



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

PROPUESTA DE MEJORA DEL SISTEMA LOGÍSTICO PARA DISMINUIR COSTOS DE ROTURAS DE STOCK EN EL ÁREA DE ACABADO DEL MODELO THUNDER EN UNA EMPRESA DE MANUFACTURA DE BUSES, TRUJILLO 2019.

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Autores:

Ortiz Atalaya, Lesly Jhajaira

Sanchez Tasilla, Donald

Asesor:

Ing. Aguilar Briones, Elmer

Cajamarca - Perú

2019

DEDICATORIA

A Dios por darme la fortaleza y guiar mi camino, a mi padres y hermana por su apoyo incondicional para alcanzar esta meta.

Lesly Ortiz Atalaya

A Dios por iluminarme siempre en mis decisiones, a mi padre German Sánchez y a mi madre Petronila Tasilla por brindarme siempre el apoyo necesario para poder cumplir mi objetivo profesional, y por apoyarme durante todos estos años en mi formación académica.

Donald Sanchez Tasilla

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme llegar a este punto de mi vida. A mi familia por el apoyo constante para crecer profesionalmente.

Lesly Ortiz Atalaya

A Dios por permitir y darme la oportunidad de cumplir mi objetivo profesional.

A mi familia y a mis padres por todo el apoyo necesario para mi formación profesional.

Donald Sanchez Tasilla

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
TABLA DE CONTENIDOS	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	8
INDICE DE ECUACIONES.....	9
RESUMEN	10
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. Realidad problemática	11
1.2. Formulación del problema	14
1.3. Objetivos.....	14
1.3.1. Objetivo general	14
1.3.2. Objetivos específicos.....	14
1.4. Hipótesis	14
1.4.1. Hipótesis general	14
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	15
2.1. Tipo de investigación.....	15
2.2. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	15
2.2.1. Técnicas de Recolección de datos	15
2.2.2. Instrumentos de recolección de datos	16
2.2.3. Procesamiento de datos	18
2.3. Procedimiento	19
2.3.1. Desarrollo metodológico de la propuesta de mejora	19
2.4. Matriz de consistencia.....	27
CAPÍTULO III. RESULTADOS	28
3.1. Resultados del diagnóstico situacional de la empresa	28
3.1.1. Descripción general de la empresa	28
3.1.2. Organigrama del área de logística y almacén.....	29
3.1.3. Área de producción	30
3.1.4. Modelos y clientes.....	33
3.1.5. Máquinas y equipos.....	34
3.2. Resultados del diagnóstico del área de estudio	36

3.2.1.	Procesos del diagnóstico actual del área de estudio	36
3.2.2.	Matriz de operacionalización de variables	58
3.3.	Resultados de la propuesta de mejora.....	61
3.3.1.	Pronósticos de ventas	61
3.3.2.	Estrategias de compras	63
3.3.3.	Gestión de inventarios	67
3.3.4.	Gestión de almacén	81
3.3.5.	Análisis de indicadores después de la propuesta de mejora	88
3.3.5.1.	Análisis del sistema logístico después de la propuesta de mejora.....	88
3.3.5.2.	Análisis de los costos de rotura de stock después de la propuesta de mejora	91
3.3.6.	Operacionalización de variable después de la propuesta.....	92
3.4.	Resultados del análisis económico	94
3.4.1.	Tasa de costo de oportunidad de capital (COK).....	98
3.4.2.	Escenario pesimista	99
3.4.3.	Escenario optimista	101
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....		104
4.1	Discusión.....	104
4.2	Conclusiones	107
REFERENCIAS.....		108
ANEXOS.....		110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Técnicas de recolección de datos	15
Tabla 2: Instrumentos de recolección de datos	16
Tabla 3: Programas de procesamiento de datos.	18
Tabla 4: Métodos de Pronósticos	20
Tabla 5: Matriz de consistencia	27
Tabla 6: Misión y visión de la empresa	28
Tabla 7: Modelos y clientes de la empresa	33
Tabla 8: Máquinas y equipos	34
Tabla 9: Indicador entregas perfectamente recibidas.....	39
Tabla 10: Indicador vejez de inventario.....	40
Tabla 11: Indicador % ítems con rotura de stock.....	41
Tabla 12: Indicador exactitud del inventario	42
Tabla 13: Indicador nivel de incumplimiento de despacho	43
Tabla 14: Indicador % clientes perdidos.....	44
Tabla 15: Indicador costo de penalidades por incumplimiento de fecha de entrega	45
Tabla 16: Indicador costos administrativos por realizar pedidos urgentes	46
Tabla 17: Indicador costo adicional por compras de proveedores sustitutos.....	47
Tabla 18: Costo adicional por comprar productos de proveedores sustitutos.....	48
Tabla 19: Indicador costo de productos dañados en almacén	50
Tabla 20: Productos dañados en almacén	50
Tabla 21: Total costos incurridos por rotura de stock.....	51
Tabla 22: Resultado Operacionalización de variables	58
Tabla 23: Índices de todos los Tipo de Pronóstico Desarrollados	61
Tabla 24: Ecuación y Correlación de los modelos de tendencia.....	62
Tabla 25: Producción en base al modelo de tendencia	62
Tabla 26: Estrategias de compras	65
Tabla 27: Resumen Clasificación ABC Valor de Inventario	67
Tabla 28: Resumen Clasificación ABC Lead Time.....	68
Tabla 29: Rango ABC - complejidad de suministro	68
Tabla 30: Resumen ABC Complejidad de Suministro	69
Tabla 31: Rangos ABC Multicriterio.....	70
Tabla 32: Resumen del ABC Multicriterio	71
Tabla 33: Costos de Almacén	72
Tabla 34: Costos Riesgo de Inventario	72
Tabla 35 : Cantidad de materiales a utilizar, S, H, EOQ, SS Y ROP	76
Tabla 36: Indicador % Entregas perfectamente recibidas - después de la propuesta.....	88
Tabla 37: Indicador Vejez de inventario - después de la propuesta.....	88
Tabla 38: Indicador % Ítems con roturas de stock - después de la mejora	89
Tabla 39: Indicador exactitud de inventario - después de la propuesta	89
Tabla 40: Indicador Nivel de incumplimiento de despacho - después de la propuesta	90
Tabla 41: Indicador % Clientes perdido - después de la propuesta	90
Tabla 42: Indicadores económicos.....	91
Tabla 43: Resultados de la Operacionalización de variable después de la propuesta.....	92
Tabla 44: Costos proyectados propuesta de mejora.....	95
Tabla 45: Datos para el cálculo del COK	98
Tabla 46: Análisis de los indicadores - Escenario pesimista	99
Tabla 47: Ingresos proyectados – Escenario pesimista.....	99

Tabla 48: Flujo de caja proyectados – Escenario pesimista	100
Tabla 49: Indicadores económicos - escenario pesimista	100
Tabla 50: Análisis de los indicadores - Escenario optimista	101
Tabla 51: Ingresos proyectados – Escenario optimista.....	102
Tabla 52: Flujo de caja proyectados – Escenario optimista.....	102
Tabla 53: Indicadores económicos - escenario optimista	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Desarrollo metodológico de la propuesta de mejora	19
Figura 2: Organigrama del área de logística de la empresa en estudio	29
Figura 3: Línea de producción	31
Figura 4: Diagrama del área de producción	32
Figura 5: Desarrollo del diagnóstico actual del área de estudio.....	36
Figura 6: Diagrama Ishikawa de costos de roturas de stock	38
Figura 7: Flujograma de proceso de recepción y almacenamiento de materiales.....	53
Figura 8: Flujograma de proceso de despacho de materiales.....	55
Figura 9: Plano actual de almacén 2do piso - Materiales importados	57
Figura 10: Matriz Kraljic	64
Figura 11: Proceso de recepción de materiales – Propuesto	82
Figura 12: Proceso de despacho de materiales - Propuesto	84
Figura 13: Cronograma de Capacitaciones	85
Figura 14: Diseño propuesto de layout de almacén 2do piso - Materiales importados	86
Figura 15: Diseño propuesto de layout de almacén 2do piso en 3D - Materiales importados	87

INDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1: Costo de mantener.....	22
Ecuación 2: Lote óptimo de compra	23
Ecuación 3: Stock de seguridad	24
Ecuación 4: Punto de reorden	25
Ecuación 5: Costo de mantener.....	73

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal disminuir los costos de roturas de stock mediante una propuesta de mejora del sistema logístico en una empresa de manufactura de buses localizada en la ciudad de Trujillo, el estudio se realizó en el área de acabado del modelo Thunder. En primera instancia se determinó un diagnóstico actual del sistema logístico con la finalidad de identificar las causas que originan costos por roturas de stock, mediante diagrama Ishikawa, flujogramas de proceso y entrevistas. En función al análisis realizado, se desarrolló la propuesta de mejora utilizando modelo metodológico teniendo en cuenta pronósticos de ventas, matriz Kraljic, Clasificación Multicriterio ABC, lote económico de compra, stock de seguridad, punto de reorden, diseño de layout y flujogramas de procesos para el área de almacén.

Así mismo a través del análisis económico se comprueba la viabilidad de la propuesta, teniendo un VAN > 0 que genera una rentabilidad de 203,738.84 soles en un periodo de 5 años, un TIR de 307% mayor a la tasa COK de 27% y un IR de 8, lo cual significa que por cada sol invertido se obtiene una ganancia de 7 soles. De acuerdo a los resultados obtenidos se verificó que la investigación resuelve dicha problemática siguiendo la tendencia de los estudios tomados como base para el desarrollo de la propuesta de mejora.

Palabras clave: Costos, rotura, stock, multicriterio, layout y flujograma.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En la actualidad, China es el mayor fabricante de vehículos comerciales a nivel mundial, cuenta con una producción masiva de 95,634,593.00 carros anuales en promedio, (OICA, 2019). La compañía china Yutong ocupa el primer lugar en la industria de autobuses, en el año 2018 consiguió un aumento del 1,5 % en sus ventas con respecto al año anterior, produciendo 63, 526 unidades, (Yutong, 2019) . En el Perú, una de las empresas líder que tiene mayor participación en el mercado de manufactura de buses es MODASA, cuenta además con la certificación internacional ISO 9001:2008, (MODASA, 2018). Uno de los departamentos más dinámicos en la fabricación de carrocerías es La libertad, donde las únicas empresas formales de este rubro son: “Metalbus y Bruce”. Las cuales se caracterizan por trabajar sobre chasis de las Marcas como: MERCEDES BENZ, SCANIA, IVECO, HYUNDAI, VOLVO, MITSUBISHI, HINO entre otros.

Sin embargo las empresas de este rubro, en el transcurso del tiempo han tenido dificultades en su gestión logística, tal es el caso de carrocerías M&L en Ecuador, donde se evidencia grandes pérdidas económicas, retrasos en los pedidos, desperdicios y tiempos muertos, debido a que realizan la adquisición de material de manera inadecuada y deficiente control de inventarios, ante esta problemática el autor desarrolla un modelo de programación lineal para planeación de requerimientos de material; por medio de pronóstico de demanda, clasificación ABC, cantidad óptima de pedido (EOQ), planeación de requerimiento de material (MRP) y lista estructurada de materiales (Cáceres, 2014).

Así mismo, en Trujillo la Empresa L&S NASSI S.A.C, donde la mala planificación de abastecimiento de materiales junto a su deficiente gestión de proveedores e inadecuada distribución de almacén impacta negativamente sus costos de fabricación; es así que se propone un sistema de gestión logística para reducir sus costos y tiempos de fabricación de semirremolques plataformas (Robles, 2016).

Por otro lado, empresas de otro rubro con similar problemática en el aspecto logístico. En tal caso se tiene a Muñoz (2011) quien propone implementar un sistema de control de inventarios de revisión continua para evitar roturas de stock en una Empresa Editora, enfocándose en dos áreas de trabajo: almacenes y compras, a través del análisis ABC identifica y clasifica los insumos para la elaboración de periódicos; el contar con este sistema de gestión logística de inventarios permitirá un ahorro anual de S/. 15,437.00 soles debido a que se tendrá lo suficiente en almacén y se minimizará compras locales, tercerización en otras imprentas y reducción de devoluciones.

Es así que la empresa en estudio no es ajena a este problema, pues tiene deficiencias en su gestión logística y presenta un considerable número de roturas de stock, es decir, los materiales no se encuentran en almacén en el momento que producción los requiere. El modelo Thunder Interprovincial, modelo de mayor demanda, registra un total de 219 roturas de stock en el año 2018. Así mismo, estas roturas llevan a la empresa en estudio al incumplimiento de los plazos de entrega de los buses y por ende al pago de una penalidad, costo administrativo por generar órdenes de pedido urgentes y costos adicionales al comprar de proveedores sustitutos.

Las causas del problema descrito son: el trabajo no estandarizado, la no planificación y falta de control de inventarios, las políticas de compra mal definidas, diferencia entre los datos del software y los datos reales de inventario, por otra parte, en el área de almacén se encuentra un desorden organizacional sumado a esto un deficiente layout. Estas causas fueron previamente identificadas mediante diagrama Ishikawa, cuestionarios a los trabajadores de almacén y entrevistas con el jefe de producción y jefa de logística.

Se tiene en cuenta que los costos de roturas de stock se refieren a cuánto incurre la empresa para conseguir las unidades que faltan para la producción, acá se encuentra diferencia de precios, costo de transporte y costos administrativos, además pueden significar paradas de producción total o parcial, costos de mano de obra no utilizadas entre otros (Solís, 2011). Finalmente, las empresas necesitan desarrollar mejores herramientas para satisfacer al mercado cada vez más exigente y sobresalir ante su competencia. Un área primordial es la logística ya que garantiza que los flujos de las organizaciones (materiales, personas, dinero e información) estén de forma más rápida y rentable.

1.2. Formulación del problema

- ¿En qué medida la propuesta de mejora del sistema logístico disminuirá los costos de roturas de stock en el área de acabado del modelo Thunder en una empresa de manufactura de buses, Trujillo 2019?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Disminuir los costos de roturas de stock mediante la propuesta de mejora del sistema logístico en el área de acabado del modelo Thunder.

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar el sistema logístico actual y los costos de roturas de stock en el área de acabado del modelo Thunder.
- Diseñar la propuesta de mejora del sistema logístico para reducir costos de roturas de stock en el área de acabado del modelo Thunder.
- Medir los resultados de la aplicación técnica de la propuesta de mejora en el área de acabado del modelo Thunder.
- Evaluar económicamente el impacto de la propuesta de mejora en una empresa de manufactura de buses.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

- La propuesta de mejora del sistema logístico disminuye los costos de roturas de stock en el área de acabado del modelo Thunder.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

Tipo de investigación: Aplicativa – Cuantitativa

Diseño de investigación: Pre experimental – Transversal

Diseño pre experimental

O1 —————> **X** —————> **O2**

Donde:

O1: Costos de roturas de stock antes de la propuesta de mejora en el sistema logístico.

X: Sistema logístico

O2: Costos de roturas de stock después de la propuesta de mejora en el sistema logístico.

O2 – O1: Valor incremental de la propuesta de mejora.

2.2. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

2.2.1. Técnicas de Recolección de datos

En la tabla 1, se observa el método de recolección de datos, la fuente y técnicas, que se utilizan para el desarrollo de la propuesta de mejora.

Tabla 1

Técnicas de recolección de datos

Método	Fuente	Técnicas
Cualitativo	Primaria	Observación Directa
		Entrevista
Cuantitativo	Secundaria	Análisis documental
		Análisis estadístico

Fuente: Elaboración propia

2.2.2. Instrumentos de recolección de datos

En la tabla 2, se muestra las técnicas, instrumentos de recolección de datos, objetivo de cada uno y se menciona en donde se aplica.

Tabla 2

Instrumentos de recolección de datos

Técnicas	Instrumentos	Objetivo	Procedimiento	Materiales
Observación Directa	Guía de Observación. (Ver Anexo 1)	Permitirá conocer el proceso de abastecimiento y se identificará irregularidades que presenta.	<p>Observación directa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer e identificar todo lo involucrado en el proceso de abastecimiento en el área logística (Personal, método y medio ambiente). - Registrar lo encontrado en los formatos. <p>Secuela de observación directa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de los procesos y de las incidencias encontradas. - Envío de informe al área de logística. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lapicero - Cuaderno de notas - Formato de registro de hallazgos de observación. - Cámara fotográfica.
Entrevista	Cuestionario	<p>El 1° cuestionario ayudará a identificar el problema en el proceso logístico y ciertas causas. (Ver Anexo 2)</p> <p>El 2° cuestionario facilitará conocer, identificar y analizar las causas y consecuencias del problema. (Ver Anexo 3)</p> <p>El 3° cuestionario permitirá conocer el proceso de recepción y despacho de materiales, además la distribución de almacén. (Ver Anexo 4)</p>	<p>Preparación de la entrevista</p> <p>Se determinó entrevistar a 3 personas claves en el estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario 1: Jefe del área de producción. - Cuestionario 2: Jefa del área de logística - Cuestionario 3: Encargado del área de almacén. <p>Cada entrevista tiene un tiempo de 40 minutos aproximadamente y el ambiente en el que se realizará la entrevista es en las oficinas de la empresa en estudio.</p> <p>Secuela de entrevista</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de resultados - Envío del informe al área de producción, logística y almacén. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lapicero - Cuaderno de notas - Formato de entrevista. - Cámara fotográfica.

Continúa en la siguiente página

Continúa

Análisis estadístico	Diagrama Ishikawa (Diagrama 1)	Identificará las causas de la problemática.	<p>Recolección de datos</p> <p>Una vez identificado el problema se recopiló todas las causas y efectos de este, por medio de observación directa y entrevistas realizada a las diferentes áreas.</p> <p>Secuela de análisis estadístico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacer un listado con la lista de causas. - Dividir las causas de acuerdo a las 6M. - Analizar cada causa y su efecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Laptop - Hoja de cálculo - Lapiceros - Cuaderno de notas
Análisis documental	Base de datos de logística.	Ayudará a conocer todos los materiales de la estación de acabado, con su respectivo lead time y costo; además toda la data relacionada a la problemática.	<p>Recolección de documentos</p> <p>Se recopilará la siguiente información del área de acabado necesaria para analizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Base de datos del área logística. - Registro de Roturas de stock. - Clientes perdidos. - Compras de proveedores sustitutos. - N° de productos dañados en almacén. <p>Secuela de recolección de documentos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de indicadores. - Análisis de la data. <p>Diagnóstico del área de acabado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Correo electrónico - Laptop - Hoja de cálculo - Lapiceros - Cuaderno de notas

Fuente: Elaboración propia

2.2.3. Procesamiento de datos

En la tabla 3 se detalla los programas utilizados para el procesamiento de datos, y su aplicación.

Tabla 3

Programas de procesamiento de datos.

Programa	Aplicado en
Microsoft Word	Elaboración de las guías de observación y cuestionarios.
Microsoft Excel	Procesamiento de base de datos para el desarrollo de la propuesta de mejora.
Microsoft Visio	Elaboración de flujogramas del proceso de recepción y despacho de materiales en almacén.
AutoCAD	Diseño de layout de almacén actual y propuesto.

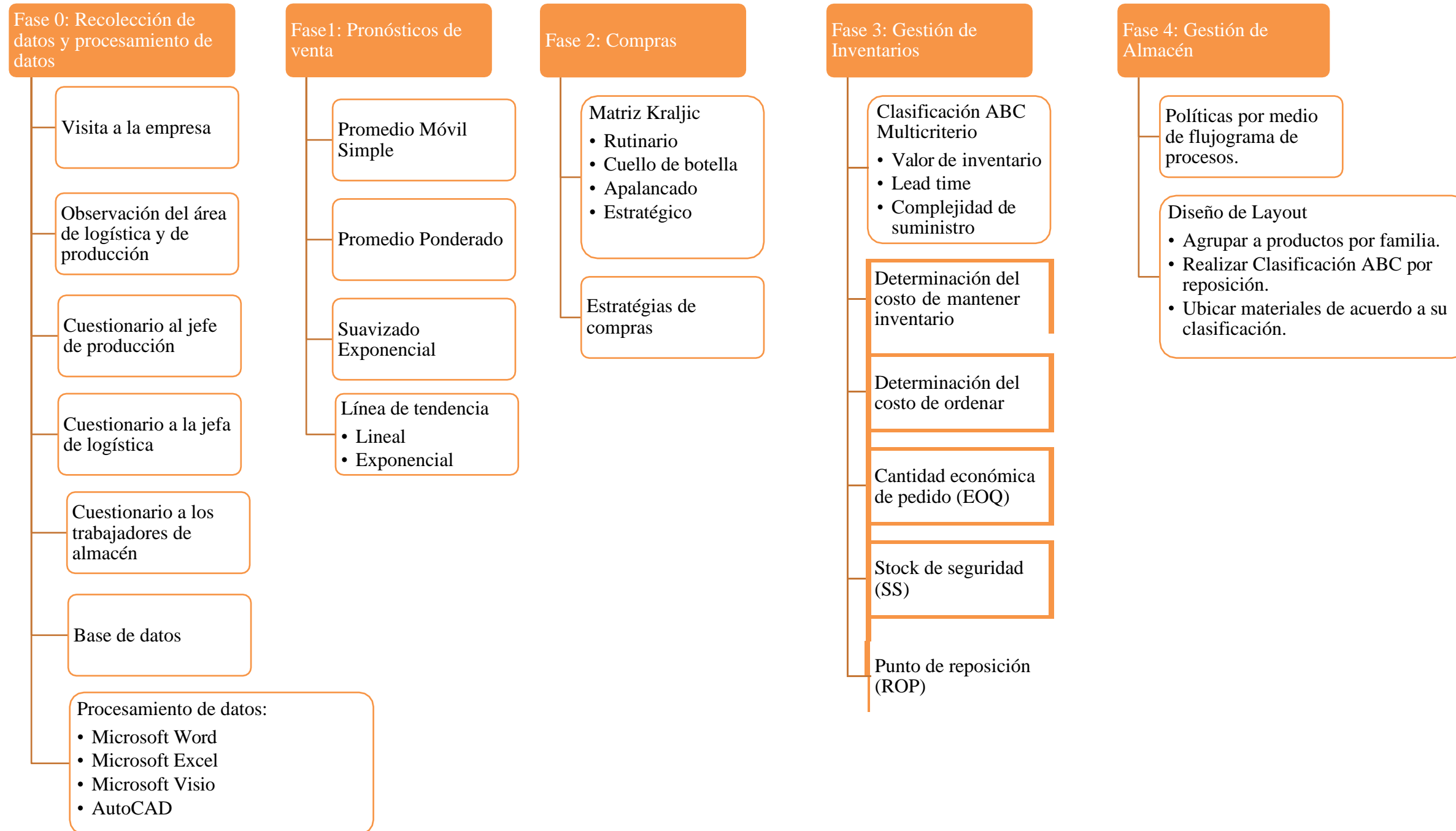
Fuente: Elaboración propia

2.3. Procedimiento

2.3.1. Desarrollo metodológico de la propuesta de mejora

Figura 1

Desarrollo metodológico de la propuesta de mejora



Fuente: Elaboración propia

Fase 1: Pronósticos de ventas.

