ABRAZADERA INOXIDABLE 25-40 12MM GERMANY	2,34	2,00	4,68	14,00	16,00	1,73	1,43	2,20
ACOPLE DE GARRA ESPIGA EUROPEO 1" 25MM - GERMANY	10,17	2,00	20,34	7,00	9,00	1,73	0,81	2,93
BASE DE EXTINTOR 6KG	30,26	2,00	60,52	0,00	2,00	1,73	0,18	6,22
BLOQUE CONTACTO VERDE ABIERTO ON - SELECTOR PARADA EMERGENCIA	3,39	1,00	3,39	12,00	13,00	0,87	1,16	1,22
BORNE DE BATERIA NEGATIVO (-)	3,3	1,00	3,3	13,00	14,00	0,87	1,25	1,18
BORNE DE BATERIA POSITIVO (+)	2,71	1,00	2,71	9,00	10,00	0,87	0,89	1,39
BORNERA BAQUELITA 6T 600V 25A - STRONGER	5,43	3,00	16,29	5,00	8,00	2,60	0,72	4,66
BOTIQUIN PEQUEÑO	8,47	1,00	8,47	14,00	15,00	0,87	1,34	1,14
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	9,51	3,00	28,53	18,00	21,00	2,60	1,88	2,88
BUJIA PRECALENTADOR MOTOR MMM8 (MM43214803)	91,47	3,00	274,41	0,00	3,00	2,60	0,27	7,62
CAJA DE DISTRIBUCION SIN TAPA DE L006 (12109-FAB TAPA)	54,73	1,00	54,73	4,00	5,00	0,87	0,45	1,97
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2,71	1,00	2,71	0,00	1,00	0,87	0,09	4,40
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	2,97	6,00	17,82	14,00	20,00	5,19	1,79	5,90
CINTA REFLECTIVA AMARILLO 3M	5,65	1,00	5,65	32,00	33,00	0,87	2,95	0,77
CINTA REFLECTIVA BLANCO 3M	6	4,00	24	37,00	41,00	3,46	3,67	2,75
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5,65	13,00	73,45	32,00	45,00	11,25	4,03	8,52
CIRCULINA ALTA (310HSA) - ECCO	237,29	1,00	237,29	0,00	1,00	0,87	0,09	4,40
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	3,39	8,00	27,12	19,00	27,00	6,92	2,42	6,77
DESENGRASANTE DE MOTOR	38,89	12,00	466,68	41,00	53,00	10,38	4,74	7,25
DISCO DE CORTE 7"X1/8X7/8 - DEWALT	7,2	1,00	7,2	5,00	6,00	0,87	0,54	1,80
FAJA DE TORRE DE ILUMINACION	11,02	1,00	11,02	5,00	6,00	0,87	0,54	1,80
FILTRO DE ACEITE	15,03	5,00	75,15	17,00	22,00	4,33	1,97	4,69
FILTRO DE ACEITE - (2654407) (901-103)	22,64	1,00	22,64	5,00	6,00	0,87	0,54	1,80

FILTRO DE ACEITE - DONALDSON (EA504074043)	39,58	1,00	39,58	14,00	15,00	0,87	1,34	1,14
FILTRO DE AIRE (AF25550) (16444)	36,05	2,00	72,1	11,00	13,00	1,73	1,16	2,44
FILTRO DE AIRE TA040-93230 (30N96- 00510) (AF25551)	85,9	1,00	85,9	47,00	48,00	0,87	4,30	0,63
FILTRO DE COMBUSTIBLE (P550881)	25,88	1,00	25,88	10,00	11,00	0,87	0,98	1,33
FILTRO HIDRAULICO (CA0045177) - DONALDSON	101,06	1,00	101,06	4,00	5,00	0,87	0,45	1,97
FILTRO HIDRÁULICO SUCCIÓN	288,9	1,00	288,9	0,00	1,00	0,87	0,09	4,40
FILTRO HIDRÁULICO DE RETORNO	592,01	1,00	592,01	2,00	3,00	0,87	0,27	2,54
FILTRO SEPARADOR DE AGUA VOLVO TAD734GE	442,33	3,00	1326,99	0,00	3,00	2,60	0,27	7,62
FOCO H3 DE 12V 55W	6,17	1,00	6,17	11,00	12,00	0,87	1,07	1,27
FOCO LAMPARA 1000W- TORRE DE ILUMINACION	92,49	5,00	462,45	14,00	19,00	4,33	1,70	5,04
GRASA LIQUIDA ADH. (CHEM LUBE 3000)	41,74	2,00	83,48	11,00	13,00	1,73	1,16	2,44
LAINAS DE BRONCE PARA BBA INYECCION 100 (0912050)	0,3	47,00	14,1	25,00	72,00	40,67	6,44	24,36
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	10,02	4,00	40,08	21,00	25,00	3,46	2,24	3,52
LLAVE DE PASO 3/8' COMPLETO	20,23	1,00	20,23	4,00	5,00	0,87	0,45	1,97
MANGUERA DE AIRE HOSE J/L 20BAR 1" - EUROFLEX	13,01	25,00	325,25	60,00	85,00	21,63	7,61	11,93
ORING P/BOMBA DE INYECCION 2X13	0,44	51,00	22,44	21,00	72,00	44,13	6,44	26,43
PIN DE MASTIL DE TORRE 1.3X15CM	16,95	3,00	50,85	3,00	6,00	2,60	0,54	5,39
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5,58	10,00	55,8	8,00	18,00	8,65	1,61	10,37
PORTA FUSIBLE AEREO 1 DE GOMA ROJO	5,09	1,00	5,09	8,00	9,00	0,87	0,81	1,47
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	4,9	1,00	4,9	12,00	13,00	0,87	1,16	1,22
RELAY COMPONENTES 12V CERRADO SEGURO DE GATA TIPO C COMPLETO	11,44	1,00	11,44	10,00	11,00	0,87	0,98	1,33
PARA LUMINARIAS	5,93	1,00	5,93	7,00	8,00	0,87	0,72	1,55
SENSOR DE PRESION DE ACEITE VDO	270,94	4,00	1083,76	0,00	4,00	3,46	0,36	8,80

SOLDIMIX 10 MINUTOS SOLDADURA EN FRIO	5,92	1,00	5,92	3,00	4,00	0,87	0,36	2,20
SPIRAX S2 A 80W90 (ACEITE PARA TRANSMISION EXC35/29	33,71	6,00	202,26	89,00	95,00	5,19	8,50	2,71
SWITCH DE TEMPERATURA UN CONECTOR - TORRE	141	1,00	141	1,00	2,00	0,87	0,18	3,11
TACO PEQUEÑO 10X10X23CM	10,17	22,00	223,74	6,00	28,00	19,04	2,51	18,29
TAPA DE CAJA DE DISTRIBUCION DE L006	17,18	3,00	51,54	1,00	4,00	2,60	0,36	6,60
TERMINAL DE COMPRESION T50-10	2,04	2,00	4,08	10,00	12,00	1,73	1,07	2,54
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	2,6	8,00	20,8	5,00	13,00	6,92	1,16	9,76
TERMOSTATO 76.5 MMM-8	80,37	2,00	160,74	0,00	2,00	1,73	0,18	6,22
THINNER EXTRA	15,86	4,00	63,44	6,00	10,00	3,46	0,89	5,56
TIRO DE REMOLQUE TIPO ARO	142,61	2,00	285,22	8,00	10,00	1,73	0,89	2,78
BATERIA 13 PLACAS (W-13/PRO) C/TAPA ETNA	214,92	4,00	859,68	0,00	4,00	3,46	0,36	8,80
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3,81	36,00	137,16	42,00	78,00	31,15	6,98	17,93
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	28,63	3,00	85,89	173,00	176,00	2,60	15,75	0,99
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	26,72	25,00	668	352,00	373,00	21,63	33,38	5,69
VARILLA DE COBRE PARA POZO TIERRA 5/8	37,08	8,00	296,64	1,00	9,00	6,92	0,81	11,73
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5,26	6,00	31,56	5,00	11,00	5,19	0,98	7,96
FILTRO DE COMBUSTIBLE	58,86	2,00	117,72	22,00	24,00	1,73	2,15	1,80
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 3/4 (COLA DE CHANCHO)	11,85	5,00	59,25	30,00	35,00	4,33	3,13	3,72
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3,19	1,00	3,19	10,00	11,00	0,87	0,98	1,33
ABRAZADERA 2 PERNOS 1" SL40	6,78	4,00	27,12	1,00	5,00	3,46	0,45	7,87
BASE DE TACO MEDIANO	13,6	3,00	40,8	3,00	6,00	2,60	0,54	5,39
BATERIA 17 PLACAS PRO SU-1217 - ETNA	345,65	1,00	345,65	2,00	3,00	0,87	0,27	2,54