Paso 1: Realizar Pronósticos

Chase, Jacobs, & Aquilano, (2014) mencionan que los modelos de pronósticos de series de tiempo tratan de predecir el futuro con base en la información pasada. Promedio móvil simple que se utiliza cuando la demanda de un producto no crece ni baja con rapidez, no tiene características estacionales y tiene un horizonte de pronóstico a corto o mediano plazo. Promedio móvil ponderado trabaja con datos estacionarios y tiene un horizonte a corto plazo. Modelo de suavización exponencial se utiliza para datos estacionarios y tendencias y tiene un horizonte a corto plazo. Análisis de regresión lineal es la relación funcional entre dos o más variables.

De esta forma se determinará los pronósticos de ventas para los siguientes periodos, utilizando los cuatro modelos mencionados en base a la información recopilada sobre ventas desde mayo del 2018 hasta setiembre del 2019 (Tabla 4).

Tabla 4

Métodos de Pronósticos

Métodos de corto y mediano plazo	
Promedio Móvil Simple	Promedio Ponderado
Suavizado Exponencial	Tendencia

Fuente: Elaboración propia

Para determinar el mejor método de pronósticos se utiliza los siguientes indicadores:

- Señal de Rastreo (SR): Entre + - 4.
- Desviación Media Absoluta (MAD): Menor Índice.
- Error Porcentual Absoluto Medio (PEMA): Menor Índice.

Fase 2: Compras

Paso 1: Matriz Kraljic

Para realizar estrategias de compras, primero se clasifica los materiales del área de acabado por medio de la matriz Kraljic. Esta matriz permite clasificar en productos rutinarios, productos cuello de botella, productos apalancados y productos estratégicos en función a la complejidad de suministro y al impacto económico que cada uno tiene (Vergara, 2016).

Fase 3: Gestión de inventarios

Paso 1: Clasificar los materiales mediante ABC Multicriterio.

Oscar Parada (citado en Toro & Bastidas, 2011) recomienda usar la clasificación ABC Multicriterio, debido a que es un modelo flexible ante cualquier empresa. Por otro lado, Rojas & Castañeda (2015) utilizó en su estudio dicha clasificación teniendo en cuenta lead time, fuentes de suministro y vida útil. En mención a lo anterior se utiliza la clasificación ABC Multicriterio según el valor de inventario, lead time y fuentes de suministro. Con la finalidad de utilizar solo los de la clasificación A, se siguen los siguientes pasos.

- ABC Valor de inventario. Teniendo en cuenta el valor monetario de los materiales, la cantidad necesaria para fabricar un bus y la demanda de buses al año.
- ABC Lead time. De acuerdo al tiempo de aprovisionamiento de cada material.
- ABC Fuentes de suministro. Teniendo en cuenta el número de proveedores por producto.

Paso 2: Determinar la cantidad de materiales.

Se establece en función de la cantidad requerida de cada material para fabricar un bus y el promedio de la demanda de buses al año.

Paso 3: Determinar el costo de mantener el inventario.

El costo de mantener inventario, se refiere a los gastos involucrados a conservar existencias en el almacén de la empresa, se compone de costo de capital, seguro, obsolescencia, almacenamiento (Zapata, 2014). Asimismo, (Muñoz, 2011) en su estudio toma en cuenta el precio unitario de cada material, multiplicado por la sumatoria del costo de oportunidad del capital, más los costos de almacén y los costos de riesgo de inventario expresados como porcentaje del valor del inventario promedio anual.

Es por ello que en el este estudio se toma en cuenta el costo de oportunidad de capital que es la tasa de interés del banco; los costos de almacén determinados con los sueldos de los operarios y el gasto de alquiler; por otro lado, los costos de riesgo de inventario es decir el costo de todos los materiales dañados durante el año, según la siguiente formula:

$$\text{Costo de mantener} = \text{Precio unitario} \times (\text{Costo de oportunidad de capital \%} + \text{Costo de almacén \%} + \text{Costo de inventario\%}) \quad (1)$$

Paso 4: Determinar el costo de ordenar.

Costo asociado de hacer el pedido de un producto, incluye costos de preparar una orden, corroborar, uso de equipos, transporte entre otros (Zapata, 2014). Se determinará mediante el sueldo de jefa de logística y de su asistente, el tiempo utilizado para hacer el pedido, gastos de teléfono, gastos de internet y gastos de copias e impresiones de cada uno de los materiales.

Paso 5: Cantidad económica de pedido (EOQ)

Garay (2017) menciona que la cantidad o lote económico de compra o de pedido, es una fórmula matemática utilizada para el control de inventarios que toma en cuenta la demanda, el costo de mantener el inventario, y el costo de ordenar un pedido, dándonos como resultado conocer la cantidad óptima de unidades que se deben comprar para reducir costos por mantenimiento del producto. Se utiliza la siguiente fórmula:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}} \quad (2)$$

Donde:

D: Demanda

S: Costo de ordenar un pedido

H: Costo de mantener

Paso 6: Stock de seguridad (SS).

El stock de seguridad son las existencias que se tiene en almacén además de la demanda proyectada para mantener cierto nivel de protección contra las fluctuaciones de demanda, el SS depende del nivel de servicio deseado (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2014). De igual manera Sabría (2016), en su libro “La cadena de suministro” menciona que la fórmula para el cálculo del SS requerido es la siguiente:

$$\text{Stock de Seguridad} = Z \times \sigma \times \sqrt{LT} \quad (3)$$

Donde:

Z: Factor de seguridad

σ : Desviación estándar de la demanda

LT: Lead Time

Arribasplata & Portales (2015) en su estudio en la empresa "Avícola Pungurume S.A.C" hace referencia al stock de seguridad para cubrir las fluctuaciones de la demanda real y el lead time esperado.

Paso 7: Punto de reorden (ROP).

Un sistema de cantidad de pedido vigila en forma constante el nivel del inventario y hace un pedido nuevo cuando las existencias alcanzan cierto nivel, ya que al momento de que el nivel de stock es cero, los materiales no se recibirán de manera inmediata (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2014). El punto de reorden en unidades se determinará mediante la siguiente fórmula:

$$ROP = D \times LT + SS \quad (4)$$

Donde:

D: Demanda promedio diaria

LT: Lead-time

SS: Stock de seguridad

Fase 4: Gestión de almacén

Paso 1: Elaboración y mejora de flujogramas.

Los diagramas de flujo son una herramienta técnica de gran aporte para guiar la ejecución de un proceso de manera ordenada y sintética, ya que sigue una secuencia lógica del trabajo, permitiendo comprender a detalle todo lo que interviene en este (Palacios, 2016). Por tal motivo se elaborará y mejorará los flujogramas del proceso de recepción y despacho de materiales en almacén con el objeto de estandarizar los procesos y evitar diferencias entre el inventario físico y el software.

Paso 2: Elaboración y mejora de Layout.

El diseño interno de almacén o Layout , se refiere a la posición de cada elemento en el área correcta, es de suma importancia para la productividad, ya que, se puede reducir costos a través de la clasificación ABC de mercancías, determinando las distancias para realizar cada trabajo (Hernández, 2017).

Asi mismo Robles (2016) diseña un nuevo layout de almacén en función a la clasificación ABC por rotación de inventarios, para facilitar la preparación de los pedidos y contar con una ubicación eficiente de los materiales. En base a ello, se utilizará el mismo enfoque para los materiales del área de acabado de la empresa en estudio, con la finalidad de disminuir daños de los materiales en almacén.

2.4. Matriz de consistencia

Tabla 5

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿En qué medida la propuesta de mejora del sistema logístico disminuirá los costos de roturas de stock en el área de acabado del modelo Thunder en una empresa de manufactura de buses, Trujillo 2019?	<p>1. Objetivo General:</p> <p>Disminuir los costos de roturas de stock mediante la propuesta de mejora del sistema logístico en el área de acabado del modelo Thunder.</p> <hr/> <p>2. Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar el sistema logístico actual y los costos de roturas de stock en el área de acabado del modelo Thunder. • Diseñar la propuesta de mejora del sistema logístico para reducir costos de roturas de stock en el área de acabado del modelo Thunder. • Medir los resultados de la aplicación técnica de la propuesta de mejora en el área de acabado del modelo Thunder. • Evaluar económicamente el impacto de la propuesta de mejora en una empresa de manufactura de buses. 	<p>1. Hipótesis General:</p> <p>La propuesta de mejora del sistema logístico disminuye los costos de roturas de stock en el área de acabado del modelo Thunder.</p>	<p>V. Independiente</p> <p>Sistema logístico.</p> <hr/> <p>V. Dependiente:</p> <p>Costo de Rotura de stock.</p>	<p>1. Tipo de Investigación</p> <p>Aplicativa - Cuantitativa</p> <p>2. Diseño de la Investigación:</p> <p>Pre experimental – Transversal</p> <p>3. Unidad de análisis:</p> <p>Área de acabado de carrocerías</p> <p>4. Técnicas:</p> <p>Observación Directa, entrevista y análisis documental</p> <p>5. Instrumentos:</p> <p>Guía de Observación, cuestionario y base de datos de logística</p>

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III. RESULTADOS

3.1. Resultados del diagnóstico situacional de la empresa

3.1.1. Descripción general de la empresa

La empresa en estudio está ubicada en la ciudad de Trujillo y fue constituida el 16 de diciembre de 1996, dedicándose en un inicio a la repotenciación de carrocerías para buses y vehículos industriales livianos, con el transcurso de los años ha tenido un crecimiento relevante tanto productivo como económico. En la actualidad cuentan con 150 colaboradores tanto en áreas administrativas como operativas y fabrican en promedio 15 unidades al mes. Diseñan y producen buses de piso y medio, y doble piso trabajando sobre chasis de diferentes marcas tales como: MERCEDES BENZ, SCANIA, IVECO, HYUNDAI, VOLVO, MITSUBISHI, HINO entre otros.

Tabla 6

Misión y visión de la empresa

Misión	Nos dedicamos a la fabricación de carrocerías metálicas para buses y microbuses interprovinciales, urbanos, turísticos y de transporte de personal, cumpliendo con todos los estándares de calidad y con cada una de las especificaciones de nuestros clientes.
Visión	Ser una empresa líder y la mejor en el rubro de la fabricación de carrocerías del mercado nacional contribuyendo a mejorar el transporte de nuestro país con nuevos diseños y técnicas de última generación, diferenciándonos por la calidad de nuestro producto y servicio al cliente, así como lograr el bienestar y desarrollo de nuestros trabajadores.

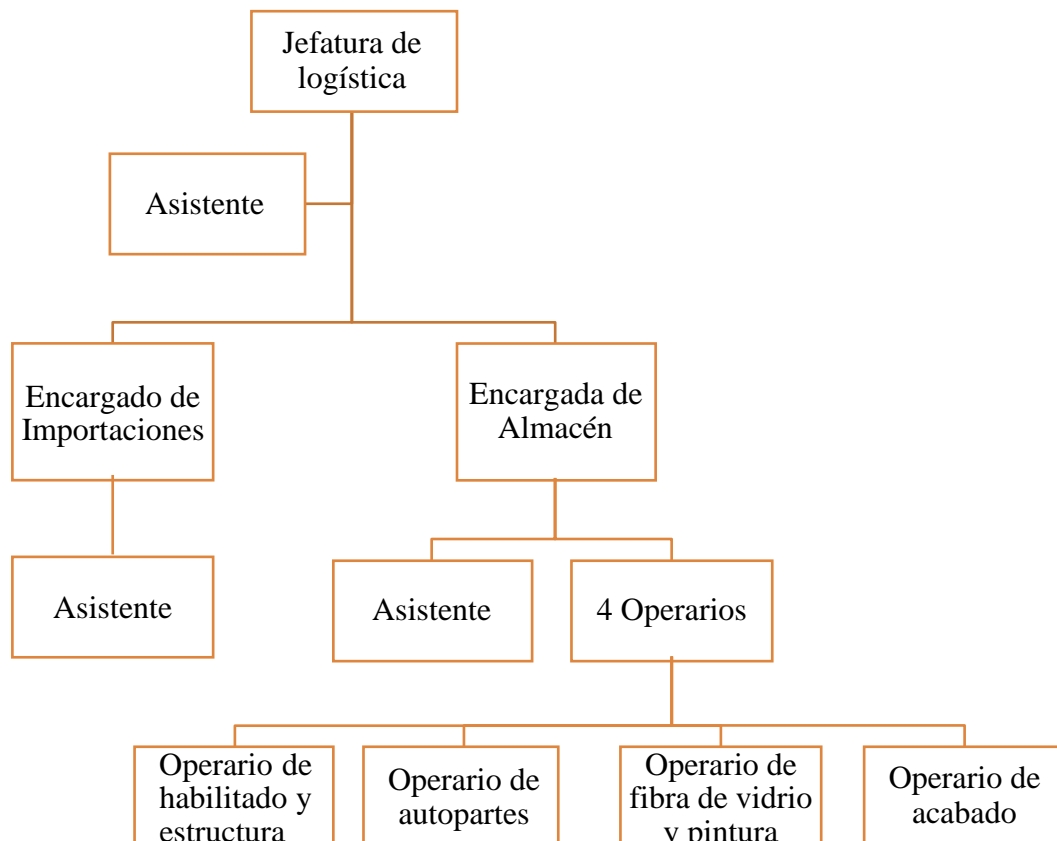
Fuente: Empresa en estudio - Elaboración propia

3.1.2. Organigrama del área de logística y almacén

En la figura 2, se muestra la estructura organizativa del área de logística de la empresa en estudio, encabezado por la jefatura de logística junto a su asistente quienes son las encargadas de realizar las compras nacionales. Por otro lado, existe un encargado de importaciones y su asistente. Al mismo nivel se encuentra la encargada de almacén que también cuenta con un asistente y es la jefa inmediata de 4 operarios encargados de recepción y despacho en almacén.

Figura 2

Organigrama del área de logística de la empresa en estudio



Fuente: Empresa en estudio - elaboración propia

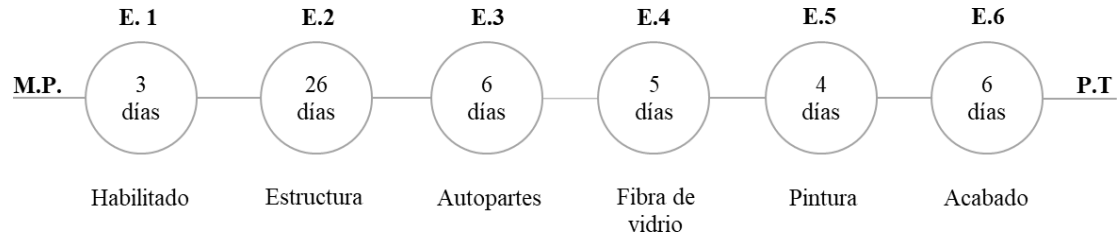
3.1.3. Área de producción

En la figura 3 y 4 se encuentra el diagrama de línea de producción y el diagrama del área de producción respectivamente, que consta de:

- **Área de habilitado**, una vez ingresado el chasis respectivo, se procede habilitar el material metálico previo planeamiento (planchas, tubos, etc.), donde los operarios se encargan de medir, cortar, doblar las partes metálicas.
- **Área de estructura**, se arma las partes metálicas provenientes del área de habilitado, utilizando diversos tipos de soldadura. Aquí también se realiza el armado de las partes del bus sobre el chasis.
- **Área de autopartes**, fabricación de autopartes de los diferentes modelos, así como: Marco de capuchón, tapa de tanque combustible, ganchos de canastilla, soporte de letrero ruta, etc. Esta área trabaja en simultáneo con el área de estructura.
- **Área de fibra de vidrio**, en esta área se encuentra los distintos modelos para la fabricación de fibra de vidrio de acuerdo al requerimiento del cliente, tales como: Cajas de TV, cubierta de vidrios, embellecedores de llantas, canastilla de techo, paneles de techo, frontal y posterior del bus, cubre piernas, etc.
- **Área de pintura**, inicia con el desengrase total del minibús, aplicación de anticorrosivo, masillado, pintura y pulido mediante el sistema al uretano, es decir, brillo directo de las superficies tratadas, según el diseño solicitado.
- **Área de acabado**, enfocado en dar los acabados de los buses con la calidad respectiva, de tal manera que este sea del agrado de los clientes. Se finaliza el proceso con las instalaciones eléctricas, asientos, sistema de audio y video, instalaciones neumáticas, calefacción, montaje de ventanas, vidrios, parabrisas, entre otros accesorios, aquí se realiza la inspección final y la prueba de Carretera del bus.

Figura 3

Línea de producción



Fuente: Empresa en estudio - elaboración propia

Nº de estaciones: 6

Tiempo de ciclo: 26 días/und.

Figura 4

Diagrama del área de producción



Fuente: Empresa en estudio - elaboración propia

3.1.4. Modelos y clientes

En tabla 7 se detalla los modelos de carrocerías de buses ofrecidos por la empresa en estudio con sus respectivos clientes fidelizados. Siendo el modelo Thunder Interprovincial el de mayor demanda según información brindada de la empresa. Por otro lado, trabajan con proveedores locales, nacionales e internacionales de países como Brasil, China, España, entre otros, que por políticas de restricción de la empresa no se puede mencionar.

Tabla 7

Modelos y clientes de la empresa

Modelo	Descripción	Clientes
Cometa DD	Bus doble piso	Transporte Perú Bus S.A. Internacional Iguazú.
Cometa 500	Bus piso y medio	Turismo Fernández Hnos S.R.L.
Cometa 30	Bus piso un cuarto	Transporte Chavit S.A.
Thunder	Microbús	Transportes Cascas S.R.L
Interprovincial	interprovincial	Transporte del Carpio S.R.L.
Thunder Turístico	Microbús turístico	Servicios Generales Regional S.R.L Turismo Ilucan S.A.C.
Thunder urbano	Microbús Urbano	Transporte Huanchaco S.A Transporte Huáscar S.A. Transporte California S.A.

Fuente: Empresa en estudio - Elaboración propia

3.1.5. Máquinas y equipos

En la tabla 8 se muestra las máquinas y equipos utilizados por la empresa en estudio, se detalla sus especificaciones técnicas y su utilidad.





Tabla 8

Máquinas y equipos

Equipo	Imagen	Especificaciones técnicas	Utilidad
Máquina de soldar		Marca: Indura Voltaje: 220 V Amperaje: 250 A Frecuencia: 60 Hz Uso: Profesional	Herramienta indispensable para soldar los materiales metálicos.
Maquina plegadora		Sistema eléctrico Mesa de compensación de flexiones.	Doblar las partes metálicas necesarias.
Cortadora de metal		Potencia: W220 Velocidad: 0 – 3800 rpm Deflector de chispas	Cortar los materiales metálicos.

Continúa en la siguiente página

Continúa

<p>Taladro eléctrico</p>		<p>Taladro percutor Velocidad: 0 – 3000 rpm Peso: 1.6 kg</p>	<p>Romper o perforar los materiales.</p>
<p>Carro de herramientas</p>		<p>Varios cajones Material: Metal</p>	<p>Utilizado para guardar las herramientas pequeñas.</p>
<p>Pistola Sprayadora Eléctrica</p>		<p>Marca: Werken Capacidad: 1 lt Boquilla: 1.8 mm Potencia: 400W</p>	<p>Equipo necesario para la aplicación de pintura.</p>
<p>Pulidora de Órbita</p>		<p>Versatilidad: Doble. Diseño ergonómico Base: 5" de enganche y sujeción.</p>	<p>Pulir las pinturas de los buses.</p>
<p>Atornillador</p>		<p>Engranaje de 2 velocidades Diseño ergonómico Contiene lámpara LED Motor sin escobillas.</p>	<p>Ajustar y aflojar tornillos.</p>

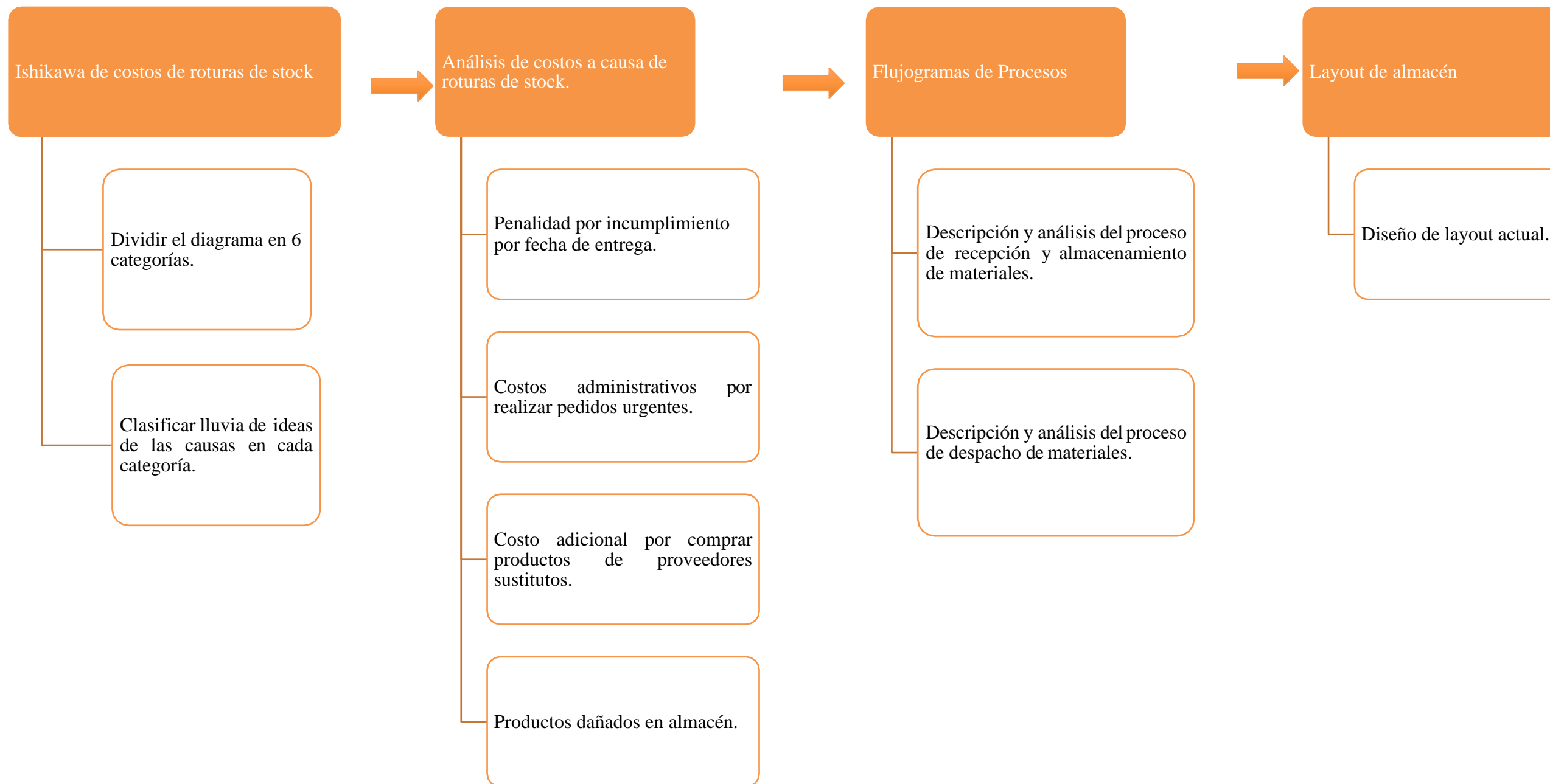
Fuente: Empresa en estudio - Elaboración propia

3.2. Resultados del diagnóstico del área de estudio

3.2.1. Procesos del diagnóstico actual del área de estudio.

Figura 5

Desarrollo del diagnóstico actual del área de estudio



Fuente: Elaboración propia

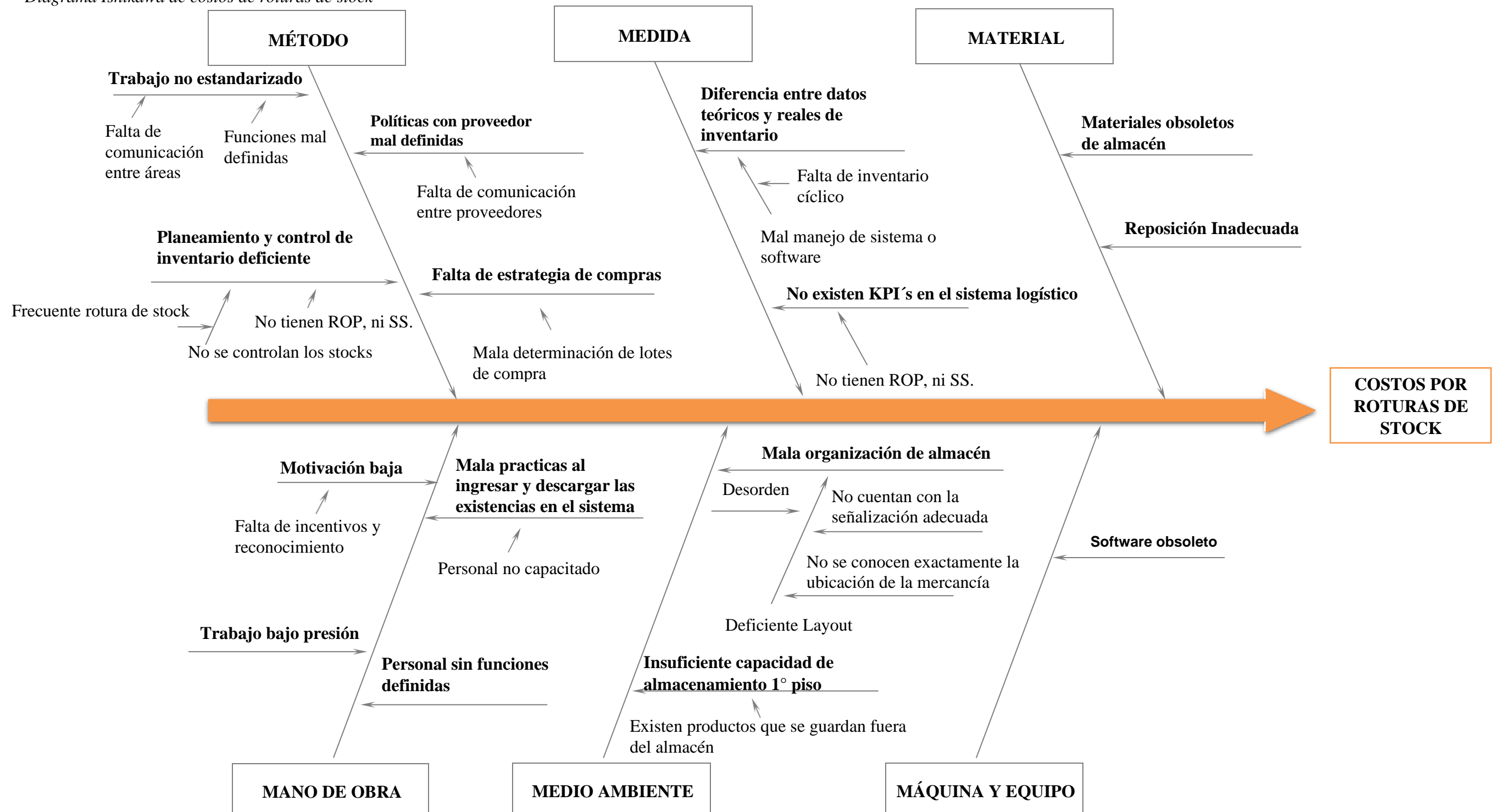
3.2.1.1. Ishikawa de costos de roturas de stock

El diagrama Ishikawa es una herramienta que nos permite analizar de manera organizada y sistemática el problema, sus causas y las causas de estas, que vendrían a ser el efecto; por lo tanto, permite contribuir ideas de forma abundante, fomentando el pensamiento creativo, prolífico y divergente (Cuatrecasas & González, 2017)

En la figura 6 se muestra las causas del problema descrito a través de un diagrama de Ishikawa, utilizando las 6M como causas primarias (Material, medida, método, mano de obra, medio ambiente y maquinaria y equipo). Se encuentra materiales obsoletos y una inadecuada reposición de ellos. Se evidencia la inexistencia de Kpi's logísticos, no cuentan con pronóstico de demanda, stock de seguridad, punto de reposición, ni lotes de compra; además existe una gran diferencia entre los datos del software y los datos reales de inventario, falta de control y supervisión en el manejo del software. Además, se detecta una gestión de stock ineficiente, no planifican ni controlan sus inventarios, no tiene conocimiento de los materiales y cantidades óptimas a pedir, por lo que adquieren material de manera imprevista. Por otro lado, las políticas con sus proveedores están mal definidas dado a la falta de confianza y temor a que estos compartan datos de producción con su competencia, además el trabajo no está estandarizado ya que las funciones del personal no están bien definidas y existe una mala comunicación entre áreas. Así mismo, se evidencia trabajo bajo presión, baja motivación de los trabajadores debido a la falta de incentivos, reconocimientos y falta de capacitación. Finalmente, en el área de almacén se encuentra un desorden organizacional, sumado a esto un deficiente layout y desorden y finalmente un software obsoleto.

Figura 6

Diagrama Ishikawa de costos de roturas de stock



Fuente: Elaboración propia

3.2.1.2. Análisis sistema logístico

En la tabla 9 se muestra el indicador que hace referencia a los productos comprados de la empresa en estudio. Tan solo el 94% de total de pedidos han sido aceptados ya que llegan en perfectas condiciones, el 6 % restante se ve rechazado por diversas causas, la más relevante por ser producto dañado o defectuoso. (Ver Anexo 25)

Tabla 9

Indicador entregas perfectamente recibidas

Dimensión	Indicador	Actual
Compras	% <i>Entregas perfectamente recibidas</i>	94%
	$\frac{\text{Total pedidos recibidos}}{\text{Total productos recibidos}} * 100$ $= \left(\frac{1\,480 - 92}{1\,480} \right) * 100$	

Fuente: Empresa en estudio - Elaboración propia

Durante el periodo del diagnóstico de la investigación, se encontraron 82 unidades dañadas y obsoletas en almacén (Ver tabla 20). Es así que, en la tabla 10 se tiene el indicador vejez de inventario, siendo el 4% de los productos en almacén se encuentran fuera de las condiciones óptimas para ser utilizadas como parte de producción.

Tabla 10

Indicador vejez de inventario

Dimensión	Indicador	Actual
Almacén	<i>Vejez del inventario</i>	4%

$$\begin{aligned}
 & \frac{\text{N}^\circ \text{ de unidades dañadas} + \text{N}^\circ \text{ de unidades obsoletas}}{\text{N}^\circ \text{ de unidades disponibles}} \\
 & * 100 = \left(\frac{82}{2046} \right)
 \end{aligned}$$

Fuente: Empresa en estudio - Elaboración propia

La tabla 11 presenta el % de ítems con roturas de stock, es un indicador fundamental dentro de la presente investigación. Dentro de ello solo se tiene en cuenta 28 ítems que no se encontraron en almacén cuando producción lo solicitó de un total de 341 ítems (Ver anexo 26). Así se tiene un total de 8% de ítems que presentan roturas de stock.

Tabla 11

Indicador % ítems con rotura de stock

Dimensión	Indicador	Actual
Inventario	% <i>Items con rotura de stock</i>	8 %
	$= \left(\frac{N^{\circ} \text{ Items con rotura de stock}}{\text{Total items}} \right)$ $* 100 = \left(\frac{28}{341} \right) * 100$	

Fuente: Empresa en estudio - Elaboración propia

En la tabla 12 se detalla el indicador de exactitud del inventario, este enfoca principalmente en corroborar las unidades físicas vs unidades teóricas enumeradas en el software. Es así que en almacén se evidencia 92 unidades físicas y en el sistema 341 unidades. Lo que representa que el 27 % de ítems no se encuentra en almacén (faltantes).

Tabla 12

Indicador exactitud del inventario

Dimensión	Indicador	Actual
Inventario	$\text{Exactitud de inventario}(\text{software})$ $= \left(\frac{\text{Unidades teóricas} - \text{Unidades físicas}}{\text{Total unidades teóricas}} \right) * 100$ $= \left(\frac{92}{341} \right) * 100$	27 %

Fuente: Empresa en estudio - Elaboración propia

En la tabla 13 se presenta el indicador de nivel de incumplimiento de despacho, el cual tiene origen en la entrevista al jefe de producción y jefa de logística (Anexo 2 y 3). Ambos coincidieron en la falta de cumplimiento de despacho de buses a sus clientes finales. De esta forma según la información de la empresa se tiene que 15 buses fueron entregados a destiempo de un total de 140 buses, lo que representa que el 11% es el nivel de incumplimiento.

Tabla 13

Indicador nivel de incumplimiento de despacho

Dimensión	Indicador	Actual
Ventas	$= \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de buses retrasados}}{\text{N}^\circ \text{ de buses totales}} \right) * 100$ $= \left(\frac{15}{140} \right) * 100$	11 %

Fuente: Empresa en estudio - Elaboración propia

En la tabla 14 se muestra el % de clientes perdidos según la data histórica de 3 años, se pudo determinar que la empresa presenta 35 clientes actuales a comparación de 45 clientes antiguos. Lo que permite establecer que durante este tiempo la empresa tuvo una pérdida del 22 % de sus clientes. (Ver anexo 27)

Tabla 14

Indicador % clientes perdidos

Dimensión	Indicador	Actual
Ventas	% <i>Cientes perdidos</i>	22%
	$= \left(\frac{N^{\circ} \text{ de clientes antiguos} - N^{\circ} \text{ de clientes nuevos}}{N^{\circ} \text{ de clientes antiguos}} \right)$ $* 100 = \left(\frac{45 - 35}{45} \right) * 100$	

Fuente: Empresa en estudio - Elaboración propia

3.2.1.3. Análisis de costos a causa de roturas de stock

En la tabla 15 se determina el costo por penalidad de incumplimiento de fecha de entrega, es la consecuencia del nivel de cumplimiento de despacho. Se tuvo en cuenta los 15 buses que fueron retrasados para su fecha de entrega, el precio de venta promedio del bus S/. 148 500.00 y la penalidad del 5% sobre el precio unitario. Generando una pérdida de S/ 111,375.00 soles para la empresa. (Ver anexo 3 y 23)

Tabla 15

Indicador costo de penalidades por incumplimiento de fecha de entrega

Dimensión	Indicador	Actual
Análisis	<i>Costo por incumplimiento de fecha de entrega</i>	S/.
Económico	<i>= N° de buses retrasados * precio unitario</i> <i>* 5% = 15 * 148 500 * 5%</i>	111,375.00

Fuente: Empresa en estudio - Elaboración propia

En la tabla 16 se calcula los costos administrativos por realizar pedidos urgentes. Como se sabe, las roturas de stock generan pedidos de manera improvisada, y ello provoca costos en la administración por dedicar tiempos no planificados para realizar nuevamente ordenes de pedido. Para ello se tiene en cuenta las 219 roturas de stock, el tiempo promedio de 25 min que se necesita para realizar la orden de pedido y sueldo por min de los encargados de abastecimiento. Obteniendo un total de S/. 3,394.50 de pérdida en costos administrativos. (Ver anexo 3 y 28)

Tabla 16

Indicador costos administrativos por realizar pedidos urgentes

Dimensión	Indicador	Actual
Análisis	<i>Costos administrativos de pedidos urgentes</i>	S/.
Económico	$= N^{\circ} \text{ de roturas de stock} * 25\text{min}$ $* \text{ sueldo por min. del personal de abastecimiento}$ $= 219 * 25 * 0.62$	3,394.50

Fuente: Empresa en estudio - Elaboración propia

En la tabla 17 se calcula el costo adicional por compras a proveedores sustitutos, ya que, al generarse una rotura de stock de un determinado ítem, la empresa se encuentra obligada a ejecutar una nueva compra. Esta se ejecuta a proveedores sustituto o alternos, obviamente a un costo mayor a comparación de su principal proveedor. Para el cálculo respectivo se tiene en cuenta la suma total, de cada ítem con rotura de stock multiplicado por la diferencia del precio de su proveedor principal y el proveedor sustituto. Todo ello genera un total de S/. 10,480.32 en costo adicional.

Tabla 17

Indicador costo adicional por compras de proveedores sustitutos

Dimensión	Indicador	Actual
Análisis	<i>Costo adicional por compras de prov. sust. =</i>	S/.
Económico	$\sum Unid * (Costo Prov Sustitutos$ $- Costo Prov. Primario)$	10,480.32

Fuente: Empresa en estudio - Elaboración propia

En la tabla 18 se detalla el costo adicional que incurrió en el año 2018 al comprar de proveedores sustitutos. Siendo los más críticos pantalla importada, el espejo thunder 2018 f/v der c/led, kit limpia parabrisas, obteniendo un costo adicional de S/. 10,480.32.

Tabla 18

Costo adicional por comprar productos de proveedores sustitutos

Ítem	Unid.	Costo Prov.	Costo Prov.	Diferencia
		Primario	Sustituto	
Espejo thunder 2018 f/v der	24	S/225.00	S/280.00	S/1,320.00
Pantalla 5" importada.	12	S/457.25	S/570.00	S/1,353.00
Faro neblinero t/g7 h3 imp	20	S/63.74	S/75.00	S/225.20
Conector tee 6mm marca rgr	18	S/4.50	S/7.00	S/45.00
Faro placa rodaje 020.5070	24	S/13.20	S/18.00	S/115.20
Faro posterior hc-b 2677 der	24	S/248.00	S/296.00	S/1,152.00
Faro posterior hc-b 2677 izq	24	S/248.00	S/296.00	S/1,152.00
Faro stop light inf mp g7 con led	24	S/21.26	S/26.00	S/113.76
Soporte de paquetera 509078	6	S/24.18	S/37.00	S/76.92
Pasamano negro	10	S/51.00	S/72.00	S/210.00
Luminaria dicroica con led	12	S/45.47	S/60.00	S/174.36
Corneta de aire	18	S/100.00	S/132.00	S/576.00
Marco p/interruptor importado.	60	S/11.60	S/19.00	S/444.00
Kit limpiaparabrisas	20	S/574.46	S/640.00	S/1,310.80
Kit luz dia01 5 leds alta potencia	20	S/50.00	S/67.00	S/340.00

Continúa en la siguiente página

Continúa

Asiento copiloto	14	S/326.44	S/380.00	S/749.84
Linterna trasera sup/inf	36	S/18.97	S/26.00	S/253.08
Antena aleta tiburón am/fm	18	S/73.58	S/90.00	S/295.56
Cilindro puerta grande	12	S/182.20	S/230.00	S/573.60
Costo Total	396	-	-	S/10,480.32

Fuente: Empresa en estudio - elaboración propia

En la tabla 19, se presenta que S/. 22,862.80 es el costo total por productos dañados en almacén. Ya que se evidencia un número considerable de productos dañados, ya sea por descuido, incidentes, antigüedad entre otras causas. Para el cálculo de este indicador es necesario contabilizar los productos dañados y su costo unitario.

Tabla 19

Indicador costo de productos dañados en almacén

Dimensión	Indicador	Actual
Análisis	<i>Costo de productos dañados en almacén =</i>	S/.
Económico	$\Sigma(N^{\circ} \text{ producto dañados} * \text{Costo Unitario})$	22,862.80

Fuente: Empresa en estudio - Elaboración propia

En la tabla 20 se muestra que en el mismo año se identificó 82 artículos dañados. Cada uno cada uno de ellos con un costo significativo. (Ver Anexo 4 y 24)

Tabla 20

Productos dañados en almacén

Productos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Faro posterior hc-b 2677 der c/led	16	S/248.00	S/3,968.00
Brazo limpia parabrisas	12	S/38.87	S/466.44
Alarma de retroceso	10	S/89.93	S/899.30
Espejo thunder 2018 f/v der c/led	8	S/225.00	S/1,800.00
Antena aleta tiburón am/fm an1144t	14	S/73.58	S/1,030.12
Ventana posterior der/izq 1400x1200	13	S/814.13	S/10,583.69
Pantalla 5" importada.	9	S/457.25	S/4,115.25
Total	-	-	S/22,862.80

Fuente: Empresa en estudio - elaboración propia

En la tabla 21 se detalla el resumen de todos los costos mencionados en las tablas 9, 10 y 11. Teniendo un Costo Total incurrido por roturas de stock de S/. 148,112.62.

Tabla 21

Total costos incurridos por rotura de stock

Costos incurridos	Cantidad
Penalidad por incumplimiento por fecha de entrega	S/. 111,375.00
Costos administrativos por realizar pedidos urgentes	S/ 3,394.50
Costo adicional por comprar productos de proveedores sustitutos	S/ 10,480.32
Costo de productos dañados en almacén	S/ 22,862.80
Costo Total	S/. 148,112.62

Fuente: Empresa en estudio - elaboración propia

3.2.1.4. Flujograma de Procesos – Actuales

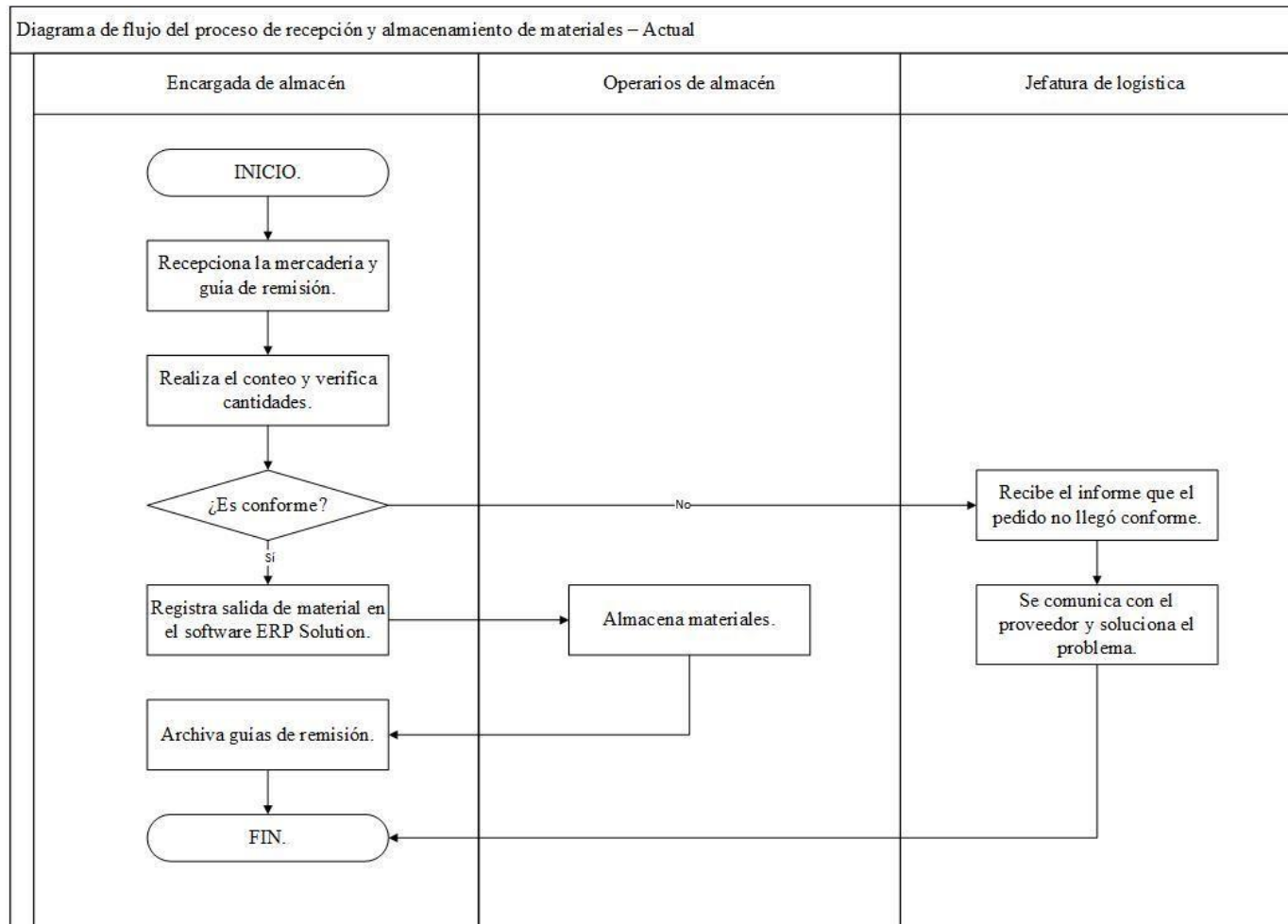
Descripción y análisis del proceso de recepción y almacenamiento de materiales

- Actual

En la figura 7, se observa que en el proceso interviene la encargada de almacén, su asistente, cuatro operarios propiamente dichos y la jefatura de logística. Como primer paso la encargada de almacén recibe la mercadería junto con la guía de remisión; luego realiza el conteo y corrobora las cantidades físicas de acuerdo al pedido, aquí se verifica que todos los materiales estén en óptimas condiciones; si es conforme, la encargada de almacén junto a su asistente registra cada ítem en el sistema ERP Solution, luego los operarios se encargan de almacenar los materiales de acuerdo a su criterio y finalmente la asistente de almacén archiva las guías de remisión. Por otro lado, de no ser conforme el pedido, se informa a la jefatura de logística para que pueda comunicarse con el proveedor y solucionar el problema.