PROTECTOR DE BORNE BATERIA								
NEGATIVO (-)	4,9	2,00	9,8	11,00	13,00	1,73	1,16	2,44
SOPORTE DE TABLERO (2326015860)	12,71	2,00	25,42	0,00	2,00	1,73	0,18	6,22
SOCKET DE FOCO DE LUMINARIA	4,76	12,00	57,12	12,00	24,00	10,38	2,15	10,77
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE (203-01-K1280) (26561118) (FF5135)	36,51	1,00	36,51	2,00	3,00	0,87	0,27	2,54
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) - SHELL	26,82	22,00	590,04	13,00	39,00	19,04	3,49	15,49
FILTRO DE COMBUSTIBLE (R52T) (FS19734) - DONALDSON	75,57	1,00	75,57	7,00	8,00	0,87	0,72	1,55
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO	52,42	1,00	52,42	12,00	13,00	0,87	1,16	1,22
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (848101144)	86,16	2,00	172,32	12,00	14,00	1,73	1,25	2,35
BATERIA 23 PLACAS PRO ETNA	478,59	1,00	478,59	4,00	5,00	0,87	0,45	1,97
AMORTIGUADOR 700N	49,15	11,00	540,65	0,00	11,00	9,52	0,98	14,59
GATA POSTERIOR DE LUMINARIA - L006	259,57	1,00	259,57	1,00	2,00	0,87	0,18	3,11
RELAY DE ARRANQUE 12V 70AMP	13,61	2,00	27,22	0,00	2,00	1,73	0,18	6,22
BATERIA 13 PLACAS (45053) - ALFA	228,81	3,00	686,43	0,00	3,00	2,60	0,27	7,62
SEGURO DE MASTIL DE TORRE R - 3/16X3	6,57	2,00	13,14	8,00	10,00	1,73	0,89	2,78
CONDENSADOR 25UF 450V 50HZ - COMAR	26,34	1,00	26,34	2,00	3,00	0,87	0,27	2,54
GATA DELANTERA DE LUMINARIA - L006	305,02	1,00	305,02	2,00	3,00	0,87	0,27	2,54
MAIN SWITCH (CORTA CORRIENTE) - MONARK	93,22	1,00	93,22	2,00	3,00	0,87	0,27	2,54
PERNO HEXAGONAL M=12X130 C/TUERCA Y ARANDELA	3,22	3,00	9,66	7,00	10,00	2,60	0,89	4,17
POLEAS GRANDES 75X13.5X13.5 INT. BRONCE	24,39	1,00	24,39	2,00	3,00	0,87	0,27	2,54
SEGURO SEEGER EXTERIOR E-63	5	2,00	10	0,00	2,00	1,73	0,18	6,22
BORNERA BAQUELITA DE 12 SALIDAS 600V 25A	7,63	1,00	7,63	7,00	8,00	0,87	0,72	1,55
RELAY COMPONENTES 12V ABIERTO	11,07	4,00	44,28	5,00	9,00	3,46	0,81	5,86

CABLE VULCANIZADO 3X14 AWG 500V CELSA	2,74	10,00	27,4	38,00	48,00	8,65	4,30	6,35
CONDENSADOR 35UF 450V 50HZ - COMAR	29,66	2,00	59,32	4,00	6,00	1,73	0,54	3,59
FILTRO ELEMENTO DE COMBUSTIBLE (26560201) (934-181)	51,9	1,00	51,9	9,00	10,00	0,87	0,89	1,39
BASE DE TACO PEQUEÑO	10,17	2,00	20,34	0,00	2,00	1,73	0,18	6,22
FILTRO DE COMBUSTIBLE PERKINS	46,11	1,00	46,11	4,00	5,00	0,87	0,45	1,97
FILTRO DE TRANSMISIÓN HIDRAULICO	387,45	1,00	387,45	0,00	1,00	0,87	0,09	4,40
FILTRO DE AIRE (21377909)	288,53	1,00	288,53	2,00	3,00	0,87	0,27	2,54
FILTRO ACEITE MOTOR TAD734GE (LF16351) (LF17053)	125,33	3,00	375,99	0,00	3,00	2,60	0,27	7,62
FAJA DENTADA 13X815LI - BANDO	12,71	1,00	12,71	0,00	1,00	0,87	0,09	4,40
FILTRO DE AIRE PRIMARIO(MOTOR) (AF26391)	65,94	1,00	65,94	1,00	2,00	0,87	0,18	3,11
FILTRO DE AIRE (P780030)	72,49	1,00	72,49	3,00	4,00	0,87	0,36	2,20
FILTRO DE ACEITE (195568)	17,53	1,00	17,53	0,00	1,00	0,87	0,09	4,40
				<b>2089,0</b>				
	<b>6833,91</b>	<b>498,00</b>	<b>14983,88</b>	<b>1591,00</b>	<b>0</b>	430,96	186,93	509,29

**7**

ABRAZADERA CON JEBE #25	2,67	1,00	2,67	7,00	8,00	0,87	0,54	1,79
ABRAZADERA CON JEBE #45	9,32	4,00	37,28	0,00	4,00	3,46	0,27	10,13
ABRAZADERA CON JEBE #50	7,2	1,00	7,2	5,00	6,00	0,87	0,40	2,07
ABRAZADERA INOXIDABLE 25-40 12MM GERMANY	2,34	7,00	16,38	6,00	13,00	6,06	0,88	9,83
BORNE DE BATERIA NEGATIVO (-)	3,3	2,00	6,6	11,00	13,00	1,73	0,88	2,81
BORNE DE BATERIA POSITIVO (+)	2,71	3,00	8,13	6,00	9,00	2,60	0,61	5,07
BORNE SELECCIONABLE PARA FUSIBLE 5X20MM	12,97	1,00	12,97	14,00	15,00	0,87	1,01	1,31

BORNERA BAQUELITA 6T 600V 25A - STRONGER	5,93	6,00	35,58	0,00	6,00	5,19	0,40	12,41
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	9,51	6,00	57,06	12,00	18,00	5,19	1,21	7,16
CABLE ELICOIDAL DE L006	998,43	3,00	2995,29	0,00	3,00	2,60	0,20	8,77
CAJA DE DISTRIBUCION SIN TAPA DE L006 (12109-FAB TAPA)	54,73	2,00	109,46	2,00	4,00	1,73	0,27	5,07
CAJA PARA LLAVE MAIN SWITCH 83857003	50,85	5,00	254,25	0,00	5,00	4,33	0,34	11,33
CANTONERA JEBE P/PANTALLA OVALADA L006	53,51	11,00	588,61	0,00	11,00	9,52	0,74	16,80
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2,54	3,00	7,62	8,00	11,00	2,60	0,74	4,58
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5,65	17,00	96,05	29,00	46,00	14,71	3,10	12,70
CINTA TEFLON ROJO	0,71	1,00	0,71	10,00	11,00	0,87	0,74	1,53
CONDENSADOR 40UF 450V 50HZ - COMAR	33,69	4,00	134,76	7,00	11,00	3,46	0,74	6,11
CONDENSADOR DE LAMPARA 1000W (IGNITOR 7282) - MAGNUM	159	7,00	1113	0,00	7,00	6,06	0,47	13,40
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	3,58	12,00	42,96	14,00	26,00	10,38	1,75	11,92
DESENGRASANTE DE MOTOR	38,89	19,00	738,91	31,00	50,00	16,44	3,37	13,61
DISCO DE FRENO DE MASTIL PARA TORRES ILUMINACION	7,65	2,00	15,3	59,00	61,00	1,73	4,11	1,30
ELEMENTO DE BOMBAS	236,79	9,00	2131,11	28,00	37,00	7,79	2,50	7,50
FAJA DE TORRE DE ILUMINACION	11,02	2,00	22,04	3,00	5,00	1,73	0,34	4,53
FILTRO DE ACEITE	16,74	8,00	133,92	29,00	37,00	6,92	2,50	6,66
FILTRO DE ACEITE(LF-3949)	16,88	1,00	16,88	9,00	10,00	0,87	0,67	1,60
FILTRO DE AIRE (13058098)	157,63	3,00	472,89	0,00	3,00	2,60	0,20	8,77
FILTRO DE AIRE (AF25550) (16444)	40,82	5,00	204,1	44,00	49,00	4,33	3,30	3,62
FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO EXTERNO (FEA2013)	67,8	2,00	135,6	1,00	3,00	1,73	0,20	5,85

FILTRO DE AIRE TA040-93230 (30N96-00510) (AF25551)	85,9	1,00	85,9	43,00	44,00	0,87	2,97	0,76
FILTRO DE COMBUSTIBLE(FF5052)(1180597)(BF988) (2914812100)	17,36	1,00	17,36	4,00	5,00	0,87	0,34	2,27
FILTRO DE ELEMENTO HIDRAULICO ALTA DURACION	51,29	1,00	51,29	2,00	3,00	0,87	0,20	2,92
FOCO LAMPARA 1000W- TORRE DE ILUMINACION	92,49	9,00	832,41	1,00	10,00	7,79	0,67	14,42
GRASA LIQUIDA ADH. (CHEM LUBE 3000)	41,74	1,00	41,74	9,00	10,00	0,87	0,67	1,60
HOROMETRO 10-80V (15388) - PRIME	120,16	1,00	120,16	3,00	4,00	0,87	0,27	2,53
LAINAS DE BRONCE PARA BBA								
INYECCION 100 (0912050)	0,64	15,00	9,6	54,00	69,00	12,98	4,65	9,15
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9,89	2,00	19,78	20,00	22,00	1,73	1,48	2,16
LLAVE DE PASO 3/8' COMPLETO	20,23	1,00	20,23	3,00	4,00	0,87	0,27	2,53
MANGUERA COMBUSTIBLE 20BAR 3/16" - EUROFLEX	4,47	2,00	8,94	10,00	12,00	1,73	0,81	2,92
MANGUERA DE AGUA (B) INFERIOR (MCVA-282) 1 1/16X1 1/8X16"	15,11	3,00	45,33	2,00	5,00	2,60	0,34	6,80
MANIJA DE CATALINA DE LUMINARIA 16600	26,15	1,00	26,15	2,00	3,00	0,87	0,20	2,92
NO USAR	25,33	2,00	50,66	3,00	5,00	1,73	0,34	4,53
ORING P/BOMBA DE INYECCION 2X13	0,63	11,00	6,93	58,00	69,00	9,52	4,65	6,71
PIN DE MASTIL DE TORRE 1.3X15CM	16,95	2,00	33,9	3,00	5,00	1,73	0,34	4,53
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5,58	11,00	61,38	4,00	15,00	9,52	1,01	14,39
PINTURA EN SPRAY BLANCO PREMIUM	5,25	5,00	26,25	6,00	11,00	4,33	0,74	7,64
PROTECTOR DE BORNE BATERIA								
POSITIVO (+)	4,9	4,00	19,6	8,00	12,00	3,46	0,81	5,85
PULSADOR COLOR VERDE (STRONGER)	5,93	1,00	5,93	5,00	6,00	0,87	0,40	2,07
SEGURO DE BOMBA DE INYECCION	8,47	14,00	118,58	23,00	37,00	12,12	2,50	11,66
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 EN "S" PARA CHASIS	4,29	2,00	8,58	4,00	6,00	1,73	0,40	4,14



SILICONA GRIS	7,73	2,00	15,46	32,00	34,00	1,73	2,29	1,74
SOLDIMIX 10 MINUTOS SOLDADURA EN FRIO	5,93	1,00	5,93	12,00	13,00	0,87	0,88	1,40
SPIRAX S4 CX 10W (ACEITE PARA FRENO AH1100)	33,83	12,00	405,96	15,00	27,00	10,38	1,82	11,70
SWITCH DE TEMPERATURA UN CONECTOR - TORRE	141	1,00	141	0,00	1,00	0,87	0,07	5,07
TACO PEQUEÑO 10X10X23CM	10,17	16,00	162,72	14,00	30,00	13,85	2,02	14,80
TANQUE DE EXPANSIÓN - MAGNUN	49,93	1,00	49,93	2,00	3,00	0,87	0,20	2,92
TAPA DE CAJA DE DISTRIBUCION DE L006	19,55	14,00	273,7	1,00	15,00	12,12	1,01	18,31
TAPA DE RADIADOR	15,4	1,00	15,4	0,00	1,00	0,87	0,07	5,07
TAPA PARA TANQUE DE GASOLINA 37MM	12,71	1,00	12,71	1,00	2,00	0,87	0,13	3,58
TAPA TANQUE DE EXPANSION(NEGRO)	3,39	2,00	6,78	3,00	5,00	1,73	0,34	4,53
TERMINAL DE COMPRESION T50-10	2,04	1,00	2,04	9,00	10,00	0,87	0,67	1,60
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	4	13,00	52	18,00	31,00	11,25	2,09	11,83
TERMOSTATO 76.5 MMM-8	80,37	1,00	80,37	0,00	1,00	0,87	0,07	5,07
THINNER EXTRA	15,86	3,00	47,58	4,00	7,00	2,60	0,47	5,74
TOBERA MMM8 TORRE (DN15PD6)	205,18	6,00	1231,08	4,00	10,00	5,19	0,67	9,61
VALVULA BBA INYECCION (090140-2110) - MITSUBISHI	97,06	9,00	873,54	12,00	21,00	7,79	1,42	9,95
VIDRIO TEMPLADO PANTALLA OVALADA L006 FABRICADO (13369N)	76,27	2,00	152,54	0,00	2,00	1,73	0,13	7,16
FILTRO DE ACEITE (LF4054) (06.436.01.0) (1183574) (P550362)	21,89	1,00	21,89	4,00	5,00	0,87	0,34	2,27
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3,81	20,00	76,2	84,00	104,00	17,31	7,01	9,93
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	28,63	15,00	429,45	155,00	170,00	12,98	11,47	5,83
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	27,86	31,00	863,66	511,00	542,00	26,83	36,56	6,75
PERNO HEXAGONAL M12X100 P/TIRO DE ARO	2,8	23,00	64,4	0,00	23,00	19,90	1,55	24,29

VARILLA DE COBRE PARA POZO TIERRA									
5/8	37,08	8,00	296,64	1,00	9,00	6,92	0,61	13,51	
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5,25	6,00	31,5	13,00	19,00	5,19	1,28	6,97	
FILTRO DE COMBUSTIBLE	62,81	25,00	1570,25	54,00	79,00	21,63	5,33	14,25	
CINTA AISLANTE NEGRA 1000									
19MMX18M	3,19	1,00	3,19	8,00	9,00	0,87	0,61	1,69	
BASE DE TACO MEDIANO	13,6	4,00	54,4	9,00	13,00	3,46	0,88	5,62	
PRENSAESTOPA PG-19 PARA TORRE DE									
ILUMINACION	1,95	2,00	3,9	9,00	11,00	1,73	0,74	3,05	
MANGUERA COMBUSTIBLE TORRE 5/16	3,39	1,00	3,39	58,00	59,00	0,87	3,98	0,66	
PRENSAESTOPA PG-13.5 PARA TORRE DE									
ILUMINACION	1,27	12,00	15,24	0,00	12,00	10,38	0,81	17,55	
PROTECTOR DE BORNE BATERIA									
NEGATIVO (-)	4,9	3,00	14,7	8,00	11,00	2,60	0,74	4,58	
SOCKET DE FOCO DE LUMINARIA	4,76	11,00	52,36	10,00	21,00	9,52	1,42	12,16	
LAMPARA HALOGENA MET. 1000W E40									
TT76 MTL8MH	94,44	2,00	188,88	0,00	2,00	1,73	0,13	7,16	
ABRAZADERA INOXIDABLE 8-12 9MM	1,56	13,00	20,28	1,00	14,00	11,25	0,94	17,60	
BOMBA ELECTRICA DE COMBUSTIBLE	94,92	3,00	284,76	6,00	9,00	2,60	0,61	5,07	
FILTRO DE AIRE SAN JORGE SJA3759									
(06.761.01.0.00)	100	2,00	200	1,00	3,00	1,73	0,20	5,85	
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003									
RECTO PARA MANIJA	4,28	3,00	12,84	1,00	4,00	2,60	0,27	7,60	
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	52,29	2,00	104,58	1,00	3,00	1,73	0,20	5,85	
FILTRO DE COMBUSTIBLE EN LINEA	18,17	1,00	18,17	2,00	3,00	0,87	0,20	2,92	
FILTRO DE COMBUSTIBLE	17,2	5,00	86	44,00	49,00	4,33	3,30	3,62	
FILTRO DE AIRE (6.4566.0) - SAN JORGE	93,22	1,00	93,22	1,00	2,00	0,87	0,13	3,58	
ACOPLE GARRA DE ESPIGA 3/4"	8,31	4,00	33,24	3,00	7,00	3,46	0,47	7,66	
PANTALLA OVALADA 1000W COMPLETA									
L006	1119,67	1,00	1119,67	0,00	1,00	0,87	0,07	5,07	
ACOPLE DE GARRA MACHO EUROPEO									
3/4"	9,27	8,00	74,16	1,00	9,00	6,92	0,61	13,51	