Figura 7

Flujograma de proceso de recepción y almacenamiento de materiales



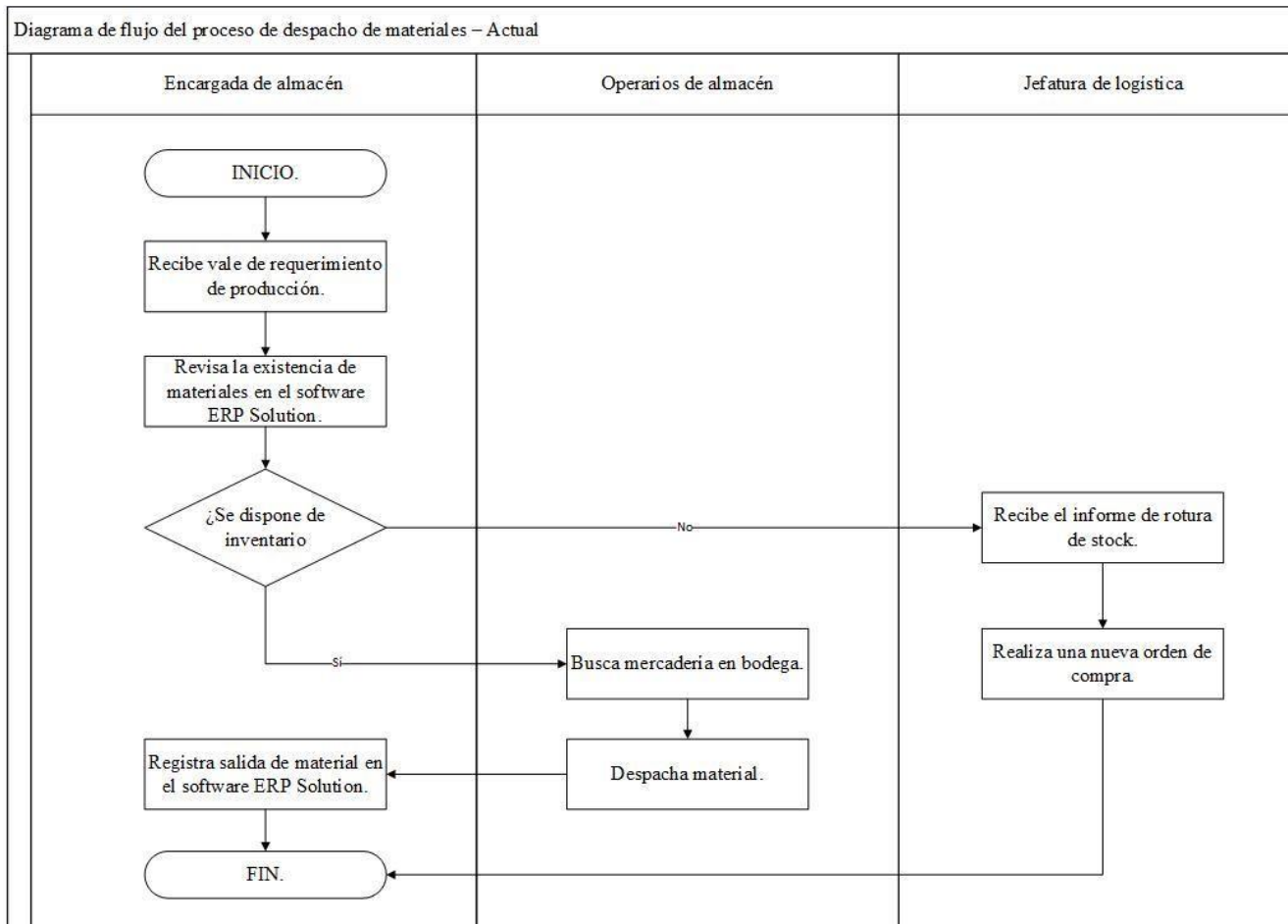
Fuente: Empresa en estudio – Elaboración propia

Descripción y análisis del proceso de despacho de materiales – Actual.

En la figura 8, se observa que el proceso de despacho está a cargo de los operarios de almacén, bajo la orden de la encargada de almacén y esta, en coordinación de la jefatura de logística. Como primer paso del proceso de despacho, se tiene la recepción del vale de requerimiento de producción, a cargo de la jefa de almacén. Luego procede a revisar la existencia de los materiales requeridos en el Software ERP Solution; si se dispone de inventario, los operarios de almacén realizan la búsqueda de los materiales dentro del almacén y hacen la entrega del requerimiento a producción. Luego la encargada de almacén registra la salida de todos los ítems en el software. Por otro lado, si no se dispone de inventario, se realiza un informe de rotura de stock a la jefatura de logística, ella es la responsable de realizar una nueva orden de compra improvisada.

Figura 8

Flujograma de proceso de despacho de materiales



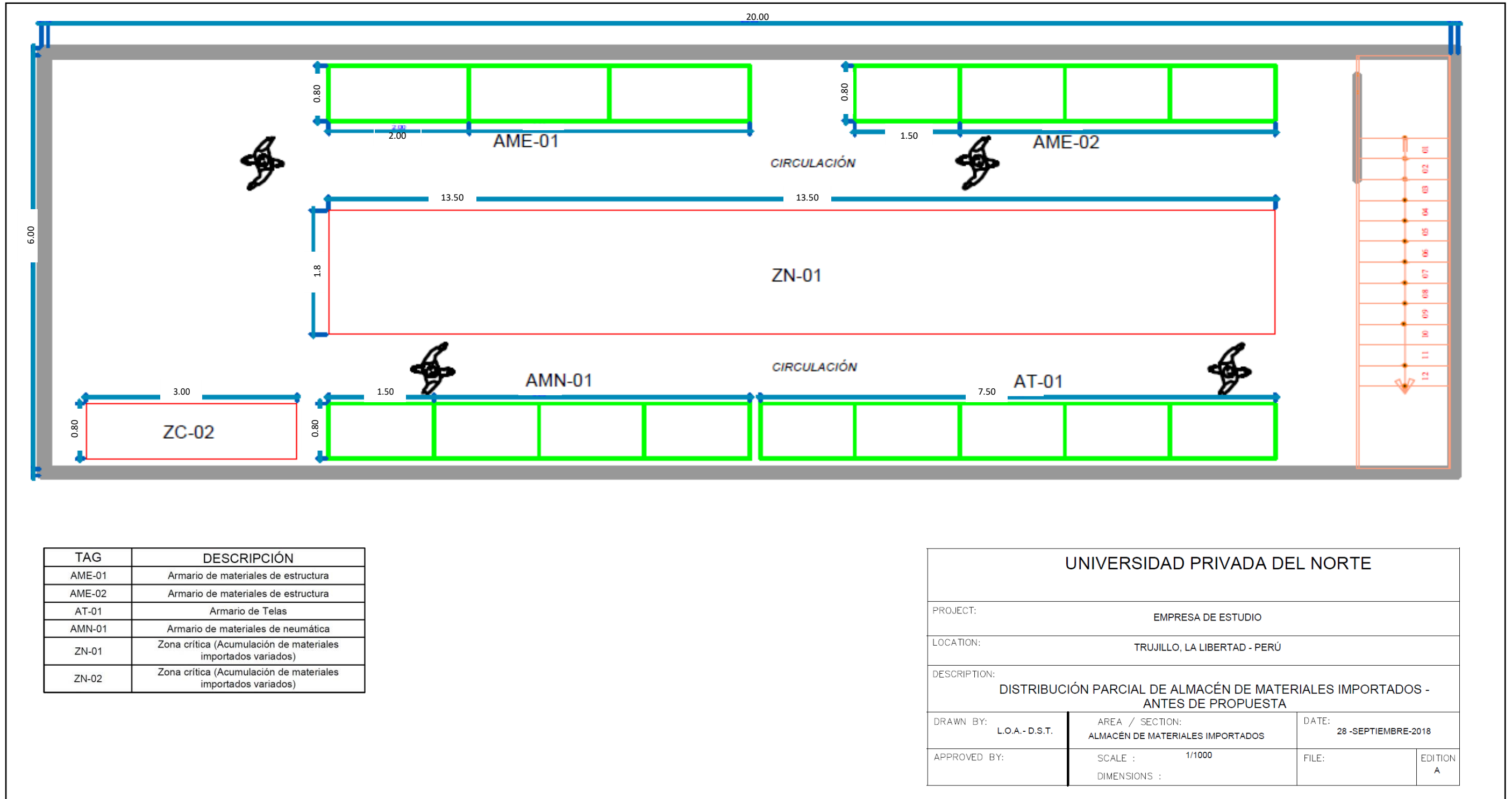
Fuente: Empresa en estudio – Elaboración propia

3.2.1.5. Layout de almacén - Actual

En la figura 9 se observa el layout actual de almacén de materiales importados, que se encuentra en el segundo piso del almacén general, el almacén general tiene 10 m de ancho, 20 m de largo y 7 m de alto, en este se encuentra 6 estantes de madera los cuales miden 1.5 m de ancho, 4 metros de largo y 2.5 m de alto cada uno, siendo estos insuficientes para organizar, ubicar y ordenar todos los materiales, por lo que existe gran desorden y pérdidas continuas por materiales dañados.

Figura 9

Plano actual de almacén 2do piso - Materiales importados



Fuente: Empresa en estudio - elaboración propia

3.2.2. Matriz de operacionalización de variables

Tabla 22

Resultado Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ACTUAL	INTERPRETACIÓN
Variable Independiente: Sistema logístico	Compras	$\% \text{ Entregas perfectamente recibidas} = ((\text{Total pedidos recibidos} - \text{N}^\circ \text{ de pedidos rechazados}) / \text{Total productos recibidos}) \times 100$	94%	El 94% de los productos pedidos, llegaron en perfectas condiciones.
	Almacén	$\text{Vejez del inventario} = (\text{N}^\circ \text{ de unidades dañadas} + \text{N}^\circ \text{ de unidades obsoletas}) / \text{N}^\circ \text{ de unidades disponibles.}$	4%	El 4% del inventario en almacén no es apta para la producción.
	Inventario	$\% \text{ Ítems con rotura de stock} = (\text{N}^\circ \text{ Ítems con rotura de stock} / \text{Total ítems}) \times 100$	8 %	El 8 % de ítems en el área de acabado presentan roturas de stock.
		$\text{Exactitud de inventario (Software)} = ((\text{Unidades teóricas} - \text{Unidades físicas}) / (\text{Total de unidades teóricas})) \times 100$	27 %	El 27 % de unidades registradas en el Software, no se encuentra en almacén.

Ventas	<i>Nivel de incumplimiento de despacho= (N° de buses retrasados / N° de buses totales) x100</i>	11 %	Existe un incumplimiento de despacho del 11%.
	<i>% Clientes perdidos = ((N° de clientes antiguos – N° de clientes actuales) / N° de clientes antiguos) x 100</i>	22%	En un periodo de 3 años, la empresa muestra una pérdida de 22% de sus clientes.

Continúa en la siguiente página.

Continúa.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ACTUALES	INTERPRETACIÓN
Variable Dependiente: Costo de rotura de stock	Análisis	<i>Costo de penalidades por incumplimiento de fecha de entrega = N° de buses retrasados * Precio Unitario * 5%</i>	S/111,375.00	El incumplimiento de fechas de entrega incurre en penalidades de S/. 111,375.00.
	Económico	<i>Costos administrativos por realizar pedidos urgentes = N° de roturas de stock * 25(min) * sueldo por min de los encargados de abastecimiento</i>	S/. 3,394.50	Los costos administrativos por generar pedidos urgentes son de S/. 3,394.50.
		<i>Costo adicional por compras de proveedores sustituto = $\sum Unid * (Costo Prov. Sustitutos - Costo Prov. Primario)$</i>	S/. 10,480.32	El costo adicional por realizar compras de proveedores sustitutos es de S/. 10,480.32.
		<i>Costo de productos dañados en almacén = $\sum (N° producto dañados * Costo Unitario)$</i>	S/.22,862.80	El costo de productos dañados en almacén es de S/. 22,862.80.

Fuente: Empresa en estudio - elaboración propia

3.3. Resultados de la propuesta de mejora.

3.3.1. Pronósticos de ventas

En la tabla 23 se muestra el consolidado de los indicadores de los métodos de pronósticos a Corto Plazo realizados. Allí se observa que todos se encuentra dentro de la Señal de Rastreo (SR), y el Método que tiene menor Desviación Media Absoluta (MAD) y menor Error Porcentual Absoluto Medio (PEMA) es el Suavizado Exponencial con $\alpha = 0.3$, por lo tanto, se escoge este modelo para pronosticar ventas a corto plazo. (Ver Anexo 5,6 y 7).

Tabla 23

Índices de todos los Tipo de Pronóstico Desarrollados

Tipo pronóstico	de Alfa	Ft	Error	Dam	Emc	Pema	Pme	Sr
Promedio móvil simple	7 Obs.	14	2	1.60	4.60	0.15	-0.02	1.25
Promedio móvil ponderado		14	-4	2.14	8.00	0.21	-0.08	-1.87
Suavizado exponencial	0.7	15	-1	2.19	7.94	0.20	-0.05	-0.46

Fuente: Elaboración propia

Modelo de Tendencia:

En la tabla 24 se observa la ecuación y la correlación respectiva de los modelos exponencial y lineal respectivamente. Se identifica que la Tendencia Lineal tiene una mayor correlación, lo que indica que este modelo es el óptimo para conocer demanda. (Ver Anexo 8)

Tabla 24

Ecuación y Correlación de los modelos de tendencia

Tendencia	Ecuación (y)	Correlación (r ²)
Exponencial	$y = 11.378e^{(0.0054x)}$	0.01
Lineal	$y = 0.0826x + 11.549$	0.03

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 25 se muestra los pronósticos para los siguientes meses utilizando el modelo de tendencia lineal.

Tabla 25

Producción en base al modelo de tendencia

MES	X	LINEAL
oct-19	19	13
nov-19	20	13
dic-19	21	13

Fuente: Elaboración propia

3.3.2. Estrategias de compras

3.3.2.1. Matriz Kraljic

Para el desarrollo de esta matriz se utilizará los siguientes criterios:

Impacto Financiero:

- Clase 1: Valor monetario de S/. 0.00 a S/. 80.00
- Clase 2: Valor monetario de S/. 81.00 a S/. 950.00

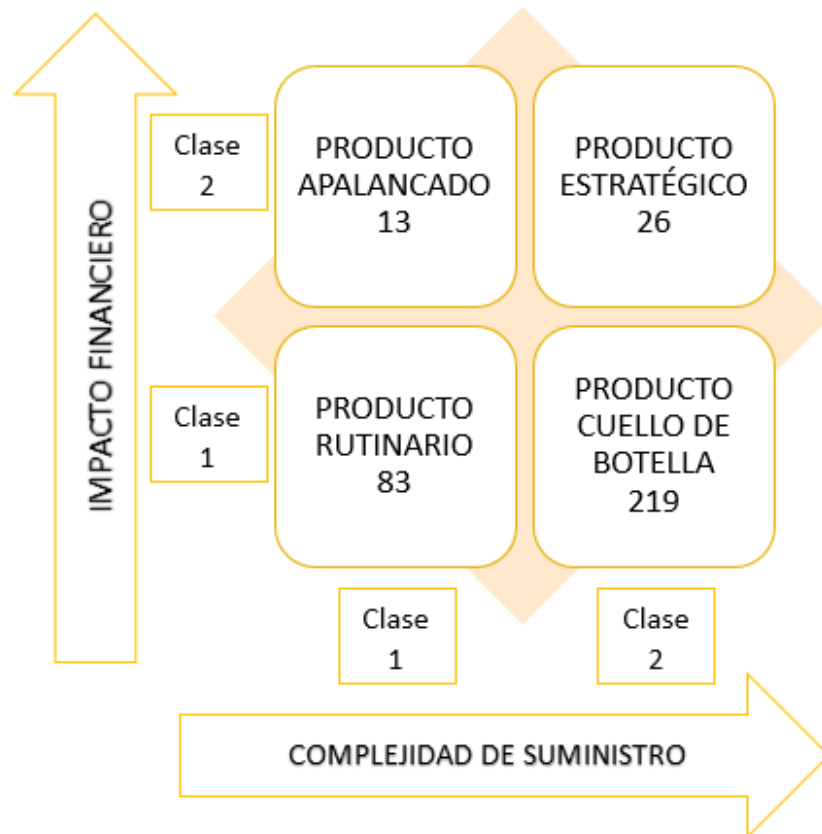
Complejidad de suministro:

- Clase 1: Lead Time de 0 días a 15 días.
- Clase 2: Lead Time de 16 días a 60 días.

De acuerdo al impacto financiero, a la complejidad de suministro de cada material y los criterios dados, en la figura 10 se concluye que 83 materiales se encuentran en la clasificación de productos rutinarios, 219 materiales en la clasificación cuello de botella, 13 materiales como productos apalancados y 26 materiales como productos estratégicos (Ver Anexo 9).

Figura 10

Matriz Kraljic



Fuente: Elaboración propia

Tabla 26

Estrategias de compras

Matriz Kraljic	Definición	Cantidad	Objetivo	Estrategia
Rutinario	Productos que se pueden adquirir con facilidad, ya que tienen una gran variedad de proveedores y son de bajo precio.	83	Reducir costos	Agrupar a proveedores. Simplificar procesos de administración y por ende reducir tiempos de adquisición. Realizar sistemas de contratación con los proveedores.
Cuello de botella	Productos de bajo precio, pero con alta complejidad de suministro, es decir son pocos proveedores de este mercado.	219	Garantiza el suministro y reducir la dependencia	Es conveniente llegar a un acuerdo de suministro con los proveedores a medio plazo, con contratos que contengan cláusulas de penalización. Elaborar un plan de acción en caso de rotura de stock. Buscar proveedores alternativos.

Continúa en la siguiente página

Continúa

Apalancados	Productos de bajo riesgo, ya que tienen precio elevado y bastantes proveedores.	13	Máximo ahorro	Mayor importancia de negociación ya que por medio está el costo de oportunidad de la inversión. Asignar proveedores competitivos y con niveles de calidad altos.
Estratégicos	Productos de alto riesgo, requieren de seguimiento continuo, tienen alto precio y pocos proveedores.	26	Garantizar el suministro	Realizar alianzas a largo plazo con algún proveedor, que asegure un valor de precio razonable y sobre todo el suministro.

Fuente: López, C; citado por (Vásquez, 2016)

3.3.3. Gestión de inventarios

3.3.3.1. Clasificación ABC Multicriterio

Para clasificar el inventario, se desarrolla el ABC Multicriterio para los materiales críticos; teniendo en cuenta 3 criterios: Valor de inventario, lead time y complejidad de suministro.

ABC Valor del Inventario

Está dado por el precio de cada material y la demanda anual de cada una de ellas. En la tabla 27, se visualiza que 70 materiales se encuentran en clase A con un valor monetario de S/. 409,586.68, lo que representa al 80%; por otro lado, se tiene 105 materiales en clase B con un valor monetario de S/ 77,539.29, representando el 15% y finalmente 166 materiales en la clase C con un valor monetario de S/ 25,849.57, representando al 5%. (Ver Anexo 10)

Tabla 27

Resumen Clasificación ABC Valor de Inventario

Clase	Cantidad de materiales	% de Ítem	% acumulado	ítem	Total en S/.	% del valor total	% Acumulado
A	70	21%	21%		S/ 409,586.68	80%	80%
B	105	31%	51%		S/ 77,539.29	15%	95%
C	166	49%	100%		S/ 25,849.57	5%	100%
Total	341	100%	-		S/ 512,975.54	100%	-

Fuente: Elaboración propia

ABC Lead Time

Se desarrolla en función del lead time de cada material. La tabla 28, muestra que 190 materiales se encuentran en clase A, lo que representa al 80% del tiempo de adquisición del total de materiales; 52 en clase B que representa al 15% del total y 99 en clase C que representa al 5% (Ver Anexo 11).