FILTRO DE ELEMENTOS ACEITE (900445)									
- WEICHAH	72,05	3,00	216,15	0,00	3,00	2,60	0,20	8,77	
CHAPA DE ARRANQUE Y/O CONTACTO DE TABLERO (8-9440250-0)	231,92	1,00	231,92	0,00	1,00	0,87	0,07	5,07	
FILTRO DE ACEITE (LF701)	25,8	2,00	51,6	8,00	10,00	1,73	0,67	3,20	
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P777638)	110,36	1,00	110,36	2,00	3,00	0,87	0,20	2,92	
GATA POSTERIOR DE LUMINARIA - L006	259,57	1,00	259,57	0,00	1,00	0,87	0,07	5,07	
ACEITE SPIRAX S4 CX 30	34,88	5,00	174,4	97,00	102,00	4,33	6,88	2,51	
RELAY DE ARRANQUE 12V 70AMP	13,61	2,00	27,22	6,00	8,00	1,73	0,54	3,58	
BATERIA 13 PLACAS (45053) - ALFA	228,81	7,00	1601,67	0,00	7,00	6,06	0,47	13,40	
SEGURO DE MASTIL DE TORRE R - 3/16X3	6,57	1,00	6,57	7,00	8,00	0,87	0,54	1,79	
ABRAZADERA DE ALUMINIO PANTALLA OVALADA	138,57	3,00	415,71	0,00	3,00	2,60	0,20	8,77	
MANGUERA DE AGUA (A) SUPERIOR (MCM-011) 1 1/16X1 1/16X14"	14,72	2,00	29,44	5,00	7,00	1,73	0,47	3,83	
SELENOIDE CORTE COMBUSTIBLE. C/TUERCA MOTOR	521,17	1,00	521,17	0,00	1,00	0,87	0,07	5,07	
CONDENSADOR 25UF 450V 50HZ - COMAR	26,34	1,00	26,34	1,00	2,00	0,87	0,13	3,58	
GATA DELANTERA DE LUMINARIA - L006	305,02	2,00	610,04	0,00	2,00	1,73	0,13	7,16	
MAIN SWITCH (CORTA CORRIENTE) - MONARK	96,04	1,00	96,04	7,00	8,00	0,87	0,54	1,79	
PERNO HEXAGONAL M=12X130									
C/TUERCA Y ARANDELA	3,22	5,00	16,1	2,00	7,00	4,33	0,47	9,57	
TERMINAL DE COMPRESION TC70-12	2,48	4,00	9,92	0,00	4,00	3,46	0,27	10,13	
CABLE DE ACERO GALVANIZADO 3/16 - MASTIL	1,85	35,00	64,75	68,00	103,00	30,29	6,95	17,47	
TUERCA TIPO "T" 3/4 PARA LUMINARIAS	29,66	1,00	29,66	0,00	1,00	0,87	0,07	5,07	
POLEAS GRANDES 75X13.5X13.5 INT. BRONCE	24,39	2,00	48,78	0,00	2,00	1,73	0,13	7,16	
CABLE VULCANIZADO 2X16	1,35	2,00	2,7	39,00	41,00	1,73	2,77	1,58	

BORNERA BAQUELITA DE 12 SALIDAS									
600V 25A	7,63	2,00	15,26	6,00	8,00	1,73	0,54	3,58	
RELAY COMPONENTES 12V ABIERTO	11,07	2,00	22,14	5,00	7,00	1,73	0,47	3,83	
FILTRO RACOR DE PETROLEO MEDIANO	29,49	1,00	29,49	8,00	9,00	0,87	0,61	1,69	
CABLE VULCANIZADO 3X14 AWG 500V CELSA	2,74	3,00	8,22	49,00	52,00	2,60	3,51	2,11	
SOLENOIDE, STOP	541,67	1,00	541,67	0,00	1,00	0,87	0,07	5,07	
FILTRO DE ACEITE HIDRAULICO (HF29076) (P502577)	261,15	1,00	261,15	0,00	1,00	0,87	0,07	5,07	
FILTRO DE AIRE (KHR13330) - SAN JORGE	80,24	3,00	240,72	1,00	4,00	2,60	0,27	7,60	
INTERRUPTOR DE LUZ (4-5358220030)	46,61	1,00	46,61	0,00	1,00	0,87	0,07	5,07	
				<b>2652,0</b>					
	<b>8321,54</b>	<b>627,00</b>	<b>25989,11</b>	<b>2025,00</b>	<b>0</b>	542,60	178,87	806,91	

**8**

ABRAZADERA INOX. 9MM 10-16 - GERMANY	1,3	12,00	15,6	2,00	14,00	10,38	2,43	10,13	
ACEITE S3R46 CORENA (COMPRESORES ELECTRICOS)	57,86	2,00	115,72	61,00	63,00	1,73	10,92	0,80	
BASE DE EXTINTOR 6KG	59,32	2,00	118,64	2,00	4,00	1,73	0,69	3,16	
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	9,51	1,00	9,51	11,00	12,00	0,87	2,08	0,91	
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	3,58	1,00	3,58	18,00	19,00	0,87	3,29	0,72	
FILTRO DE ACEITE	16,74	1,00	16,74	36,00	37,00	0,87	6,41	0,52	
FILTRO DE AIRE (AF25550) (16444)	40,82	1,00	40,82	48,00	49,00	0,87	8,49	0,45	
FILTRO DE COMBUSTIBLE (FF5485)	38,56	3,00	115,68	11,00	14,00	2,60	2,43	2,53	
LLANTA 165/70 R13 - TRIANGLE	197,7	1,00	197,7	1,00	2,00	0,87	0,35	2,23	
TACO PEQUEÑO 10X10X23CM	10,17	3,00	30,51	11,00	14,00	2,60	2,43	2,53	
TERMINAL DE COMPRESION T50-10	2,04	4,00	8,16	4,00	8,00	3,46	1,39	4,47	
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3,81	3,00	11,43	90,00	93,00	2,60	16,12	0,98	

ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	27,86	2,00	55,72	510,00	512,00	1,73	88,76	0,28
FILTRO DE COMBUSTIBLE	62,81	21,00	1319,01	58,00	79,00	18,17	13,70	7,47
BASE DE TACO MEDIANO	12,84	2,00	25,68	9,00	11,00	1,73	1,91	1,91
LAMPARA HALOGENA MET. 1000W E40								
TT76 MTL8MH	93,1	6,00	558,6	4,00	10,00	5,19	1,73	6,00
LLANTA 175/70 R13 - HILO	191	1,00	191	0,00	1,00	0,87	0,17	3,16
FILTRO DE COMBUSTIBLE (34462-00300)	22,61	1,00	22,61	2,00	3,00	0,87	0,52	1,82
FILTRO DE AIRE SAN JORGE (AF4567)	141,19	1,00	141,19	0,00	1,00	0,87	0,17	3,16
FILTRO DE AIRE (P778994) - FLEETGUARD	72,45	1,00	72,45	1,00	2,00	0,87	0,35	2,23
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF26393)	104,14	1,00	104,14	7,00	8,00	0,87	1,39	1,12
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO (0986B03402) (P780012)(AF26394)	53,39	1,00	53,39	0,00	1,00	0,87	0,17	3,16
	<b>1222,80</b>	<b>71,00</b>	<b>3227,88</b>	<b>886,00</b>	<b>957,00</b>	61,44	165,90	59,75

**9**

ABRAZADERA INOXIDABLE 16-27	2,16	1,00	2,16	13,00	14,00	0,87	1,27	1,17
APOYO - VOLVO	44,94	1,00	44,94	1,00	2,00	0,87	0,18	3,08
BASE DE EXTINTOR 6KG	59,32	2,00	118,64	0,00	2,00	1,73	0,18	6,17
BORNE DE BATERIA NEGATIVO (-)	3,3	10,00	33	0,00	10,00	8,65	0,91	13,79
BORNE DE BATERIA POSITIVO (+)	2,71	1,00	2,71	5,00	6,00	0,87	0,55	1,78
BOTIQUIN PEQUEÑO	8,47	1,00	8,47	13,00	14,00	0,87	1,27	1,17
CABEZAL DE FILTRO	1548,98	1,00	1548,98	0,00	1,00	0,87	0,09	4,36
CINTA AISLANTE ROJO 1000 19MMX18M	2,54	1,00	2,54	8,00	9,00	0,87	0,82	1,45
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	2,97	10,00	29,7	4,00	14,00	8,65	1,27	11,65
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5,65	25,00	141,25	13,00	38,00	21,63	3,46	17,68
CINTA TEFLON ROJO	0,71	20,00	14,2	0,00	20,00	17,31	1,82	19,50
DESENGRASANTE DE MOTOR	38,89	9,00	350,01	10,00	19,00	7,79	1,73	9,00
DISCO DE CORTE 4 1/2X3/64/7/8 - NORTON	3,08	1,00	3,08	20,00	21,00	0,87	1,91	0,95
FOCO H3 DE 12V 55W	6,86	1,00	6,86	10,00	11,00	0,87	1,00	1,31
GUIA DE TORNAMESA (PARA MOTONIVELADORA)	817,45	4,00	3269,8	0,00	4,00	3,46	0,36	8,72

LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9,78	4,00	39,12	27,00	31,00	3,46	2,82	3,13
LLANTA 12-16.5 14PR TL L4A - ADVANCE	607,96	4,00	2431,84	0,00	4,00	3,46	0,36	8,72
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5,75	35,00	201,25	4,00	39,00	30,29	3,55	24,44
PORTA FUSIBLE AEREO 1 DE GOMA ROJO	5,09	3,00	15,27	0,00	3,00	2,60	0,27	7,55
PRECALENTADOR DE ADMISION (2666A016)	89,64	4,00	358,56	9,00	13,00	3,46	1,18	4,84
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	4,9	1,00	4,9	7,00	8,00	0,87	0,73	1,54
RELAY COMPONENTES 12V CERRADO SEGURO DE GATA TIPO C COMPLETO PARA LUMINARIAS	11,44	1,00	11,44	12,00	13,00	0,87	1,18	1,21
SOLDIMIX 10 MINUTOS SOLDADURA EN FRIO	5,93	1,00	5,93	6,00	7,00	0,87	0,64	1,65
SPIRAX S2 A 80W90 (ACEITE PARA TRANSMISION EXC35/29	5,93	1,00	5,93	10,00	11,00	0,87	1,00	1,31
SPIRAX S4 CX 10W (ACEITE PARA FRENO AH1100)	33,71	3,00	101,13	88,00	91,00	2,60	8,28	1,37
THINNER EXTRA	35,23	7,00	246,61	74,00	81,00	6,06	7,37	3,39
TIRO DE REMOLQUE TIPO ARO	16	4,00	64	6,00	10,00	3,46	0,91	5,52
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	143,38	7,00	1003,66	11,00	18,00	6,06	1,64	7,19
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	3,81	7,00	26,67	47,00	54,00	6,06	4,92	4,15
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	28,64	4,00	114,56	120,00	124,00	3,46	11,29	1,57
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	27,86	18,00	501,48	383,00	401,00	15,58	36,50	3,92
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	5,25	4,00	21	33,00	37,00	3,46	3,37	2,87
BASE DE TACO MEDIANO	3,19	2,00	6,38	5,00	7,00	1,73	0,64	3,30
BATERIA 17 PLACAS PRO SU-1217 - ETNA	12,84	3,00	38,52	6,00	9,00	2,60	0,82	4,36
PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	345,65	1,00	345,65	1,00	2,00	0,87	0,18	3,08
ABRAZADERA INOXIDABLE 8-12 9MM	4,9	1,00	4,9	7,00	8,00	0,87	0,73	1,54
	1,56	15,00	23,4	0,00	15,00	12,98	1,37	16,89

FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	52,54	1,00	52,54	5,00	6,00	0,87	0,55	1,78
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) - SHELL	29,93	77,00	2304,61	32,00	109,00	66,63	9,92	32,16
PANTALLA OVALADA 1000W COMPLETA L006	1080,33	1,00	1080,33	0,00	1,00	0,87	0,09	4,36
BATERIA 23 PLACAS PRO ETNA	478,59	1,00	478,59	2,00	3,00	0,87	0,27	2,52
MANGUERA INFERIOR DE RADIADOR	121,97	1,00	121,97	0,00	1,00	0,87	0,09	4,36
MANGUERA SUPERIOR DE RADIADOR	114,24	1,00	114,24	0,00	1,00	0,87	0,09	4,36
FOCO H3 DE 24V 70W	7,7	5,00	38,5	0,00	5,00	4,33	0,46	9,75
TUERCA 5/8 P/CUCHILLA (PARA MOTONIVELADORA KOMATSU)	2,05	52,00	106,6	3,00	55,00	45,00	5,01	30,57
LLANTA 14.00-24 12PR TL G2E - ADVANCE	1291,71	4,00	5166,84	0,00	4,00	3,46	0,36	8,72
INTERRUPTOR ELEVALUNA (SWITCH) - IVECO	143,54	1,00	143,54	0,00	1,00	0,87	0,09	4,36
CERRADURA DE PUERTA IZQUIERDA - IVECO	232,9	1,00	232,9	0,00	1,00	0,87	0,09	4,36
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P772579)	119,37	2,00	238,74	0,00	2,00	1,73	0,18	6,17
FILTRO DE COMBUSTIBLE (FF5795) (SHX00074)	66,87	1,00	66,87	4,00	5,00	0,87	0,46	1,95
FILTRO RESPIRADERO HIDRAULICO	116,81	1,00	116,81	0,00	1,00	0,87	0,09	4,36
FILTRO DE COMBUSTIBLE FLEETGUARD (P502463) (SHX00077)	83,84	1,00	83,84	5,00	6,00	0,87	0,55	1,78
GATA POSTERIOR DE LUMINARIA - L006	225,93	3,00	677,79	0,00	3,00	2,60	0,27	7,55
MODULO PARA MOTOR CON INYECCION ELECTRONICA	1577,28	1,00	1577,28	0,00	1,00	0,87	0,09	4,36
CINTA AISLANTE AZUL 1000 19MMX18M	3,22	1,00	3,22	3,00	4,00	0,87	0,36	2,18
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO - DONALSON	51,26	1,00	51,26	1,00	2,00	0,87	0,18	3,08
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (AF25539)	90,39	1,00	90,39	1,00	2,00	0,87	0,18	3,08
ACEITE SPIRAX S4 CX 30	35,24	32,00	1127,68	125,00	157,00	27,69	14,29	11,14
RELAY DE ARRANQUE 12V 70AMP	12,99	1,00	12,99	6,00	7,00	0,87	0,64	1,65

	<b>9895,17</b>	<b>408,00</b>	<b>25036,07</b>	<b>1140,00</b>	<b>1548,0</b>			
					<b>0</b>	<b>353,08</b>	<b>140,92</b>	<b>369,93</b>

**10**

ABRAZADERA INOXIDABLE 50-70 GERMANY	3,03	4,00	12,12	11,00	15,00	3,46	1,37	4,49
ACEITE S3R46 CORENA (COMPRESORES ELECTRICOS)	57,86	7,00	405,02	49,00	56,00	6,06	5,12	4,07
ACOPLE DE GARRA ESPIGA EUROPEO 1" 25MM - GERMANY	10,17	2,00	20,34	5,00	7,00	1,73	0,64	3,29
BISAGRA FRESADA PARA COMPRESORA 6CMX6CM (COMPLETO+BASE)	35,26	1,00	35,26	5,00	6,00	0,87	0,55	1,78
BOTIQUIN PEQUEÑO	8,47	4,00	33,88	9,00	13,00	3,46	1,19	4,83
CANTONERA JEBE PARA PANTALLA OVALADA L006	60,32	15,00	904,8	0,00	15,00	12,98	1,37	16,85
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2,54	1,00	2,54	7,00	8,00	0,87	0,73	1,54
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	2,97	3,00	8,91	9,00	12,00	2,60	1,10	3,77
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5,65	2,00	11,3	29,00	31,00	1,73	2,84	1,56
DESENGRASANTE DE MOTOR	40,23	7,00	281,61	108,00	115,00	6,06	10,52	2,84
ELEMENTO DE BOMBAS	236,79	6,00	1420,74	22,00	28,00	5,19	2,56	4,93
FILTRO COMBUSTIBLE (32562-60300) - DONALDSON (P552203)	28,5	12,00	342	9,00	21,00	10,38	1,92	11,39
FILTRO COMBUSTIBLE (FF5507) (22480372)	49,07	4,00	196,28	21,00	25,00	3,46	2,29	3,48
FILTRO DE ACEITE (21707133) (LF667) (P554004)	30,11	20,00	602,2	14,00	34,00	17,31	3,11	14,92
FILTRO DE ACEITE BYPASS (37540-02100)	53,84	3,00	161,52	2,00	5,00	2,60	0,46	5,84
FILTRO DE AIRE (13058098)	152,54	3,00	457,62	0,00	3,00	2,60	0,27	7,53
FILTRO RACOR DE PETROLEO GRANDE	48,27	7,00	337,89	21,00	28,00	6,06	2,56	5,75