Tabla 28

Resumen Clasificación ABC Lead Time

Clase	Cantidad de productos	% Ítem	% ítem acumulado	Total en días	% del val total	% Acumulado
A	190	56%	56%	8080	80%	80%
B	52	15%	71%	1520	15%	95%
C	99	29%	100%	509	5%	100%
Total	341	100%	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

ABC Complejidad de suministro

Esta clasificación se desarrolla teniendo en cuenta el número de proveedores por producto, para lo cual se establece los siguientes rangos:

Tabla 29

Rango ABC - complejidad de suministro

Rango complejidad de suministro	Número de Proveedores
3	1 – 2
2	3 - 4
1	5 a más

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 30 se muestra que 85 materiales se encuentran en la clase A, que representa al 13% del total de proveedores; 99 materiales a la clase B, que representa al 24% de proveedores y 157 materiales a la clase C representando al 63% de proveedores. (Ver Anexo 12)

Tabla 30

Resumen ABC Complejidad de Suministro

Clase	Cantidad	%	%	ítem	Total	%	%
	de	Ítem	acumulado	Proveedores	Valor	Acumulado	
	productos				total		
A	85	25%	25%	163	13%	13%	
B	99	29%	54%	297	24%	37%	
C	157	46%	100%	768	63%	100%	
Total	341	100%	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

ABC Multicriterio

Para desarrollar este ABC se considera un puntaje de 3 a los materiales de clase A, 2 a los de clase B y 1 a los de clase C; de cada uno de los ABC desarrollados anteriormente. Luego se suma los puntajes determinados y se establece los siguientes rangos para el ABC consolidado:

Tabla 31

Rangos ABC Multicriterio

Clase	Rango
Clase A	8 – 9
Clase B	5 – 7
Clase C	3 – 4

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 32 se muestra el consolidado final de la clasificación ABC Multicriterio, donde 56 materiales son de la Clase A, 195 materiales de clase B y 95 de clase C. En este caso el 20% de materiales son de clase A, y representa el 80% de la inversión de materiales del área de acabado del modelo Thunder, por ende, solo se utiliza los materiales de clase A para continuar con el estudio. (Ver Anexo 13 y 14)

Tabla 32

Resumen del ABC Multicriterio

Clase	Cantidad de productos	% Ítem	% ítem acumulado
A	56	16%	16%
B	195	57%	74%
C	90	26%	100%
Total	341	100%	-

Fuente: Elaboración propia

3.3.3.2. Cantidad de materiales a utilizar

En la tabla 35, se presenta la cantidad de materiales a utilizar en un año de la clase A. Se determinó multiplicando la demanda promedio de buses al año y la cantidad de materiales necesarios para un bus. (Ver Anexo 15)

3.3.3.3. Costo de mantener (S)

Para el cálculo del costo de mantener se debe tener en cuenta el valor del inventario promedio anual, costo de oportunidad, costo de almacén y riesgo de inventario. El valor del inventario se determinó con promedio simple del inventario inicial y final del año brindados por la empresa, teniendo como resultado S/. 503,792.00. El costo de oportunidad del capital es 8.47% ya que es la tasa de interés del banco BBVA para medianas empresas (Superintendencia de banca, 2019). El costo de almacén es S/. 34,200.00 que representa el 6.8% del valor del inventario (Tabla 33). El costo de riesgo de inventario es S/. 22,862.80 que representa el 0.8% del valor del inventario (Tabla 34).

Tabla 33

Costos de Almacén

Sueldo de 2 almaceneros / año	S/. 1200 * 2 * 12 = S/. 28,800.00
Alquiler / año	S/. 450 * 12 = S/. 5,400.00
Total	S/. 34,200.00
Representación del valor del inventario	6.8 %

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34

Costos Riesgo de Inventario

Materiales dañados / año	Costo
82	S/. 22,862.80
Representación del valor del inventario	4.5 %

Fuente: Elaboración propia

El cálculo del Costo de Mantener se determina con la multiplicación del precio unitario y la suma de los porcentajes de representación del valor del inventario del costo de oportunidad (8.47%), costo de almacén (6.8%) y riesgo de inventario (4.5%), obteniendo la siguiente formula:

$$\text{Costo de mantener} = \text{Precio Unitario} \times 19.77 \% \quad (5)$$

En la tabla 35, se muestra, el costo de mantener de cada material de clasificación A.
(Ver Anexo 16)

3.3.3.4. Costo de ordenar (H)

En la tabla 35 se muestra el costo de ordenar cada material de clasificación A. Previamente calculado mediante el sueldo de jefa de logística, sueldo de las 2 asistentes de logística, tiempo utilizado para hacer el pedido, Gastos de teléfono, gastos de internet y gastos de copias e impresiones. (Ver Anexo 17)

3.3.3.5. Cantidad óptima de pedido (EOQ), stock de seguridad (SS) y punto de reorden (ROP).

En la tabla 35 se muestra los resultados obtenidos de la cantidad óptima de pedido, el stock de seguridad y punto de reposición de cada material de Clasificación A.

El EOQ se determinó con la raíz cuadrada de 2 por demanda anual por el costo de mantener sobre el costo de ordenar de cada material. A continuación, se muestra como ejemplo el cálculo del lote óptimo de 3 materiales, en el anexo 18 se puede visualizar el detalle de todos los materiales:

- LUMINARIA DICROICA: $EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = \sqrt{\frac{2(504)(6.78)}{9.00}} = 28$
- AGARRADERA NEGRA: $EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = \sqrt{\frac{2(336)(6.58)}{14.76}} = 17$
- ANTENA ALETA TIBURON: $EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = \sqrt{\frac{2(336)(4.04)}{14.57}} = 14$

Así mismo para calcular el SS se utilizó un factor de seguridad de 3.09 con un nivel de confianza de 99.99% multiplicado por la raíz cuadrada del lead time y la desviación estándar de la demanda de cada material. A continuación, se muestra como ejemplo el cálculo de 3 materiales, en el anexo 19 se puede visualizar el detalle de todos los materiales:

- LUMINARIA DICROICA: $SS = Z \times \sigma \times \sqrt{LT} = 3.09 \times 7.92 \times \sqrt{50} = 173$
- AGARRADERA NEGRA: $SS = Z \times \sigma \times \sqrt{LT} = 3.09 \times 5.28 \times \sqrt{50} = 115$
- ANTENA ALETA TIBURON: $SS = Z \times \sigma \times \sqrt{LT} = 3.09 \times 5.28 \times \sqrt{50} = 115$

Por último, se muestra el ROP en unidades, resultado de la demanda promedio diaria multiplicado por el lead time, más el stock de seguridad calculado. A continuación, se muestra como ejemplo el cálculo de 3 materiales, en el anexo 20 se puede visualizar el detalle de todos los materiales:

- LUMINARIA DICROICA: $ROP = D \times LT + SS = (2) * (50) + (173) = 273$
- AGARRADERA NEGRA: $ROP = D \times LT + SS = (1) * (50) + (115) = 165$
- ANTENA ALETA TIBURON: $ROP = D \times LT + SS = (1) * (50) + (115) = 165$

Tabla 35

Cantidad de materiales a utilizar, S, H, EOQ, SS Y ROP

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	S	H	EOQ	SS	ROP
02080305 luminaria dicroica con led cristal 65mm	504	S/ 6.78	S/ 9.00	28	173	273
Agarradera negra t/cacho c/ tapita imp 016.222	336	S/ 6.58	S/ 14.76	17	115	165
Antena aleta tiburón am/fm an1144t	336	S/ 4.04	S/ 14.57	14	115	165
Faro delant.hc-b-1601-1 cromado "comil alternativo" l/der	168	S/ 9.02	S/ 47.26	8	58	108
Faro delant.hc-b-1601-1 cromado "comil alternativo" l/izq.	168	S/ 9.02	S/ 47.26	8	58	108
Faro lateral mp g7 c/led mayor ic20.878325	1344	S/ 9.02	S/ 4.11	77	461	661
Faro neblinero t/g7 h3 imp cristal dd fane001 009.169014	336	S/ 9.02	S/ 12.62	22	115	165
Faro posterior hc-b 2677 der c/led invictus	168	S/ 9.02	S/ 49.10	8	58	108
Asiento copiloto	168	S/ 6.17	S/ 64.62	6	45	75
Asientos bipersonales der	1176	S/ 6.17	S/ 116.83	11	313	433

Continúa en la siguiente página

Continúa

Asientos bipersonales izq	1176	S/ 6.67	S/ 116.83	12	313	433
Banca posterior x 5 asientos reclinable	168	S/ 6.67	S/ 187.95	3	45	75
Base faro princ. Delantero x 8 pz comil	168	S/ 7.80	S/ 10.61	16	52	92
Caja de drenaje (th)	168	S/ 8.30	S/ 5.01	24	52	92
Camara mod ctd - 05 12v int metal - española	336	S/ 9.52	S/ 67.97	10	115	165
Cilindro puerta grande 026.103697 doble amortiguamiento	168	S/ 9.02	S/ 36.07	9	58	108
Escarpin jebe c/logo bruce chico	672	S/ 6.67	S/ 15.14	24	179	239
Espejo interior ret. Chico 0081.02t /1812c	168	S/ 9.02	S/ 6.45	22	58	108
Espejo thunder 2018 f/v der c/led-aladino	168	S/ 6.17	S/ 44.54	7	45	75
Espejo thunder 2018 f/v izq c/led- aladino	168	S/ 6.67	S/ 44.54	7	45	75
Estructura caja defroster (915)	168	S/ 8.30	S/ 5.12	23	52	92
Faro placa rodaje 020.5070	336	S/ 9.02	S/ 2.58	48	115	165
Faro posterior hc-b 2677 izq c/led invictus	168	S/ 9.02	S/ 49.10	8	58	108

Continúa en la siguiente página

Continúa

Faro sup. Cristal lamp for makepolo g7 475*35 + conect. 5158	168	S/ 9.02	S/ 5.76	23	58	108
Fecharura porta de embarque g6 ld(122) 0130182	336	S/ 9.02	S/ 43.78	12	115	165
Gancho tapa motor c/compl. (grande) jgo x 4 pza	168	S/ 7.80	S/ 8.77	17	52	92
Ic20.878544 faro lateral mp g7 c/ led menor 24v	672	S/ 9.02	S/ 6.45	43	231	331
Inversor power verter pv12s 24v	336	S/ 9.02	S/ 65.83	10	115	165
Kit limpiaparabrisa 24v lpb c/motor bosch b-250-24	168	S/ 9.02	S/ 113.72	5	58	108
Kit luz dia01 5 leds alta potencia l+r (2pza)	168	S/ 9.02	S/ 9.90	18	58	108
Marco p/interruptor i353021 import. Dd	2688	S/ 6.78	S/ 2.19	129	923	1373
Motor defroster 24v 2 turbinas 100.10224	168	S/ 9.02	S/ 20.85	12	58	108
Pantalla 5" importada (reproductor de camara)	168	S/ 9.02	S/ 90.52	6	58	108
Pasamano negro pared separacion 16.228	336	S/ 9.02	S/ 10.10	25	115	165
Perfil aluminio tapajunta	10046.4	S/ 8.50	S/ 0.67	505	2671	3631
Perfil curvo frontal paquetera g7 x 6 mt	1008	S/ 6.26	S/ 3.76	58	268	358

Continúa en la siguiente página

Continúa

Perfil fijacion alum paquetera g7 x 5 mt	840	S/ 6.26	S/ 10.13	32	223	313
Perfil fijacion alum paquetera g7 x 6 mt	1008	S/ 6.26	S/ 10.13	35	268	358
Piston trava de bodega 026.56405	1008	S/ 8.50	S/ 7.30	48	346	496
Placa de anclaje tipo 034 a (th)	504	S/ 7.80	S/ 3.09	50	155	235
Placa de anclaje tipo 034 b (th)	168	S/ 7.80	S/ 5.24	22	52	92
Placa de anclaje tipo 035 a (th)	504	S/ 8.30	S/ 2.95	53	155	235
Placa de anclaje tipo 037 (th)	336	S/ 8.30	S/ 2.99	43	103	143
Radiador de defroster importado	168	S/ 8.70	S/ 32.92	9	36	56
Reloj mostrador de velocidad 045.vh1000	168	S/ 9.52	S/ 48.78	8	58	108
Soporte de paquetera 509078	2352	S/ 6.78	S/ 4.79	82	807	1207
Tapa complemento piso de chofer (th)	168	S/ 8.30	S/ 8.87	18	52	92
Tapasol tipo cortina 013.20110009	168	S/ 6.26	S/ 46.78	7	58	108
Tela navallada azul hc-b-17064 1.5 mt alt x 3.5mm	6311.76	S/ 9.52	S/ 3.72	180	2166	3166

Continúa en la siguiente página

Continúa

Tira de 24 leds 24v blanco 480x18mm t124048b124c4	2520	S/ 7.98	S/ 2.08	139	865	1265
Tornillo broca ab torn. 6.35 x 38.10 (imp) 26814112	13440	S/ 9.02	S/ 0.22	1060	4613	6763
Tubo ducto de aire	168	S/ 7.80	S/ 7.13	19	52	92
V10969az piloto led azul 12/24v plano escalera/pasillo	1344	S/ 9.52	S/ 0.83	175	461	661
Vcr9003 faro piloto ambar led 12/24 c/cable 500mm	1680	S/ 9.02	S/ 0.86	188	577	827
Vinilate bus color areia liso	924	S/ 6.78	S/ 13.32	31	317	467
Vulcapiso plus l chiaro 04 marron 1600mm 25mt	3360	S/ 5.76	S/ 3.56	104	1153	1703

Fuente: Empresa en estudio – elaboración propia

3.3.4. Gestión de almacén

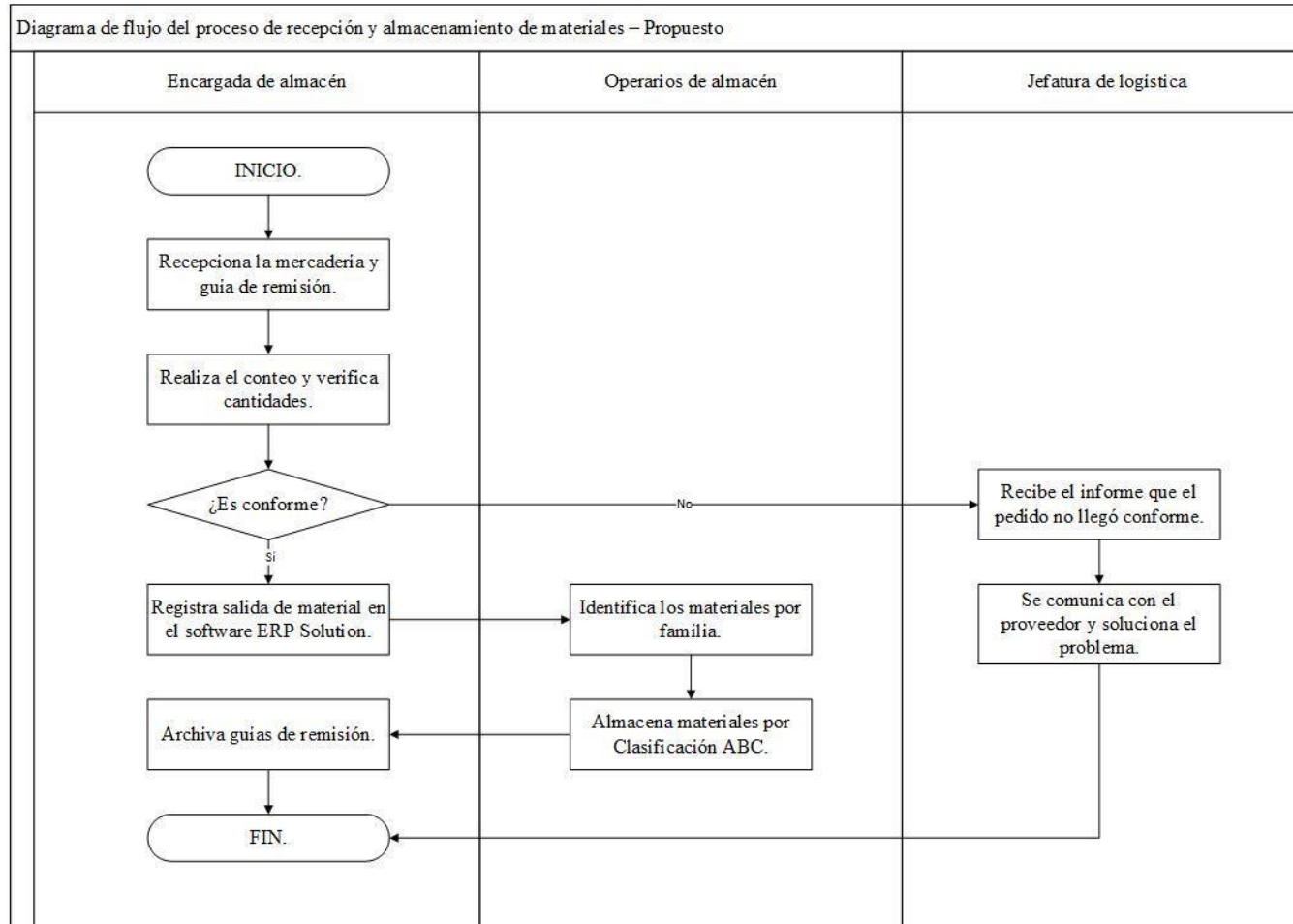
3.3.4.1. Flujograma de Procesos – Propuestos

Descripción y análisis del proceso de recepción y almacenamiento de materiales –
Propuesto

En la figura 11, se observa el proceso propuesto de recepción y almacén, donde primeramente la encargada de almacén recibe la mercadería junto con la guía de remisión; luego realiza el conteo y corrobora las cantidades físicas, aquí se verifica que todos los materiales estén en óptimas condiciones; si es conforme la encargada de almacén junto a su asistente registra cada ítem en el sistema ERP Solution y los operarios de almacén a diferencia del proceso anterior, identifican los materiales por familia y almacenan cada material en base a la Clasificación ABC. Finalmente, la encargada de almacén archiva las guías de remisión. Por otro lado, de no ser conforme el pedido, se informa a la jefatura de logística para que pueda comunicarse con el proveedor y solucionar el problema.

Figura 11

Proceso de recepción de materiales – Propuesto



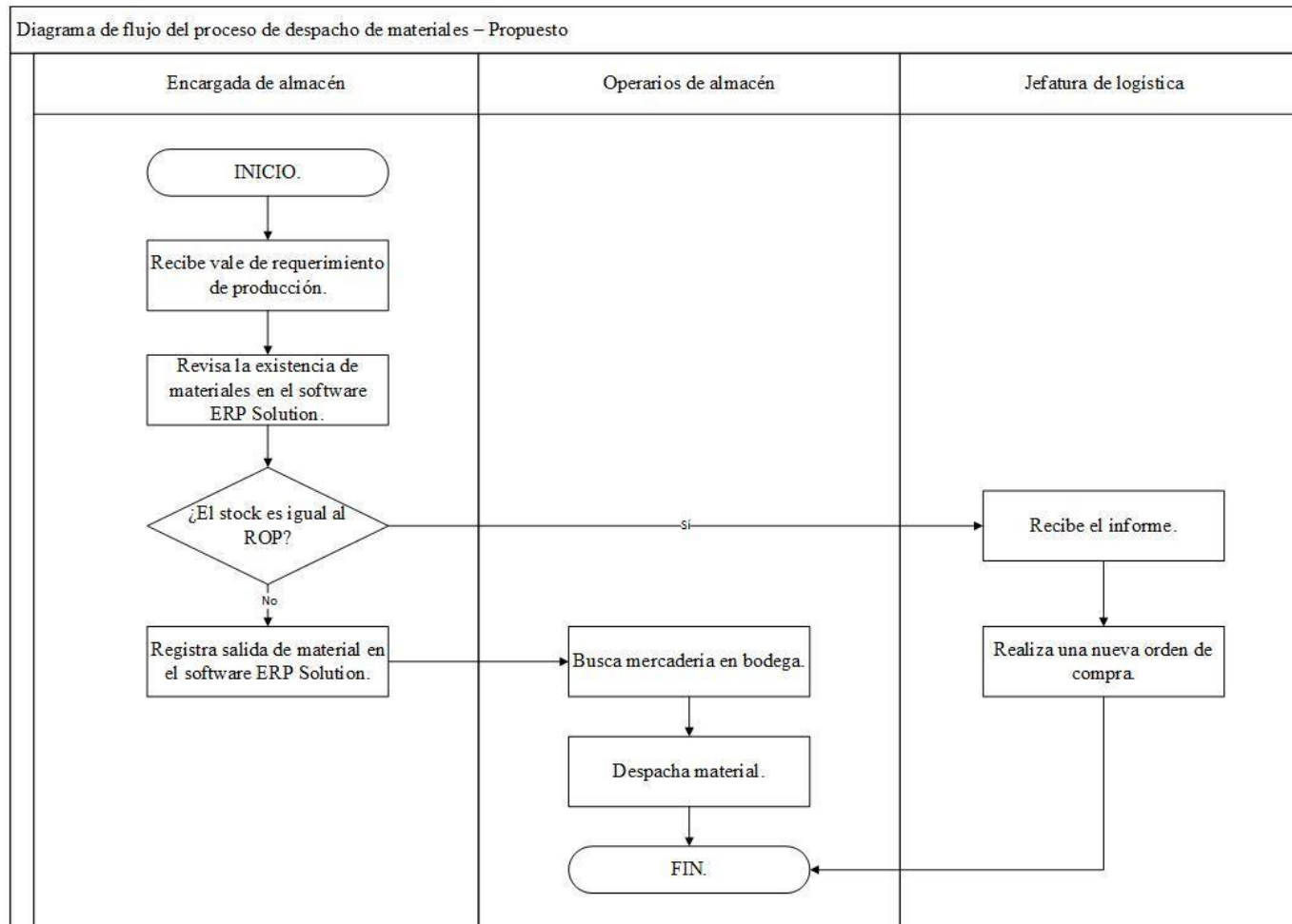
Fuente: Elaboración propia

Descripción y análisis del proceso de despacho de materiales – Propuesto

En la figura 12 como primer paso del proceso de despacho, se tiene la recepción del vale de requerimiento de producción, a cargo de la encargada de almacén. Luego procede a revisar la existencia de los materiales requeridos en el Software ERP Solution; ahora se debe identificar si el stock registrado en el sistema es igual al punto de reorden (ROP) antes calculado, si es así, se realiza un informe a la jefatura de logística para que realice una nueva orden de compra. Por otro lado, si se dispone de inventario los operarios de almacén realizan la búsqueda de los materiales dentro del almacén y hacen la entrega del requerimiento a producción, mientras la encargada de almacén registra la salida de todos los ítems en el software.