FILTRO SEPARADOR	115,31	2,00	230,62	5,00	7,00	1,73	0,64	3,29
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (P551843)	47,71	4,00	190,84	9,00	13,00	3,46	1,19	4,83
FILTRO SEPARADOR DE COMB. (2113831)	425,48	1,00	425,48	0,00	1,00	0,87	0,09	4,35
FINAL DE CARRERA	231,13	1,00	231,13	0,00	1,00	0,87	0,09	4,35
FOCO H4 DE 24V 75/70W	10,25	1,00	10,25	3,00	4,00	0,87	0,37	2,17
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO NO MOTORIZADO DE 3 X 800AMP MODELO T6N 800 - ABB	4496,8	1,00	4496,8	0,00	1,00	0,87	0,09	4,35
LAINAS DE BRONCE PARA BBA INYECCION 100 (0912050)	0,64	13,00	8,32	47,00	60,00	11,25	5,49	7,30
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9,78	1,00	9,78	25,00	26,00	0,87	2,38	0,85
LLAVE DE PASO ¾"	17,41	2,00	34,82	1,00	3,00	1,73	0,27	5,02
MANGUERA DE AIRE HOSE J/L 20BAR 1" - EUROFLEX	13,01	23,00	299,23	39,00	62,00	19,90	5,67	12,70
ORING P/BOMBA DE INYECCION 2X13	0,63	6,00	3,78	54,00	60,00	5,19	5,49	3,37
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5,75	1,00	5,75	37,00	38,00	0,87	3,48	0,71
PINTURA EN SPRAY BLANCO PREMIUM	5,25	1,00	5,25	5,00	6,00	0,87	0,55	1,78
PRECALENTADOR DE ADMISION (2666A016)	87,87	4,00	351,48	5,00	9,00	3,46	0,82	5,80
SEGURO DE BOMBA DE INYECCION	8,47	6,00	50,82	11,00	17,00	5,19	1,56	6,33
SEGURO DE GARRA ESCARIFICADORA	67,8	1,00	67,8	7,00	8,00	0,87	0,73	1,54
SILICONA GRIS	7,86	3,00	23,58	23,00	26,00	2,60	2,38	2,56
SOLDIMIX 10 MINUTOS SOLDADURA EN FRIO	5,93	1,00	5,93	9,00	10,00	0,87	0,91	1,38
SOLVENTE DIELECTRICO ECOLOGICO (BIDON VERDE) - CGS	52,58	1,00	52,58	2,00	3,00	0,87	0,27	2,51
TACO DE POLIURETANO NARANJA 45TON 40AX31LX28AL	186,44	2,00	372,88	0,00	2,00	1,73	0,18	6,15
THINNER EXTRA	16	3,00	48	3,00	6,00	2,60	0,55	5,33
TOBERA MMM8 TORRE (DN15PD6)	210,61	6,00	1263,66	10,00	16,00	5,19	1,46	6,52

VALVULA BBA INYECCION (090140-2110)									
- MITSUBISHI	97,06	6,00	582,36	6,00	12,00	5,19	1,10	7,53	
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3,81	14,00	53,34	64,00	78,00	12,12	7,14	6,89	
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50									
COOLANT - NEXO	28,64	16,00	458,24	104,00	120,00	13,85	10,98	6,35	
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	29,73	35,00	1040,55	114,00	149,00	30,29	13,63	12,47	
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5,25	3,00	15,75	32,00	35,00	2,60	3,20	2,21	
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA									
3/4 (COLA DE CHANCHO)	11,85	4,00	47,4	27,00	31,00	3,46	2,84	3,12	
CINTA AISLANTE NEGRA 1000									
19MMX18M	3,19	1,00	3,19	4,00	5,00	0,87	0,46	1,95	
ABRAZADERA 2 PERNOS 1" SL40	6,78	2,00	13,56	8,00	10,00	1,73	0,91	2,75	
BISAGRA DE METAL PARA RODILLO	33,9	2,00	67,8	2,00	4,00	1,73	0,37	4,35	
ABRAZADERA 3" KZY709	88,98	1,00	88,98	0,00	1,00	0,87	0,09	4,35	
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	57,35	2,00	114,7	3,00	5,00	1,73	0,46	3,89	
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) -									
SHELL	30,72	25,00	768	115,00	140,00	21,63	12,81	9,19	
CINTA TEFLON AMARILLO	1,83	18,00	32,94	1,00	19,00	15,58	1,74	17,96	
FILTRO DE AIRE (6.4566.0) - SAN JORGE	93,22	3,00	279,66	0,00	3,00	2,60	0,27	7,53	
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO	54,04	1,00	54,04	4,00	5,00	0,87	0,46	1,95	
ACOPLE DE GARRA MACHO EUROPEO									
3/4"	8,75	3,00	26,25	6,00	9,00	2,60	0,82	4,35	
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (21702911)	151,49	4,00	605,96	0,00	4,00	3,46	0,37	8,70	
FILTRO DE ELEMENTOS ACEITE (900445)									
- WEICHAH	102,65	2,00	205,3	0,00	2,00	1,73	0,18	6,15	
FILTRO BY PASS (21707132) (LF3654)	59,11	4,00	236,44	21,00	25,00	3,46	2,29	3,48	
FILTRO DE COMBUSTIBLE (20998805) -									
FLEETGUARD	77,94	1,00	77,94	4,00	5,00	0,87	0,46	1,95	
CHAPA DE ARRANQUE Y/O CONTACTO									
DE TABLERO (8-9440250-0)	264,34	1,00	264,34	2,00	3,00	0,87	0,27	2,51	
RETEN POSTERIOR P150E	126,77	1,00	126,77	0,00	1,00	0,87	0,09	4,35	
AMORTIGUADOR 700N	49,15	2,00	98,3	6,00	8,00	1,73	0,73	3,08	

RETEN POSTERIOR CIGÜEÑAL (998-712)									
PERKINS	76,01	1,00	76,01	0,00	1,00	0,87	0,09	4,35	
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO ( K1995C1 )	135,73	4,00	542,92	1,00	5,00	3,46	0,46	7,78	
FILTRO DE AIRE PRIMARIO ( K19900C1)	93,29	4,00	373,16	0,00	4,00	3,46	0,37	8,70	
FOCO H3 DE 24V 70W	7,7	1,00	7,7	0,00	1,00	0,87	0,09	4,35	
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 1/4 (COLA DE CHANCHO)	5,08	1,00	5,08	27,00	28,00	0,87	2,56	0,82	
FILTRO DE ACEITE (LF701)	25,79	2,00	51,58	7,00	9,00	1,73	0,82	2,90	
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P777638)	110,36	1,00	110,36	1,00	2,00	0,87	0,18	3,08	
ESCARIFICADOR MOTONIVELADORA	94,15	1,00	94,15	6,00	7,00	0,87	0,64	1,64	
					<b>1532,0</b>				
	<b>8782,99</b>	<b>351,00</b>	<b>19945,58</b>	<b>1181,00</b>	<b>0</b>	303,75	140,17	352,69	