Figura 12

Proceso de despacho de materiales – Propuesto



Fuente: Elaboración propia

3.3.4.2. Layout propuesto de almacén

En la figura 14 y 15 se muestra el layout mejorado del almacén de materiales importados, que se encuentra en el segundo piso del almacén general. Aquí se propone implementar nuevos armarios para la ubicación de dichos materiales a través de ABC por rotación, para evitar desorden. Además, como se muestra en la figura 13 se brindará capacitaciones al personal; los temas a tratar son: despacho, recepción y manipulación de materiales y layout. de almacén, esto estará a cargo del personal de estrategia de logística. (Ver anexo 21 y 22)

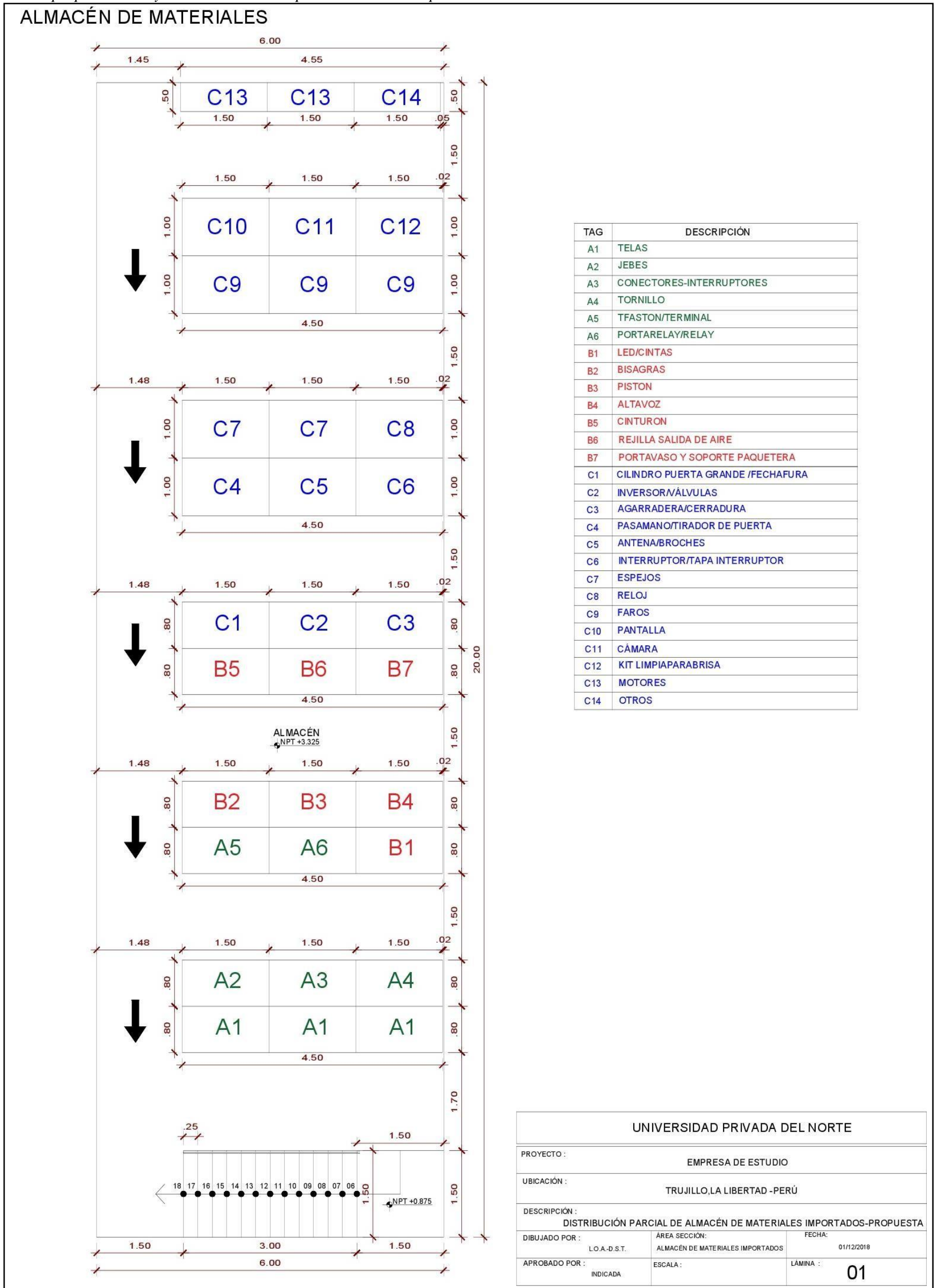
Figura 13

Cronograma de Capacitaciones

CAPACITACIONES LOGÍSTICAS 2020	FEBRERO				MAYO				AGOSTO				NOVIEMBRE			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Despacho de materiales de almacén a producción				C				C				C				C
Recepción y almacenamiento de materiales.				C				C				C				C
Layout de almacén				C				C				C				C
Manipulación de materiales				C				C				C				C

Fuente: Elaboración propia

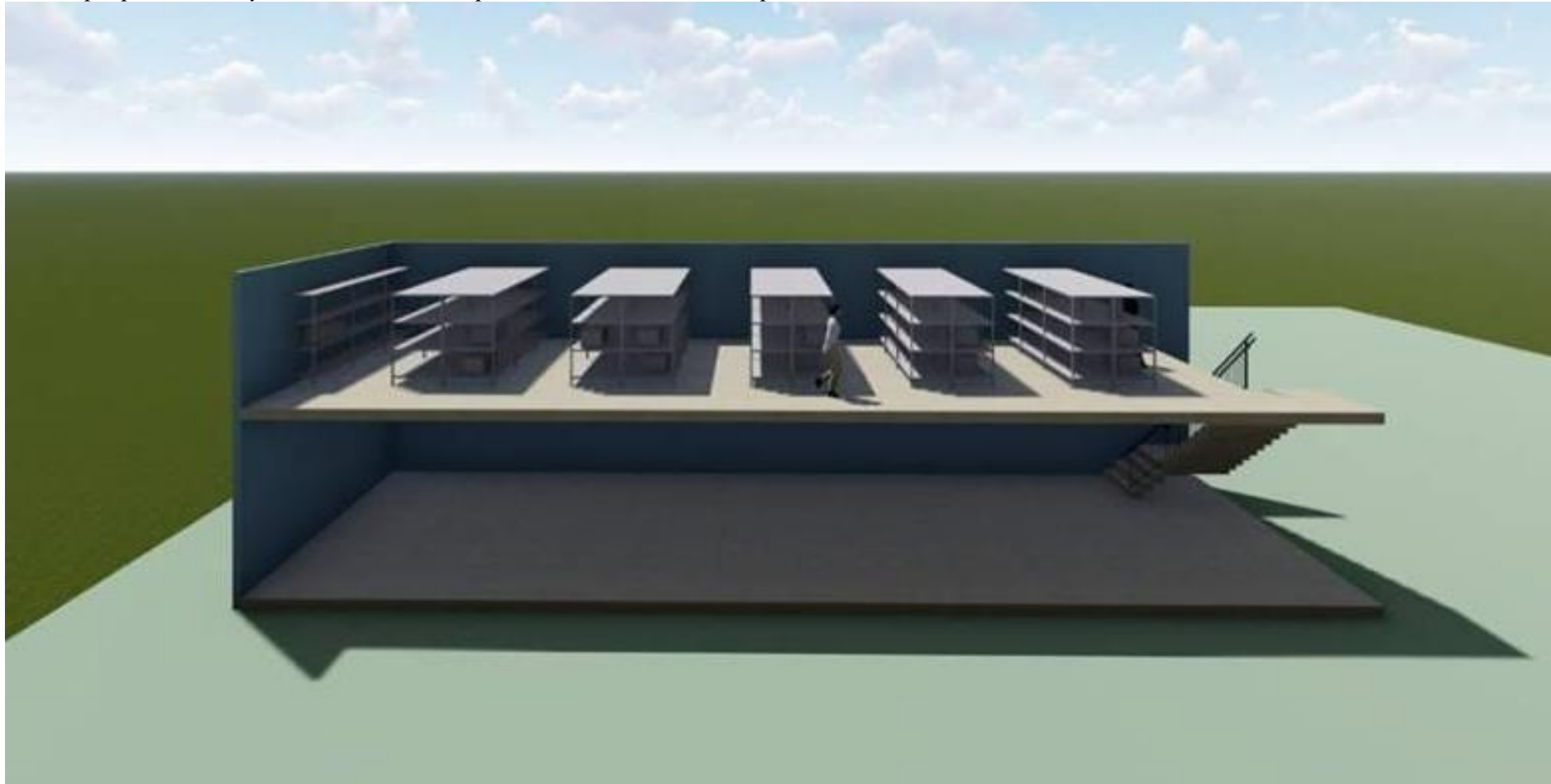
Figura 14
Diseño propuesto de layout de almacén 2do piso - Materiales importados



Fuente: Elaboración propia

Figura 15

Diseño propuesto de layout de almacén 2do piso en 3D - Materiales importados



Fuente: Elaboración propia

3.3.5. Análisis de indicadores después de la propuesta de mejora

3.3.5.1. Análisis del sistema logístico después de la propuesta de mejora

Se aumentó las entregas perfectamente recibidas de los proveedores de la empresa en 4% a comparación con la situación actual (ver tabla 36). Esto debido a una mejor planificación con cada proveedor teniendo en cuenta la clasificación por medio de matriz Kraljic.

Tabla 36

Indicador % Entregas perfectamente recibidas - después de la propuesta

Dimensión	Indicadores	Act.	Prop.	Var
Compras	% Entregas perfectamente recibidas Kraljic	94%	98%	4%

Fuente: Elaboración propia

Mediante la mejora del layout de almacén se determina una disminución del 3% de la vejez del inventario. Dado que, teniendo una mejor distribución del almacén los productos están menos expuestos a ser dañados y obsoletos (Ver tabla 37).

Tabla 37

Indicador Vejez de inventario - después de la propuesta

Dimensión	Indicadores	Act.	Prop.	Var
Almacén	Vejez del inventario	4%	1%	-3%

Fuente: Elaboración propia

A través del desarrollo del EOQ, se logró disminuir 5% los ítems con roturas de stock, esto con ayuda del cálculo de la cantidad óptima de pedido (Ver tabla 38).

Tabla 38

Indicador % Ítems con roturas de stock - después de la mejora

Dimensión	Indicadores	Act.	Prop.	Var
Inventario	% Ítems con roturas de stock	8%	3%	-5%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 39 se muestra la reducción en 7% del indicador de Exactitud de inventario. Este indicador se ve favorecido gracias a la mejora de los flujogramas del proceso de despacho de materiales, de esta forma la probabilidad de obviar el registro del ítem despachado en el sistema es mínima.

Tabla 39

Indicador exactitud de inventario - después de la propuesta

Dimensión	Indicadores	Act.	Prop.	Var
Inventario	Exactitud de inventario	27%	7%	-20%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 40 se evidencia una reducción en el nivel de despacho de 11% a 3%, esto debido al cálculo de la cantidad óptima de pedido, stock de seguridad y punto de reposición de cada ítem en análisis. En resumen, se disminuye 8% el nivel de cumplimiento.

Tabla 40

Indicador Nivel de incumplimiento de despacho - después de la propuesta

Dimensión	Indicadores	Act.	Prop.	Var
Ventas	Nivel de incumplimiento de despacho	11%	3%	-8%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 41 se logró disminuir en 16% la cantidad de clientes perdidos, todo ello debido a que se tiene una mejor planificación de compra de materiales y por ende muy poca probabilidad de roturas de stock.

Tabla 41

Indicador % Clientes perdido - después de la propuesta

DIMENSIÓN	INDICADORES	ACT.	PROP.	VAR
Ventas	% Clientes perdidos	22%	5%	-16%

Fuente: Elaboración propia

3.3.5.2. Análisis de los costos de rotura de stock después de la propuesta de mejora

En la tabla 42 se muestra los costos que se logró disminuir con las herramientas propuestas en la mejora del sistema logístico.

Tabla 42

Indicadores económicos

DIMENSIÓN	INDICADORES	ACT.	PROP.	VAR
Análisis	Costo de penalidades por incumplimiento de fecha de entrega	S/ 111,375.00	S/ 29,700.00	-S/ 81,675.00
Económico	Costo Administrativo por realizar pedidos urgentes	S/ 3,394.50	S/ 848.63	-S/ 2,545.88
	Costo Adicional por compras de proveedores sustitutos	S/ 10,480.32	S/ 2,620.08	-S/ 7,860.24
	Costo de productos dañados en almacén	S/ 22,868.80	S/ 5,715.70	-S/ 17,147.10

Fuente: Elaboración propia

3.3.6. Operacionalización de variable después de la propuesta

Tabla 43

Resultados de la Operacionalización de variable después de la propuesta

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ACT.	PROP.	VAR	ANÁL. DE VARIACIÓN
Variable Independiente: Sistema logístico	Compras	% Entregas perfectamente recibidas	94%	98%	4%	Se aumentó en 4% las entregas perfectamente recibidas.
	Almacén	Vejez del inventario	4%	1%	-3%	Se disminuyó 3% de la vejez del inventario
	Inventario	% Ítems con roturas de stock	8%	3%	-5%	Se logró disminuir en 5% ítems de rotura de stock.
		Exactitud de inventario	27%	7%	-20%	Se redujo en 20% de los faltantes de inventario.
		Nivel de incumplimiento de despacho	11%	3%	-8%	Se disminuyó en 8% el nivel de incumplimiento de despacho.
	Ventas	% Clientes perdidos	22%	5%	-16%	Se logró disminuir en 16% el número de clientes perdidos

Continúa.

Variable Independiente: Costo de roturas de stock	Análisis Económico	Costo de penalidades por incumplimiento de fecha de entrega	S/ 111,375.00	S/ 29,700.00	-S/ 81,675.00	El costo de penalidades por incumplimiento de fecha de entrega se logró reducir en S/. 81, 675.00
		Costo administrativo por realizar pedidos urgentes	S/ 3,394.50	S/ 848.63	-S/ 2,545.88	El costo administrativo por realizar pedidos urgentes disminuyó en S/. 2,545.88
		Costo adicional por compras de proveedores sustitutos	S/ 10,480.32	S/ 2,620.08	-S/ 7,860.24	El costo adicional por compras de proveedores sustitutos se redujo en S/. 7,860.24
		Costo de productos dañados en almacén	S/ 22,868.80	S/ 5,715.70	-S/ 17,147.10	El costo de productos dañados en almacén se redujo en S/. 17,147.10

Fuente: Empresa en estudio - elaboración propia

3.4.Resultados del análisis económico

En la tabla 44 se determina los costos proyectados a 5 años, para lo cual la inversión se encuentra en los activos tangibles, otros gastos y gastos de personal necesarios para el desarrollo de la mejora.

Tabla 44

Costos proyectados propuesta de mejora

Costos proyectados propuesta de mejora						
ITEMS	Año: 0	Año:1	Año:2	Año:3	Año:4	Año:5
INVERSIÓN DE ACTIVOS TANGIBLES	S/ 9,559.00	S/ 321.00	S/ 321.00	S/ 321.00	S/ 321.00	S/ 321.00
Útiles de escritorio						
USB	S/ 40.00					
Tintas	S/ 156.00	S/ 156.00	S/ 156.00	S/ 156.00	S/ 156.00	S/ 156.00
Papel A4 (millar)	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 30.00
Lapiceros	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 20.00
Plumón indeleble	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 30.00
Archivadores	S/ 19.00					
Perforador	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 20.00
Grapadora	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00

Continúa en la siguiente pagina

Continúa

Equipos de oficina

Laptop y accesorios S/ 2,849.00

Impresora S/ 350.00

Escritorio S/ 150.00

Silla de oficina S/ 90.00

Material y equipos de implementación

Cartulina (Flujogramas) S/ 8.00 S/ 8.00 S/ 8.00 S/ 8.00 S/ 8.00 S/ 8.00

Cinta de embalaje S/ 2.00 S/ 2.00 S/ 2.00 S/ 2.00 S/ 2.00 S/ 2.00

Micas porta papel A4 S/ 10.00 S/ 10.00 S/ 10.00 S/ 10.00 S/ 10.00 S/ 10.00

Planos de distribución de almacén S/ 40.00

Estantería de metal 0.8 x 3 S/ 800.00

Estantería de metal 1 x 18 S/ 4,200.00

Continúa en la siguiente página

Continúa

Estantería de metal 0.5 x 4.5	S/ 1,200.00					
OTROS GASTOS	S/ 360.00	S/ 360.00	S/ 360.00	S/ 360.00	S/ 360.00	S/ 360.00
Luz	S/ 360.00	S/ 360.00	S/ 360.00	S/ 360.00	S/ 360.00	S/ 360.00
GASTOS DE PERSONAL	S/ 19,200.00	S/ 19,200.00	S/ 19,200.00	S/ 19,200.00	S/ 19,200.00	S/ 19,200.00
Capacitación al Personal de almacén	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00
Personal de Estrategia de logística	S/ 16,800.00	S/ 16,800.00	S/ 16,800.00	S/ 16,800.00	S/ 16,800.00	S/ 16,800.00
TOTAL GASTOS	S/ 29,119.00	S/ 19,881.00	S/ 19,881.00	S/ 19,881.00	S/ 19,881.00	S/ 19,881.00

Fuente: Elaboración propia

3.4.1. Tasa de costo de oportunidad de capital (COK)

De acuerdo a los datos brindados por la empresa en estudio, se logra calcular el valor COK real. En la tabla 45 se muestra los datos necesarios para su respectivo cálculo.

$$COK = CPPC = WACC = \frac{D}{D + C} * Kd * (1 - T) + \frac{C}{D + C} * Ke$$

Donde:

Tabla 45

Datos para el cálculo del COK

D	Deuda	S/ 1 200 000.00
K	Capital	S/ 25 000 000.00
Kd	Costo de deuda	18%
T	Impuesto a la renta	30%
Ke	Rentabilidad accionista	27.22%

Fuente: Empresa en estudio - Elaboración propia

Rentabilidad accionista = Ke

$$ke = Roe = \frac{Utilidad\ neta}{Total\ patrimonio} = \frac{S/ 6,804,000.00}{S/ 25,000,000.00} = 27.22\%$$

Reemplazando:

$$CPPC = WACC = 26.55\%$$

3.4.2. Escenario pesimista

En la tabla 46 se muestra el beneficio obtenido después de la propuesta de mejora en un escenario pesimista.

Tabla 46

Análisis de los indicadores - Escenario pesimista

Indicadores	Antes	Después	Beneficio
Costo de penalidades por incumplimiento de fecha de entrega	S/ 111,375.00	S/ 59,400.00	S/ 51,975.00
Costo Administrativo por realizar pedidos urgentes	S/ 3,394.50	S/ 1,697.25	S/ 1,697.25
Costo Adicional por compras de proveedores sustitutos	S/ 10,480.32	S/ 5,240.16	S/ 5,240.16
Costo de productos dañados en almacén	S/ 22,862.80	S/ 11,431.40	S/ 11,431.40

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 47 se evidencia los ingresos proyectados para los próximos 5 años.

Tabla 47

Ingresos proyectados – Escenario pesimista

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Proyectados	S/ 70,343.81	S/ 70,343.81	S/ 70,343.81	S/ 70,343.81	S/ 70,343.81

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 48 se presenta el flujo de caja del escenario pesimista proyectado a los próximos 5 años.

Tabla 48

Flujo de caja proyectados – Escenario pesimista

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
-S/	S/	S/	S/	S/	S/
29,119.00	50,462.81	50,462.81	50,462.81	50,462.81	50,462.81

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 49 se determina los indicadores económicos sobre la viabilidad del proyecto.

Tabla 49

Indicadores económicos - escenario pesimista

COK	27%
VA	S/ 131,516.81
VAN	S/ 102,397.81
TIR	172%
IR	S/ 4.52

Fuente: Elaboración propia

VAN > 0; se acepta el proyecto

TIR > COK; se acepta el proyecto

IR > 1; se acepta el proyecto y por cada sol de inversión se gana S/. 3.52

3.4.3. Escenario optimista

En la tabla 50 se muestra el beneficio obtenido después de la propuesta de mejora en un escenario optimista.

Tabla 50

Análisis de los indicadores - Escenario optimista

INDICADORES	ANTES	DESPUÉS	BENEFICIO
Costo de penalidades por incumplimiento de fecha de entrega	S/ 111,375.00	S/ 29,700.00	S/ 81,675.00
Costo Administrativo por realizar pedidos urgentes	S/ 3,394.50	S/ 848.63	S/ 2,545.88
Costo Adicional por compras de proveedores sustitutos	S/ 10,480.32	S/ 2,620.08	S/ 7,860.24
Costo de productos dañados en almacén	S/ 22,862.80	S/ 5,715.70	S/ 17,147.10

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 51 se evidencia los ingresos proyectados para los próximos 5 años.

Tabla 51

Ingresos proyectados – Escenario optimista

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	S/	S/	S/	S/	S/
Proyectados	109,228.2	109,228.2	109,228.2	109,228.2	109,228.2
	2	2	2	2	2

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 52 se presenta el flujo de caja del escenario optimista proyectado a los próximos 5 años.

Tabla 52

Flujo de caja proyectados – Escenario optimista

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
-S/	S/	S/	S/	S/	S/
29,119.00	89,347.22	89,347.22	89,347.22	89,347.22	89,347.22

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 53 se determina los indicadores económicos sobre la viabilidad del proyecto.

Tabla 53

Indicadores económicos - escenario optimista

COK	27%
VA	S/ 232,857.84
VAN	S/ 203,738.84
TIR	307%
IR	S/ 8.00

Fuente: Elaboración propia

VAN > 0; se acepta el proyecto

TIR > COK; se acepta el proyecto

IR > 1; se acepta el proyecto y por cada sol de inversión se gana S/. 7.00

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión

Con esta investigación se corrobora una vez más que la mejora del proceso logístico en una empresa de manufactura de buses disminuye costos a causa de roturas de stock, en este caso se logra tener un resultado favorable al disminuir S/. 109,228.22 al igual que los estudios realizados anteriormente. Cáceres (2015) en la empresa carrocías M&L en Ecuador, logra una mejor rotación de materia prima y reducción en el costo total de pedir y mantener inventario de \$ 615,423.15 a \$30,6197.70; de igual manera la mejora realizada por Muñoz (2011) en una Empresa Editora encargada de la edición, producción y comercialización de periódicos en la ciudad de Ayacucho, a través de la implementación de un sistema de control del inventario logró un ahorro anual de S/. 15,437.00; así mismo Delgado (2015) en la empresa “Tablero Norte S.A.C.”, con su estudio utilizando herramientas logísticas como cantidad óptima de pedido, punto de reorden, número de pedidos y tiempo entre pedidos obtuvo un ahorro de S/. 24,916.00.