## 11

ACEITE S3R46 CORENA (COMPRESORES ELECTRICOS)	57,86	6,00	347,16	43,00	49,00	5,19	3,72	4,09
ACOPLE DE GARRA ESPIGA EUROPEO 1" 25MM - GERMANY	10,17	5,00	50,85	1,00	6,00	4,33	0,46	9,75
ACOPLE DE GARRA MACHO 1"	8,48	6,00	50,88	2,00	8,00	5,19	0,61	10,13
ACOPLES MACHO MC46/48/56/6640 A								
MARTILLO DE 5/8	112,91	1,00	112,91	3,00	4,00	0,87	0,30	2,39
BASE DE EXTINTOR 6KG	59,32	1,00	59,32	7,00	8,00	0,87	0,61	1,69
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	9,51	1,00	9,51	8,00	9,00	0,87	0,68	1,59
CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2,54	5,00	12,7	2,00	7,00	4,33	0,53	9,02
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	3,62	3,00	10,86	53,00	56,00	2,60	4,25	1,91
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5,65	15,00	84,75	49,00	64,00	12,98	4,86	8,95
CINTA TEFLON ROJO	0,77	7,00	5,39	1,00	8,00	6,06	0,61	11,82
DESENGRASANTE DE MOTOR	40,23	9,00	362,07	95,00	104,00	7,79	7,89	4,21
DIODO (-) NEGATIVO VISHAY	167,8	4,00	671,2	0,00	4,00	3,46	0,30	9,55

DIODO (+) POSITIVO	167,8	4,00	671,2	0,00	4,00	3,46	0,30	9,55
FILTRO DE ACEITE - DONALDSON (EA504074043)	39,58	1,00	39,58	9,00	10,00	0,87	0,76	1,51
FILTRO DE ACEITE (8.9150.0) (LF716)	13,98	1,00	13,98	4,00	5,00	0,87	0,38	2,14
FILTRO DE COMBUSTIBLE (R52T) (P551849)	52,7	1,00	52,7	11,00	12,00	0,87	0,91	1,38
FILTRO HIDRÁULICO SUCCIÓN	303,03	1,00	303,03	0,00	1,00	0,87	0,08	4,78
FILTRO HIDRÁULICO DE RETORNO	592,01	1,00	592,01	0,00	1,00	0,87	0,08	4,78
FOCO H3 DE 12V 55W	6,82	2,00	13,64	15,00	17,00	1,73	1,29	2,32
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	9,78	1,00	9,78	13,00	14,00	0,87	1,06	1,28
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5,77	1,00	5,77	37,00	38,00	0,87	2,88	0,77
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	5,03	2,00	10,06	25,00	27,00	1,73	2,05	1,84
THINNER EXTRA	16,08	2,00	32,16	12,00	14,00	1,73	1,06	2,55
VARISTOR MOV 250V 20MM	5,08	4,00	20,32	0,00	4,00	3,46	0,30	9,55
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3,81	8,00	30,48	79,00	87,00	6,92	6,60	4,10
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	28,64	4,00	114,56	74,00	78,00	3,46	5,92	2,16
ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	30,05	6,00	180,3	576,00	582,00	5,19	44,17	1,19
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5,25	2,00	10,5	29,00	31,00	1,73	2,35	1,72
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3,19	1,00	3,19	3,00	4,00	0,87	0,30	2,39
ABRAZADERA 2 PERNOS 1" SL40	6,78	8,00	54,24	0,00	8,00	6,92	0,61	13,51
BATERIA 17 PLACAS PRO SU-1217 - ETNA	345,65	2,00	691,3	1,00	3,00	1,73	0,23	5,51
PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	5,03	2,00	10,06	25,00	27,00	1,73	2,05	1,84
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (6.3528.0) (ARS1110)	80,32	1,00	80,32	0,00	1,00	0,87	0,08	4,78
CHAPA DE ARRANQUE (4292483) - GEHL	136,78	1,00	136,78	0,00	1,00	0,87	0,08	4,78
ACEITE TELLUS HIDRAULICO (S2 MX 68) - SHELL	30,72	24,00	737,28	69,00	93,00	20,77	7,06	11,88

MODULO ELECTRONICO	25713,73	1,00	25713,73	0,00	1,00	0,87	0,08	4,78
CINTA TEFLON AMARILLO	1,83	13,00	23,79	1,00	14,00	11,25	1,06	16,59
FILTRO DE COMBUSTIBLE (R52T) (FS19734) - DONALDSON	75,42	1,00	75,42	3,00	4,00	0,87	0,30	2,39
FILTRO DE COMBUSTIBLE	25,76	1,00	25,76	22,00	23,00	0,87	1,75	1,00
PUNTA DE MARTILLO UG400 - HYDROKHAN RH	606,38	1,00	606,38	0,00	1,00	0,87	0,08	4,78
FILTRO DE AIRE (6.4566.0) - SAN JORGE	93,22	2,00	186,44	0,00	2,00	1,73	0,15	6,75
FILTRO DE AIRE SECUNDARIO	53,17	1,00	53,17	7,00	8,00	0,87	0,61	1,69
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (848101144)	87,69	1,00	87,69	4,00	5,00	0,87	0,38	2,14
FAJA ACANALADA 8PK-1445	57,63	1,00	57,63	0,00	1,00	0,87	0,08	4,78
ACOPLE GARRA DE ESPIGA 3/4"	8,31	4,00	33,24	0,00	4,00	3,46	0,30	9,55
ACOPLE DE GARRA MACHO EUROPEO 3/4"	8,75	4,00	35	1,00	5,00	3,46	0,38	8,54
FILTRO DE AIRE PRIMARIO (P812800)	392,61	6,00	2355,66	0,00	6,00	5,19	0,46	11,70
	<b>29497,24</b>	<b>179</b>	<b>34844,75</b>	<b>1284</b>	<b>1463</b>	154,90	111,04	246,06

## 12

ABRAZADERA INOXIDABLE 12-22 GERMANY	1,68	18,00	30,24	17,00	35,00	15,58	2,73	14,32
ABRAZADERA INOXIDABLE 25-40 12MM GERMANY	2,51	5,00	12,55	53,00	58,00	4,33	4,53	3,09
ACOPLE DE GARRA ESPIGA EUROPEO 1" 25MM - GERMANY	10,17	4,00	40,68	15,00	19,00	3,46	1,48	4,32
BOTIQUIN PEQUEÑO	8,47	1,00	8,47	8,00	9,00	0,87	0,70	1,57
BOTON DE PARADA DE EMERGENCIA	9,98	2,00	19,96	25,00	27,00	1,73	2,11	1,81
CABLE DE PUESTA A TIERRA 50MM <sup>2</sup> 750V (AMARILLO)	26,03	50,00	1301,5	0,00	50,00	43,27	3,91	33,28
CAJA PARA LLAVE MAIN SWITCH 83857003	50,85	10,00	508,5	4,00	14,00	8,65	1,09	12,58

CINTA AISLANTE AMARILLO 1000 19MMX18M	2,54	2,00	5,08	3,00	5,00	1,73	0,39	4,21
CINTA MASKING TAPE 1 X 30 YARDAS	3,62	3,00	10,86	51,00	54,00	2,60	4,22	1,92
CINTA REFLECTIVA ROJO Y BLANCO 3M	5,65	1,00	5,65	59,00	60,00	0,87	4,69	0,61
CINTA REFLECTIVA VERDE LIMON 3M	7,34	5,00	36,7	64,00	69,00	4,33	5,39	2,83
CIRCULINA ALTA (310HSA) - ECCO	279,66	1,00	279,66	1,00	2,00	0,87	0,16	3,33
CONDENSADOR 40UF 450V 50HZ - COMAR	33,69	3,00	101,07	1,00	4,00	2,60	0,31	7,06
CONDENSADOR DE LAMPARA 1000W (IGNITOR 7282) - MAGNUM	184,05	6,00	1104,3	16,00	22,00	5,19	1,72	6,02
CONECTOR PARA BARRA PUESTA TIERRA 5/8"	3,67	5,00	18,35	25,00	30,00	4,33	2,34	4,30
DESENGRASANTE DE MOTOR	40,23	13,00	522,99	82,00	95,00	11,25	7,42	6,28
FAJA 6PK1190 - FENNER MULTI-PULL	110,65	1,00	110,65	0,00	1,00	0,87	0,08	4,71
FAJA DE TORRE DE ILUMINACION	11,65	2,00	23,3	11,00	13,00	1,73	1,02	2,61
FILTRO DE ACEITE	15,63	5,00	78,15	121,00	126,00	4,33	9,84	2,10
FILTRO DE ACEITE (6675517)	29,85	1,00	29,85	5,00	6,00	0,87	0,47	1,92
FILTRO DE ACEITE (8.9150.0) (LF716)	13,98	1,00	13,98	3,00	4,00	0,87	0,31	2,35
FILTRO DE AIRE (P822686)	37,9	3,00	113,7	54,00	57,00	2,60	4,45	1,87
FILTRO DE AIRE PRIMARIO	97,17	1,00	97,17	0,00	1,00	0,87	0,08	4,71
FILTRO DE AIRE TA040-93230 (30N96- 00510) (AF25551)	92,47	3,00	277,41	96,00	99,00	2,60	7,73	1,42
FILTRO DE COMBUSTIBLE - DONALDSON (119802-55810)	29,29	4,00	117,16	31,00	35,00	3,46	2,73	3,18
FILTRO DE COMBUSTIBLE (FF5485)	39,13	1,00	39,13	13,00	14,00	0,87	1,09	1,26
FILTRO DE COMBUSTIBLE (R52T) (P551849)	52,7	1,00	52,7	10,00	11,00	0,87	0,86	1,42
FILTRO DE COMBUSTIBLE(FF5052)(1180597)(BF988) (2914812100)	20,21	1,00	20,21	7,00	8,00	0,87	0,63	1,66
FILTRO RACOR DE PETROLEO PEQUEÑO (P552010)	22,9	2,00	45,8	6,00	8,00	1,73	0,63	3,33