Asimismo, la propuesta de mejora es viable técnica y económicamente, ya que se realizó la evaluación económica tanto en un escenario pesimista como optimista en los cuales se reduce S/. 70,343.81 y S/ 109,228.22 los costos de rotura de stock respectivamente, al mismo tiempo se obtuvo un VAN de S/. 203,738.84, TIR de 307% mayor a la tasa COK de 26.55% y un IR de 8.00, lo que indica ser indicadores económicos aceptables al igual que la propuesta de mejora de Robles (2016) en la Empresa L&S NASSI S.A.C donde arrojó un VAN de S/. 189,861.93, TIR del 242% y B/C de 1.43, lo que significa la viabilidad de la propuesta.

No obstante, la investigación se vio limitada por la disponibilidad de tiempo de la encargada de logística y almacén para realizar constantes visitas técnicas y obtener información, a pesar de estas dificultades se elaboró un cronograma de visitas y así poder continuar con la investigación.

En el estudio se utiliza pronóstico de ventas a corto y mediano plazo, lo cual logra reducir la incertidumbre de la demanda, basado en los datos históricos de la empresa y en el libro Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2014) y en los estudios realizados por Delgado (2015) y Muñoz (2011). A fin de implementar estrategias de compras se desarrolló la matriz Kraljic indicada en el artículo de Vergara (2016). Para clasificar el inventario e identificar los artículos de mayor impacto se utilizó ABC Multicriterio tal como en el artículo: Metodología para el control y gestión de inventarios (Toro & Bastidas, 2011) y la tesis de Rojas & Castañeda (2015) y luego se desarrolló el modelo de cantidad económica de pedido basado en el libro Logística: Conocimientos, habilidades y aptitudes (Garay, 2017) y los estudios realizados por Muñoz (2011), Cáceres (2014) y Delgado (2015).

Con respecto al área de almacén se diseñó una nueva distribución de layout de acuerdo con el libro: Técnicas operativas en almacén (Hernández, 2017); y se recomienda mejorar flujogramas de procesos teniendo en cuenta a Robles (2016). Como resultado se tiene un plan de mejora más completo en cuanto al sistema logístico y se corrobora una vez más la importancia, eficiencia y efectividad del uso de las herramientas logísticas.

Para Peña & Silva (2016) en un sistema logístico es primordial contar con medidas empíricas tales como punto de re orden, tamaño óptimo de lote, niveles de inventarios, stock de seguridad y niveles de servicio, así también el flujo de información es un factor clave que influye directamente en la gestión adecuada de inventarios. De igual manera Bureau Veritas (2011) afirma que una buena gestión de almacén se identifica con tres tipos de recursos: personal, medios técnicos y capacidades de superficie.

Por lo que se recomienda realizar auditorías logísticas una vez implementada la propuesta de mejora, desarrollar mejoras en el software ERP Solution e implementar el proceso de selección de proveedores locales con la finalidad de obtener mayores ingresos para la empresa en estudio. La solución que se utilice ante la dificultad del software no tiene una metodología definida, por ello está expuesto a nuevas y posibles soluciones abiertas según el criterio del investigador.

4.2 Conclusiones

- El sistema logístico actual de la empresa se ve afectado por costos de rotura de stock en una totalidad de S/. 148,112.62, entre los cuales se encuentra el costo de penalidad por incumplimiento de fecha de entrega, costos administrativos por realizar pedidos urgentes, costo adicional por comprar productos de proveedores sustitutos y costo de productos dañados en almacén.
- El diseño de la propuesta de mejora abarca parte del proceso logístico; desarrollo de pronósticos, uso matriz Kraljic para implementar estrategias de compras de acuerdo a las características de cada material, determinación de la cantidad óptima a pedir, el stock de seguridad y el punto de reposición, diseño de layout y mejora de procesos en almacén.
- Con el desarrollo de la propuesta de mejora, se logró aumentar el 5% las entregas perfectamente recibidas, disminuir en 3% la vejez del inventario, el 5% de ítems con roturas de stock, 20% de exactitud de inventario, el 8% nivel de incumplimiento de despacho y 16% de clientes perdidos. Por otro lado, los costos de penalidades por incumplimiento de fecha de entrega se reducen S/ 81,675.00, los costos administrativos por realizar pedidos urgentes disminuyen S/ 2,545.88 los costos adicionales por compras de proveedores sustitutos se reducen S/ 7,860.24 y finalmente los costos de productos dañados en almacén disminuyen S/ 17,147.10.
- La propuesta es factible y viable económicamente, ya que tiene un VAN > 0 y genera una rentabilidad de 203,738.84 nuevos soles en un periodo de 5 años, un TIR de 307% mayor a la tasa COK de 26.55% y un IR de 8.00, que significa, que por cada sol invertido se gana S/. 7.00.

REFERENCIAS

- Arciniegas, G. (2013). Modelo de gestión de inventarios para empresas comerciales de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura. UCV-HACER Revista de Investigación y Cultura, 11-26.
- Arribasplata, D., & Portales, E. (2015). Influencia de implementación de un sistema de gestión de almacenes e inventarios sobre los costos de stock del área de producción de alimento balanceado en la empresa "Avícola Pungurume S.A.C" (Tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte, Cajarma.
- Bureau Veritas. (2011). Logística Integral. Madrid: Fundación CONFEMETAL.
- Cáceres, E. (2014). "Modelo de Programación Lineal para Planeación de Requerimientos de Material en "CARROCERÍAS M&L" (Tesis de Pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato.
- Causado, E. (2015). Modelo de Inventarios para control económico de pedidos en empresa comercializadora de alimentos. Revista Ingenierías Universidad de Medellín, 163-177.
- Chase, R., Jacobs, R., & Aquilano, N. (2014). Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros. México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Cuatrecasas, L., & González, J. (2017). Gestión Integral de la Calidad: Implantación, control y certificación. Barcelona: Profit Editorial I. .
- Delgado, R. (2015). Propuesta para la mejora de la gestión del proceso logístico en la empresa Tablero Norte S.A.C (Tesis de pregrado). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo.
- Garay, A. (2017). Logística: Conocimientos, habilidades y actitudes. Santa Fe: El cid editor. Obtenido de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=4823640>.
- Hernandez, L. (2017). Técnicas operativas en almacén. Barcelona: Marge Books.
- MODASA. (13 de Mayo de 2018). Obtenido de <http://modasa.com.pe/modasa/acerca-de-modasa/>
- Muñoz, H. (2011). Propuesta de gestión de inventarios de materias primas para una empresa editora (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima.
- OICA. (2019). Organización Internacional de fabricantes de vehículos de motor. Obtenido de <http://www.oica.net/category/production-statistics/2018-statistics/>
- Palacios, L. (2016). Ingeniería de métodos: movimientos y tiempos. Bogotá: Marge Books. Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/reader.action?docID=4870547&query=INGENIER%C3%8DA+DE+MET%C3%93DOS>
- Peña, O., & Silva, R. (2016). Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de inventario en organizaciones Venezolanas. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 187-207.

- Ramos, K. (2016). Propuesta de mejora en la gestión de stocks y almacenes para reducir el costo de inventario en la empresa Distribuidora Cummins Peru SAC (Tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte, Cajamarca.
- Robles, A. (2016). Propuesta de un sistema de gestión logística para reducir los costos de fabricación de semirremolques plataformas en la empresa L&S NASSI S.A.C. (Tesis de Pregrado). Universidad Privada del Norte, Trujillo.
- Rojas, V., & Castañeda, M. (2015). Implementacion de un sistema de gestion de inventarios y almacenes en la empresa Indutria Alimentaria Huacariz S.A.C ubicada en la ciudad de Cajamarca-2014 (Tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte , Cajamarca.
- Sabría, F. (2016). La cadena de suministro. Barcelona: ProQuest Ebook Central. Recuperado el 19 de 12 de 12, de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/reader.action?docID=5045385&query=logística>
- Salas, K., Miguél, H., & Chedid, J. (2017). Metodología de gestión de inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, 326-337.
- Solís, A. C. (2011). Logística de la A a la Z. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Superintendencia de banca, s. y. (11 de 11 de 2019). Superintendencia de banca, seguros y AFP. Obtenido de <http://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPportal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>
- Toro, L., & Bastidas, V. (2011). Metodología para el control y la gestión de inventarios en una empresa minorista de electrodomesticos. Redalyc.
- Vásquez, M. (2016). Propuesta de estrategias en la cadena de abastecimiento, aplicados en la industria de linea blanca en la ciudad de cuenca. Universidad del AZUAY, Cuenca.
- Vergara, A. (2016). Logística de Aprovisionamiento para micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Redalyc.
- Yutong. (2019). Zhengzhou Yutong Group Co. Obtenido de <https://en.yutong.com/about/>
- Zapata, J. (2014). Fundamentos de la gestión de inventarios. Medellín: Centro Editorial Esumer. Obtenido de https://www.esumer.edu.co/images/centroeditorial/Libros/fei/libros/Fundamentosde_lagestiondeinventarios.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Guía de observación del área logística

GUÍA DE OBSERVACION DEL ÁREA LOGÍSTICA	
EMPRESA: Empresa en estudio	
AREA: Logística	
PROCESO OBSERVADO: Abastecimiento	
NOMBRE DEL OBSERVADOR: Ortiz Atalaya, L.; Sánchez Tasilla, D.	
FECHA: 28/04/2018	HORA: 8:00 am.
<p>1. ¿QUÉ PROCESO ESTA OBSERVANDO?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abastecimiento de materiales • Operaciones dentro de almacén <p>2. ¿QUÉ EQUIPOS INTERVIENEN EN EL PROCESO?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software: Erp Solution <p>3. ¿CUÁNTOS EQUIPOS INTERVIENEN EN EL PROCESO?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 <p>4. ¿QUÉ FUNCIÓN CUMPLEN EN EL PROCESO?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrar la cantidad de stock de cada material. • Entradas y salidas de materiales. <p>5. ¿CUÁNTOS OPERARIOS INTERVIENEN EN EL PROCESO?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefa de logística y 2 asistentes. • Jefe de producción • Operario de almacén 	

Continúa en la siguiente página.

Continúa

6. ¿QUÉ FUNCION CUMPLEN EN EL PROCESO?

- Jefa de logística: Gestionar la adquisición de materiales.
- 2 asistentes: Realizar el seguimiento de adquisiciones.
- Jefe de producción: Informar los requerimientos de materiales.
- Operario de almacén: Realiza la entrega de materiales a los operarios de producción.

7. ¿OBSERVA MÉTODOS DEFINIDOS DE TRABAJO?

- No, debido a que las funciones de trabajo no están estandarizadas, tienen deficiencias en la planeación y control de inventarios, falta de estrategias de compras, políticas mal definidas con proveedor y gestión de stock ineficiente.

8. ¿OBSERVA DIVISIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DEL TRABAJO?

- Solo división, ya que cada área se dedica a sus labores.

9. ¿OBSERVA ALGÚN PROCESO REFERIDO A CALIDAD?

- En el área logística no se observa procesos referidos a calidad.

Anexo 2. Cuestionario general

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

Cuestionario general en empresa en estudio

Nombre de la empresa: Empresa en estudio.

Área: Producción

Cargo: Jefe de Producción

Ciudad y fecha: Trujillo, 28 de abril del 2018

¿Cuántos modelos de carrocerías producen?	6 modelos:
¿Cuántos trabajadores tienen en la empresa?	150 trabajadores.
¿Qué limitaciones tiene el proceso de gestión de compras?	<p>Datos teóricos del software no coinciden con el inventario real de almacén.</p> <p>El software no cuenta con una alarma de aviso cuando el stock está por debajo del SS.</p> <p>Almacén no informa cuando se dañó un material.</p> <p>Personal de almacén no registra de manera adecuada las entradas y salidas de materiales en el software.</p> <p>Planeación de abastecimiento deficiente.</p>
¿Qué origina estas limitaciones?	Roturas de stock

Continúa en la siguiente página.

Continúa

<p>¿Qué efectos tiene estas limitaciones en sus operaciones?</p>	<p>Incumplimiento en la fecha de entrega de los buses, por lo cual se incurre en una penalidad del 5% el precio de venta. En el año 15 buses se entregaron fuera del plazo establecido.</p> <p>Costos administrativos por realizar pedidos urgentes.</p> <p>Compra de proveedores secundarios a un precio más alto.</p>
<p>¿Cuál es la línea de producción más crítica de acuerdo a las limitaciones de abastecimiento?</p>	<p>El modelo Thunder interprovincial, puesto que tiene una alta demanda.</p>
<p>¿En qué parte del proceso tienen mayor desabastecimiento?</p>	<p>En la estación de acabado, debido a que se utiliza materiales de importación, teniendo un lead time mayor.</p>

Anexo 3. Cuestionario sobre roturas de stock

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

Cuestionario sobre Roturas de stock en empresa en estudio

Nombre de la empresa: Empresa en estudio Ciudad y fecha: Trujillo, 11 de mayo del 2019

Área: Logística

Cargo: Jefa de logística

<p>En los últimos 12 meses, ¿Cuántos clientes perdidos evidenciaron?</p>	<p>Contamos con un pequeño número de clientes que ya no trabajan con nosotros, no obstante, tenemos un número mayor de clientes nuevos. Lo podemos revisar con el registro del año anterior.</p>
<p>¿Cuentan con un registro de roturas de stock?</p>	<p>Solo contamos con reporte de stock mínimo, a nivel de sistema no, pero tenemos contabilizada el número pedidos urgentes, en el 2018 en la estación de acabado se realizaron 219 órdenes de compra, en estructura 29, en fibra de vidrio 17, en pintura 48, en habilitado 7 y autoparte 9 órdenes.</p>
<p>De acuerdo al proveedor primario ¿Cuál es su Lead Time normal, costo y cuánto tiempo se mantiene la rotura de stock?</p>	<p>Eso depende del tipo de material, ya que adquirimos materiales locales, nacionales e internacionales, pero les podemos facilitar una data con los materiales utilizados, su lead time, costo y stock.</p>

Continúa en la siguiente página.

Continúa

Al ocurrir una rotura de stock de un material determinado, ¿Dónde lo compran?	Al incurrir en una rotura de stock de materiales que se adquieren de proveedores internacionales, nos vemos en la obligación de realizar la compra dentro del país a un proveedor secundario.
¿Qué condiciones de pago tiene el proveedor sustituto?	Normalmente nosotros trabajamos a crédito, pero al recurrir a un proveedor secundario nos vemos obligados a realizar pagos al contado.
En cuanto a la calidad de sus materiales, cuando realizan una compra urgente de un proveedor sustituto, ¿Utilizan materiales de la misma marca o alternativos?	El hecho de que somos una marca reconocida por calidad de carrocería, no podemos utilizar materiales alternativos, todos los materiales son de marcas estandarizadas.
¿Cuál es la diferencia de los costos de un proveedor primario y sustituto?	En promedio la diferencia es el 10% más que el costo del proveedor primario.
¿El material es recogido en Tienda o es puesto en planta?	Todo es puesto en planta.
¿Qué tiempo que se demora en realizar un nuevo pedido?	Aproximadamente 25 minutos, en realizar la cotización, la compra en sí y hacer el seguimiento.
¿Quién lo realiza?	Mi persona realiza a compra y mis 2 asistentes hacen el seguimiento.
Sueldo de los encargados	Jefa de logística: S/. 2500.00 Asistentes: S/. 1500.00 c/u

Continúa en la siguiente página.

Continúa

<p>¿Cuántos trabajadores de la estación de acabado dejan de operar por roturas de stock?</p>	<p>Tratamos de que no ocurra paradas de producción. Si ocurre una rotura de stock por un material, se les asigna otra tarea inmediatamente hasta solucionar el inconveniente.</p>
<p>¿Cuál es el procedimiento para realizar una compra?</p>	<p>El jefe de producción detalla e informa a logística, todos los materiales que se va a necesitar para la fabricación de las carrocerías, luego logística genera las órdenes de compra basándose en el stock que registra el Erp Solution.</p>
<p>¿Qué otros costos ocultos han podido evidenciar al haber una rotura de stock?</p>	<p>Costos por materiales malogrados en almacén. Sobrecostos en almacén.</p>
<p>¿Cómo afecta a la empresa las roturas de stock?</p>	<p>Pérdida de credibilidad. Insatisfacción del cliente.</p>

Anexo 4. Cuestionario sobre almacén

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

Cuestionario en el área de Almacén

Nombre de la empresa: Empresa en estudio

Ciudad y fecha: Trujillo, 17 de setiembre del 2019

Área: Almacén

Cargo: Encargada de almacén

<p>¿Cuántos trabajadores cuenta el área de almacén? ¿Cuál es la labor de cada uno?</p>	<p>En el área de almacén somos 6 trabajadores, mi persona, un asistente y 4 operarios encargados de los materiales de habilitado y estructura, autopartes, fibra de vidrio y pintura, acabado respectivamente.</p>
<p>¿Cómo está distribuido el almacén?</p>	<p>Como puedes ver el primer piso está organizado de acuerdo al tipo de material, tenemos autopartes, electricidad y neumática. En el segundo piso tenemos estructura, telas y neumática; contamos con pocos armarios y por eso pueden notar la acumulación de materiales en el área libre. No tenemos una buena organización.</p>

Continúa en la siguiente página.

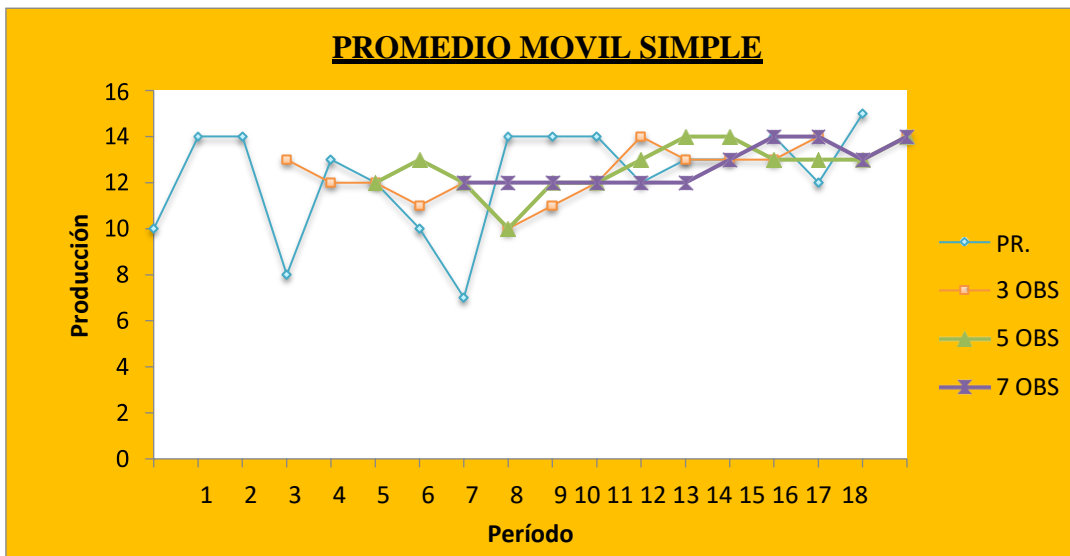
Continúa

<p>¿Cuál es el proceso de recepción de materiales de una compra?</p>	<p>Yo recibo los materiales junto con la guía de remisión; chequeo que todo este conforme, junto al asistente registramos cada ítem en el sistema, luego los operarios se encargan de almacenar los materiales. Si el pedido no es conforme, se informa a la jefatura de logística, ella se comunica con el proveedor para dar solución al problema.</p>
<p>¿Cómo es el proceso de entrega de materiales al área de producción?</p>	<p>Producción entrega el requerimiento a la asistente, ella revisa la existencia de los materiales en el Software; si disponemos de inventario los operarios hacen la entrega del requerimiento a producción. Luego la asistente registra la salida de todos los ítems en el software. Si no se tenemos inventario, me hacen llegar un informe de rotura de stock, y yo comunico al responsable de realizar una nueva orden de compra que vendría a ser improvisada.</p>
<p>¿Presentan materiales obsoletos en el área de almacén? ¿Cuántos materiales se dañaron el año pasado?</p>	<p>Si se presentan materiales rotos, mayor mente las pantallas, faros y materiales delicados, esto se debe también a la acumulación de materiales en almacén 2 piso, tenemos registro de algunos materiales.</p>

Anexo 5. Pronóstico promedio móvil simple

PER.	PR.	3 OBS	5 OBS	7 OBS	3 OBS						5 OBS						7 OBS						
					Error	DAM	EMC	PEMA	PME	SR	Error	DAM	EMC	PEMA	PME	SR	Error	DAM	EMC	PEMA	PME	SR	
May-18	10																						
Jun-18	14																						
Jul-18	14																						
Ago-18	8	13			-5.0	5.0	25.0	0.6	-0.6														
Set-18	13	12			1.0	1.0	1.0	0.1	0.1														
Oct-18	12	12	12		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0								
Nov-18	10	11	13		-1.0	1.0	1.0	0.1	-0.1		-3.0	3.0	9.0	0.3	-0.3								
Dic-18	7	12	12	12	-5.0	5.0	25.0	0.7	-0.7		-5.0	5.0	25.0	0.7	-0.7		-5.0	5.0	25.0	0.7	-0.7		
Ene-19	14	10	10	12	4.0	4.0	16.0	0.3	0.3		4.0	4.0	16.0	0.3	0.3		2.0	2.0	4.0	0.1	0.1		
Feb-19	14	11	12	12	3.0	3.0	9.0	0.2	0.2		2.0	2.0	4.0	0.1	0.1		2.0	2.0	4.0	0.1	0.1		
Mar-19	14	12	12	12	2.0	2.0	4.0	0.1	0.1		2.0	2.0	4.0	0.1	0.1		2.0	2.0	4.0	0.1	0.1		
Abr-19	12	14	13	12	-2.0	2.0	4.0	0.2	-0.2		-1.0	1.0	1.0	0.1	-0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
May-19	13	13	14	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		-1.0	1.0	1.0	0.1	-0.1		1.0	1.0	1.0	0.1	0.1		
Jun-19	13	13	14	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		-1.0	1.0	1.0	0.1	-0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Jul-19	14	13	13	14	1.0	1.0	1.0	0.1	0.1		1.0	1.0	1.0	0.1	0.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Ago-19	12	14	13	14	-2.0	2.0	4.0	0.2	-0.2		-1.0	1.0	1.0	0.1	-0.1		-2.0	2.0	4.0	0.2	-0.2		
Set-19	15	13	13	13	2.0	2.0	4.0	0.1	0.1		2.0	2.0	4.0	0.1	0.1		2.0	2.0	4.0	0.1	0.1		
		14	14	14	-2.0	2.0	6.7	0.2	-0.1	-1.0	-1.0	1.9	5.6	0.2	0.0	-0.5	2.0	1.6	4.6	0.2	0.0	1.3	