FOCO LAMPARA 1000W- TORRE DE ILUMINACION	98,86	1,00	98,86	12,00	13,00	0,87	1,02	1,31
GRASA LIQUIDA ADH. (CHEM LUBE 3000)	41,74	3,00	125,22	3,00	6,00	2,60	0,47	5,76
KIT DIODO VARISTOR HC - PERKINS	1048,98	1,00	1048,98	0,00	1,00	0,87	0,08	4,71
LIMPIA CONTACTO 296ML - VISTONY	10,44	2,00	20,88	27,00	29,00	1,73	2,27	1,75
MANGUERA DE AIRE HOSE J/L 20BAR 1" - EUROFLEX	11,82	40,00	472,8	62,00	102,00	34,62	7,97	18,64
PERNO HEXAGONAL 10X130 ROSCA CORRIDA	1,99	8,00	15,92	10,00	18,00	6,92	1,41	8,87
PINTURA EN SPRAY ALUMINIO PREMIUM	5,77	4,00	23,08	32,00	36,00	3,46	2,81	3,14
PROTECTOR DE BORNE BATERIA POSITIVO (+)	5,03	1,00	5,03	24,00	25,00	0,87	1,95	0,94
RESILENTE RODILLO 240MM ALT. 91MM C/PERNO M-20X52MM (4911)	203,25	1,00	203,25	4,00	5,00	0,87	0,39	2,10
SEGURO DE BOMBA DE INYECCION	8,47	4,00	33,88	27,00	31,00	3,46	2,42	3,38
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003 EN "S" PARA CHASIS	4,29	1,00	4,29	2,00	3,00	0,87	0,23	2,72
SILICONA GRIS	7,86	1,00	7,86	14,00	15,00	0,87	1,17	1,22
SOLDIMIX 10 MINUTOS SOLDADURA EN FRIO	5,93	1,00	5,93	8,00	9,00	0,87	0,70	1,57
TERMINAL DE COMPRESION T70-10	3,16	4,00	12,64	44,00	48,00	3,46	3,75	2,72
THINNER EXTRA	16,08	3,00	48,24	10,00	13,00	2,60	1,02	3,92
TIRO DE REMOLQUE TIPO ARO	143,38	3,00	430,14	8,00	11,00	2,60	0,86	4,26
FILTRO DE ACEITE (LF4054) (06.436.01.0) (1183574) (P550362)	23,28	2,00	46,56	16,00	18,00	1,73	1,41	2,22
BATERIA 13 PLACAS (W-13/PRO) C/TAPA ETNA	214,92	3,00	644,76	4,00	7,00	2,60	0,55	5,34
TRAPOS INDUSTRIALES SUELTO	3,81	24,00	91,44	78,00	102,00	20,77	7,97	11,18
TACO DE POLIURETANO MEDIANO 20CMX17CMX14.7CM	32,2	8,00	257,6	0,00	8,00	6,92	0,63	13,31
REFRIGERANTE HD ULTRA ELCN 50-50 COOLANT - NEXO	28,64	23,00	658,72	27,00	50,00	19,90	3,91	15,31

ACEITE 15W40 RIMULA R4X SHELL	30,05	38,00	1141,9	429,00	467,00	32,88	36,49	8,28
PERNO HEXAGONAL M12X100 P/TIRO DE ARO	2,8	2,00	5,6	6,00	8,00	1,73	0,63	3,33
VARILLA DE COBRE PARA POZO TIERRA 5/8	20,13	5,00	100,65	7,00	12,00	4,33	0,94	6,79
PINTURA EN SPRAY NEGRO PREMIUM	5,25	2,00	10,5	27,00	29,00	1,73	2,27	1,75
FILTRO DE COMBUSTIBLE	61,13	2,00	122,26	68,00	70,00	1,73	5,47	1,13
PROTECTOR DE MANGUERA HIDRAULICA 3/4 (COLA DE CHANCHO)	11,85	6,00	71,1	15,00	21,00	5,19	1,64	6,16
CINTA AISLANTE NEGRA 1000 19MMX18M	3,36	3,00	10,08	20,00	23,00	2,60	1,80	2,94
ABRAZADERA 2 PERNOS 1" SL40	6,78	4,00	27,12	15,00	19,00	3,46	1,48	4,32
BASE DE TACO MEDIANO	12,84	8,00	102,72	0,00	8,00	6,92	0,63	13,31
PRENSAESTOPA PG-19 PARA TORRE DE ILUMINACION	3,27	1,00	3,27	32,00	33,00	0,87	2,58	0,82
PRENSAESTOPA PG-13.5 PARA TORRE DE ILUMINACION	1,91	5,00	9,55	30,00	35,00	4,33	2,73	3,98
PIN PARA SEGURO DE MASTIL	12,71	1,00	12,71	11,00	12,00	0,87	0,94	1,36
BATERIA 17 PLACAS PRO SU-1217 - ETNA	345,65	2,00	691,3	2,00	4,00	1,73	0,31	4,71
PROTECTOR DE BORNE BATERIA NEGATIVO (-)	5,03	1,00	5,03	24,00	25,00	0,87	1,95	0,94
SOPORTE DE TABLERO (2326015860)	12,71	4,00	50,84	2,00	6,00	3,46	0,47	7,69
FILTRO DE COMBUSTIBLE (CON BOMBA ELÉCTRICA INCORPORADA)	1293,61	1,00	1293,61	0,00	1,00	0,87	0,08	4,71
SOCKET DE FOCO DE LUMINARIA	4,76	1,00	4,76	7,00	8,00	0,87	0,63	1,66
PINTURA ACRILICA NEGRA	50,56	2,00	101,12	0,00	2,00	1,73	0,16	6,66
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE (203-01-K1280) (26561118) (FF5135)	37,66	1,00	37,66	22,00	23,00	0,87	1,80	0,98
FILTRO DE ACEITE (P550335) - FLEETGUARD	11,62	1,00	11,62	4,00	5,00	0,87	0,39	2,10



LAMPARA HALOGENA MET. 1000W E40									
TT76 MTL8MH	97,05	2,00	194,1	3,00	5,00	1,73	0,39	4,21	
FILTRO EN LINEA COMBUSTIBLE	13,68	1,00	13,68	3,00	4,00	0,87	0,31	2,35	
ABRAZADERA INOXIDABLE 8-12 9MM	1,28	4,00	5,12	46,00	50,00	3,46	3,91	2,66	
BOMBA ELECTRICA DE COMBUSTIBLE	96,42	1,00	96,42	3,00	4,00	0,87	0,31	2,35	
BISAGRA DE METAL PARA RODILLO	33,9	2,00	67,8	0,00	2,00	1,73	0,16	6,66	
FILTRO SEPARADOR DE AGUA (ND090931)	23,84	1,00	23,84	3,00	4,00	0,87	0,31	2,35	
FILTRO DE AIRE SAN JORGE SJA3759 (06.761.01.0.00)	106,78	2,00	213,56	1,00	3,00	1,73	0,23	5,43	
SEGURO DE MAIN SWITCH 83857003									
RECTO PARA MANIJA	4,28	1,00	4,28	0,00	1,00	0,87	0,08	4,71	
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	53,15	1,00	53,15	5,00	6,00	0,87	0,47	1,92	
FILTRO DE COMBUSTIBLE EN LINEA	18,17	1,00	18,17	1,00	2,00	0,87	0,16	3,33	
FILTRO DE AIRE (6.4566.0) - SAN JORGE	93,22	1,00	93,22	1,00	2,00	0,87	0,16	3,33	
				<b>2380,0</b>					
	<b>5639,02</b>	<b>400,00</b>	<b>13878,59</b>	<b>1980,00</b>	<b>0</b>	346,15	185,95	377,34	