ALFA	Ft	Error	DAM	EMC	PEMA	PME	SR
3 OBS.	14	-2.0	2.0	6.7	0.2	-0.1	-1.0
5 OBS.	14	-1.0	1.9	5.6	0.2	0.0	-0.5
7 OBS.	14	2.0	1.6	4.6	0.2	0.0	1.3

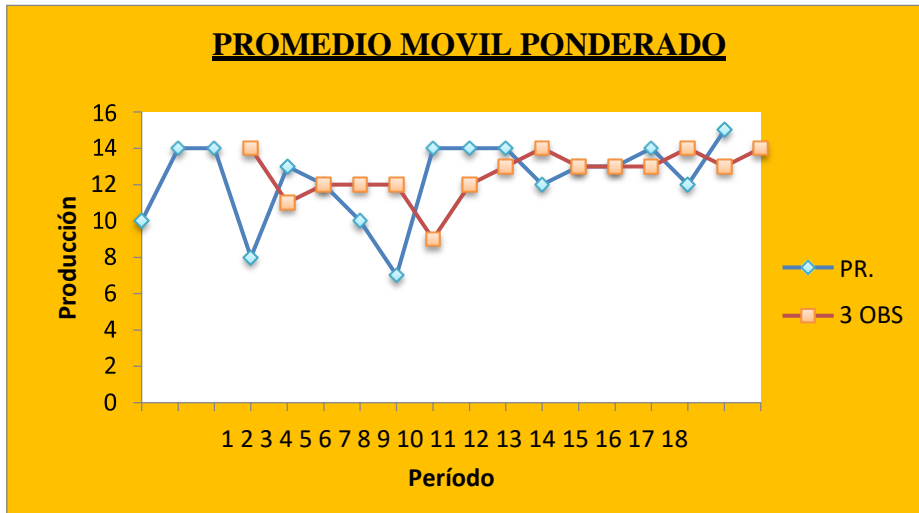


Anexo 6. Pronóstico promedio móvil ponderado

PONDERACIONES	
1	0.5
2	0.3
3	0.2
Total	1.0

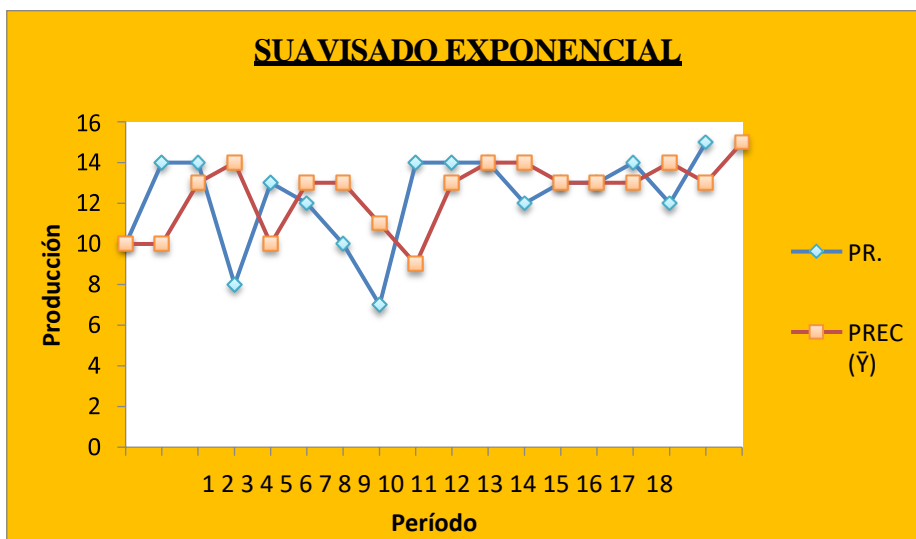
PER.	PR.	3 OBS	Error	DAM	EMC	PEMA	PME	SR
May-18	10							
Jun-18	14							
Jul-18	14							
Ago-18	8	14	-6.0	6.0	36.0	0.8	-0.8	
Set-18	13	11	2.0	2.0	4.0	0.2	0.2	
Oct-18	12	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nov-18	10	12	-2.0	2.0	4.0	0.2	-0.2	
Dic-18	7	12	-5.0	5.0	25.0	0.7	-0.7	
Ene-19	14	9	5.0	5.0	25.0	0.4	0.4	
Feb-19	14	12	2.0	2.0	4.0	0.1	0.1	
Mar-19	14	13	1.0	1.0	1.0	0.1	0.1	
Abr-19	12	14	-2.0	2.0	4.0	0.2	-0.2	
May-19	13	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Jun-19	13	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Jul-19	14	13	1.0	1.0	1.0	0.1	0.1	
Ago-19	12	14	-2.0	2.0	4.0	0.2	-0.2	
Set-19	15	13	2.0	2.0	4.0	0.1	0.1	
-	-	14	-4.0	2.1	8.0	0.2	-0.1	-1.9

Ft	ERROR	DAM	EMC	PEMA	PEM	SRL
14.00	-4.00	2.14	8.00	0.21	-0.08	-1.87

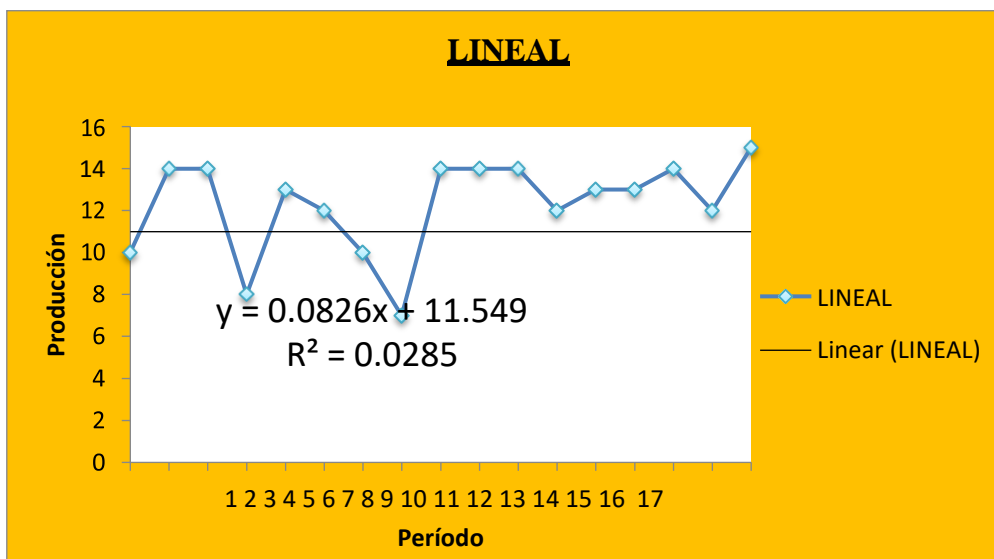
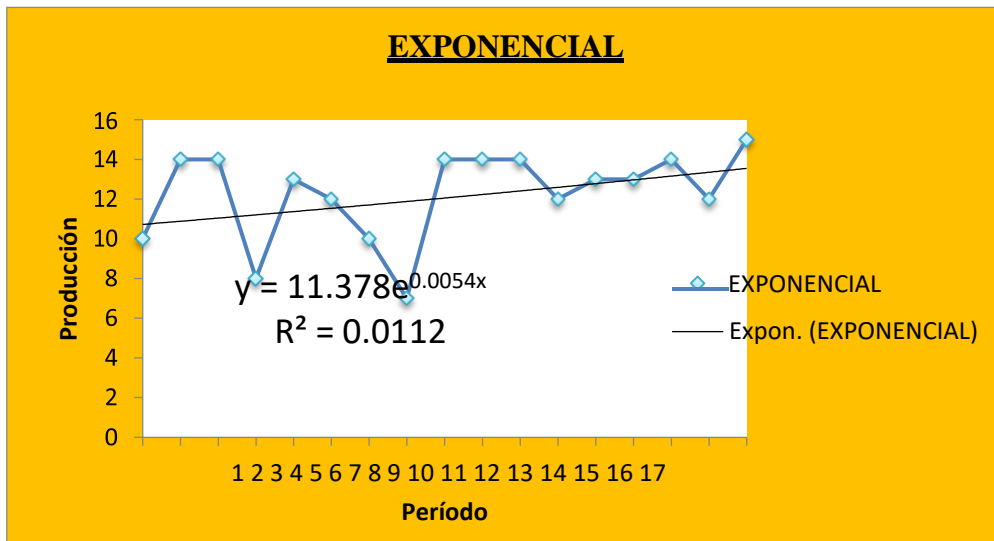


Anexo 7. Pronóstico suavizado exponencial

ALFA	Ft	Error	DAM	EMC	PEMA	PEM	SRL
0.1	15	-10.00	1.88	6.25	0.18	-0.09	-5.33
0.3	15	-10.00	2.00	6.75	0.20	-0.10	-5.00
0.5	14	4.00	2.13	7.00	0.19	-0.02	1.88
0.7	15	-1.00	2.19	7.94	0.20	-0.05	-0.46
0.9	15	-1.00	2.19	8.94	0.20	-0.05	-0.46



Anexo 8. Pronóstico modelos de tendencia



Anexo 9. Matriz Kraljic

IM PACTO FINANCIERO		
CLASE	VALOR MIN.	VALOR MAX.
1	0	80
2	80	950

COMPLEJIDAD DE SUMINISTRO		
CLASE	LEAD TIME	
	VALOR MIN.	VALOR MAX.
1	0	15
2	15	60

DESCRIPCIÓN	PRECIO	LT	IMP.FIN.	COMP.SUM.	MATRIZ KRALJIC
AUTOCLEAR PLUS X 5 LT	S/ 272.02	1	2	1	Producto Apalancado
AUTOCOAT CATALIZ PLUS HAR P25 X 5 LT	S/ 388.25	2	2	1	Producto Apalancado
AUTOCRIL PLUS HARDENER P35 X 5 LT	S/ 415.19	1	2	1	Producto Apalancado
BASE METALICA 2456 AMARILLO VERDOSO X 1/4	S/ 105.29	2	2	1	Producto Apalancado
BASE METALICA 2545 VERDE AMARILLO	S/ 224.84	2	2	1	Producto Apalancado
BASE METALICA 3200 BLANCO SOLIDO	S/ 136.82	2	2	1	Producto Apalancado
BASE METALICA NARANJA II 2246 (x 1/4 GL)	S/ 93.03	2	2	1	Producto Apalancado
BASE METALICA NEGRO 2840	S/ 122.36	2	2	1	Producto Apalancado
CHAPA PILOTO IZQUIERDA CUADRADA 10008	S/ 108.47	14	2	1	Producto Apalancado
MANGUERA LONA 4" 1/2	S/ 110.17	4	2	1	Producto Apalancado
PRIMER SURFACER EP. QT	S/ 82.42	2	2	1	Producto Apalancado
THINER REDUCER MEDIUM X 1 GL	S/ 87.95	1	2	1	Producto Apalancado
WANDA PRIMER PU 5100 x 3 LT	S/ 108.79	2	2	1	Producto Apalancado
02080305 LUMINARIA DICROICA CON LED CRISTAL	S/ 45.47	50	1	2	Producto Cuello de Botella
AGARRADERA NEGRA T/CACHO C/ TAPITA IMP 016.222	S/ 74.55	50	1	2	Producto Cuello de Botella
ANTENA ALETA TIBURON AM/FM AN1144T	S/ 73.58	50	1	2	Producto Cuello de Botella
BISAGRA PTA. CABINA NRO 22	S/ 15.23	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CINTURON SEGURIDAD PASAJERO 2 PTAS IMPORTADO	S/ 4.68	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CONECTOR PORTAHEMBRA 3 VIAS ZZ0626	S/ 0.06	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CONECTOR PORTAHEMBRA 4 VIAS ZZ0628	S/ 0.07	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CONECTOR PORTAHEMBRA 9 VIAS ZZ0635	S/ 0.58	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CONECTOR PORTAMACHO 6 VIAS ZZ0630	S/ 0.11	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CONECTOR PORTAMACHO 9 VIAS ZZ0644	S/ 0.55	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CORDEL CORTINA NEGRO PIOLIN 005.3N8P	S/ 1.20	50	1	2	Producto Cuello de Botella

FARO LATERAL MP G7 C/LED MAYOR IC20.878325	S/ 20.76	50	1	2	Producto Cuello de Botella
FARO NEBLINERO T/G7 H3 IMP CRISTAL DD	S/ 63.74	50	1	2	Producto Cuello de Botella
FARO STOP LIGHT INF MP G7 CON LED	S/ 21.26	50	1	2	Producto Cuello de Botella
"L" REFUERZO FRONTAL BASE LPB - STD (TH/C)	S/ 13.46	40	1	2	Producto Cuello de Botella
"U" REMOLQUE BODEGA POSTERIOR 915	S/ 23.16	40	1	2	Producto Cuello de Botella
016.031 JALADOR EXTERIOR NEGRO	S/ 8.31	50	1	2	Producto Cuello de Botella
98080610 CINTA AMARILLA PARA ESCALON	S/ 2.72	50	1	2	Producto Cuello de Botella
ALTAVOZ 4" DOBLE CONO A1102 - AUDIOBUS A1102	S/ 1.95	50	1	2	Producto Cuello de Botella
ANCLAJE CENTRAL PARACHOQUE 915 DER	S/ 5.91	40	1	2	Producto Cuello de Botella
ANCLAJE CENTRAL PARACHOQUE 915 IZQ	S/ 5.91	40	1	2	Producto Cuello de Botella
ANCLAJE PARACHOQUE DER	S/ 1.48	40	1	2	Producto Cuello de Botella
ANCLAJE PARACHOQUE IZQ	S/ 1.48	40	1	2	Producto Cuello de Botella
ANGULO ALARMA RETROCESO	S/ 2.12	40	1	2	Producto Cuello de Botella
ANGULO BASE C/PIN P/PAPELERA D/I	S/ 7.92	40	1	2	Producto Cuello de Botella
ANGULO SOPORTE DE CORNETA - ACAB	S/ 10.00	40	1	2	Producto Cuello de Botella
ANGULO SOPORTE DE CORNETA - ESTRU	S/ 1.75	40	1	2	Producto Cuello de Botella
ANGULO SOPORTE PAQUETERA DER.	S/ 1.51	40	1	2	Producto Cuello de Botella
ANGULO SOPORTE PAQUETERA IZQ.	S/ 1.51	40	1	2	Producto Cuello de Botella
BASE BISAGRA TAPA DE BATERIA	S/ 9.69	40	1	2	Producto Cuello de Botella
BASE DE FARO 5TA LUZ C/BISEL (TH-INTER)	S/ 11.34	40	1	2	Producto Cuello de Botella
BASE DE REMOLCADOR (TH)	S/ 19.42	40	1	2	Producto Cuello de Botella
BASE FARO PRINC. DELANTERO x 8 Pz COMIL	S/ 53.58	40	1	2	Producto Cuello de Botella
BASE MONITOR MAMPARA (TH)	S/ 7.96	40	1	2	Producto Cuello de Botella
BASE PARA MOTOR TRICO (TH/C-STD)	S/ 3.00	40	1	2	Producto Cuello de Botella
BASE TANQUE DE AGUA	S/ 6.85	40	1	2	Producto Cuello de Botella
BASES (Z-L) PORTAESCALERA (X 3 PZAS)	S/ 7.38	40	1	2	Producto Cuello de Botella

BISAGRA PARA BOTIQUIN DE F.V.	S/ 29.66	30	1	2	Producto Cuello de Botella
BISAGRA PIANO 40cm largo	S/ 32.00	30	1	2	Producto Cuello de Botella
BISAGRAS ALUMINIZADA 2"(HABILITADA)	S/ 4.74	40	1	2	Producto Cuello de Botella
BOCINA REFUERZO PARA TRINCO JUDEO	S/ 4.24	30	1	2	Producto Cuello de Botella
BOLSA PLASTICA TRANSP. 26 X 45 X 1.5 P/ASIENTOS	S/ 0.68	30	1	2	Producto Cuello de Botella
BROCHE PICO LORO - 1014.3038-1	S/ 4.61	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CABEZALES COLOR BLANCO CON LOGO (C/ELASTICO)	S/ 4.24	30	1	2	Producto Cuello de Botella
CAJA DE DRENAJE (TH)	S/ 25.30	40	1	2	Producto Cuello de Botella
CAJA METALICA PISTON NEUMATICO (TH)	S/ 2.86	40	1	2	Producto Cuello de Botella
CAÑERIA PLASTICA 6mm Marca VIX Brasil color negro	S/ 1.45	20	1	2	Producto Cuello de Botella
CERRADURA TRINCO ROLLETE 013.093	S/ 28.25	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CHAPA DE BOTIQUIN KOVA	S/ 2.54	30	1	2	Producto Cuello de Botella
CHAPA HAPPICH HABILITADA (TH)	S/ 10.82	40	1	2	Producto Cuello de Botella
CHAPA TRINCO JUDEO	S/ 10.99	30	1	2	Producto Cuello de Botella
CHUPON DECANTADOR DE ARENA EN JEBE	S/ 10.20	30	1	2	Producto Cuello de Botella
CINTA REFLECTIVA VEHIC ROJO/BLANCO 3M 2"x 45.7	S/ 4.91	30	1	2	Producto Cuello de Botella
COMPLEMENTO DE BASE DE REMOLCADOR (TH)	S/ 17.77	40	1	2	Producto Cuello de Botella
CONECTOR BASE P/ INTERRUP. IMPORT. BL. 10V	S/ 11.06	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CONECTOR MACHO 6mm x 1/8 NPT Marca RGR Brasil	S/ 3.44	20	1	2	Producto Cuello de Botella
CONECTOR PORTAHEMBRA 2 VIAS ZZ0624	S/ 0.05	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CONECTOR PORTAHEMBRA 6 VIAS ZZ0629	S/ 0.10	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CONECTOR PORTAMACHO 2 VIAS ZZ0623	S/ 0.04	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CONECTOR PORTAMACHO 3 VIAS ZZ0625	S/ 0.06	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CONECTOR PORTAMACHO 4 VIAS ZZ0627	S/ 0.08	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CONECTOR TEE 6mm Marca RGR Brasil	S/ 4.50	20	1	2	Producto Cuello de Botella
CORTINA LISA BORLON TURQUEZA	S/ 16.95	30	1	2	Producto Cuello de Botella

CORTINERO INFERIOR	S/ 10.00	40	1	2	Producto Cuello de Botella
CORTINERO PASANTE NEGRO	S/ 0.30	30	1	2	Producto Cuello de Botella
CUBIERTA AC. INOX. P/CHAPA PTA.CABINA	S/ 3.44	40	1	2	Producto Cuello de Botella
CUBIERTA AC. INOX. P/VANO PTA.CABINA	S/ 3.02	40	1	2	Producto Cuello de Botella
CUBIERTA CABLE ALUMINIO P/PAQUETERA	S/ 9.25	40	1	2	Producto Cuello de Botella
CUBIERTA CHAPA HAPPICH	S/ 3.99	30	1	2	Producto Cuello de Botella
CUBIERTA DE FARO DE BODEGA	S/ 4.38	40	1	2	Producto Cuello de Botella
CUBIERTA MET. DE POSTES (TH/C)	S/ 1.00	40	1	2	Producto Cuello de Botella
CUBIERTA P/CHAPA PTA.SERVICIO (GRANDE)	S/ 1.48	40	1	2	Producto Cuello de Botella
CUBIERTA P/VANO PTA.SERVICIO (CHICO)	S/ 1.48	40	1	2	Producto Cuello de Botella
CUBIERTA TIMON 915	S/ 2.77	40	1	2	Producto Cuello de Botella
CUBTA AC. INOX P/ESPEJOS TH-2018 (2 PZAS)	S/ 33.90	30	1	2	Producto Cuello de Botella
DUCTO DE DRENAJE (TH)	S/ 17.06	40	1	2	Producto Cuello de Botella
ESCARPIN JEBE C/LOGO BRUCE CHICO	S/ 76.49	30	1	2	Producto Cuello de Botella
ESCUADRA DE PISO 90 X 90	S/ 0.40	40	1	2	Producto Cuello de Botella
ESPEJO INTERIOR RET. CHICO 0081.02T /1812C	S/ 32.59	50	1	2	Producto Cuello de Botella
ESTRUCTURA CAJA DEFROSTER (915)	S/ 25.86	40	1	2	Producto Cuello de Botella
FARO PLACA RODAJE 020.5070	S/ 13.02	50	1	2	Producto Cuello de Botella
FARO SUP. CRISTAL LAMP FOR MAKEPOLO G7 475*35 + CONECT. 5158	S/ 29.10	50	1	2	Producto Cuello de Botella
GANCHO P/ANCLAJE DE PAPELERA X 2 PZ	S/ 1.42	40	1	2	Producto Cuello de Botella
GANCHO TAPA MOTOR C/COMPL. (GRANDE) Jgo x 4 pza	S/ 44.29	40	1	2	Producto Cuello de Botella
GANCHOS CANASTILLA	S/ 3.69	40	1	2	Producto Cuello de Botella
IC20.878544 FARO LATERAL MP G7 C/ LED MENOR 24V	S/ 32.57	50	1	2	Producto Cuello de Botella
INTERRUP MARILIA 2CC DEFROSTER IM11526	S/ 12.18	50	1	2	Producto Cuello de Botella
INTERRUP MARILIA 2CC LIMPIAPARABRISA IM11485	S/ 12.07	50	1	2	Producto Cuello de Botella

INTERRUPTOR 2CC IMPORT. DD (COMPLEMENTO CENTRO)	S/ 10.22	50	1	2	Producto Cuello de Botella
JEBE BURLETE TIPO U COD. P996	S/ 1.94	30	1	2	Producto Cuello de Botella
JEBE CANAL U P32 1/8" NEGRO	S/ 1.94	30	1	2	Producto Cuello de Botella
JEBE ESPONJA TIPO SILBATO E703	S/ 2.50	30	1	2	Producto Cuello de Botella
JEBE ESPONJOSO 1/2 X 3/4 E362 (TAPA MOTOR/CONSOLA)	S/ 2.71	30	1	2	Producto Cuello de Botella
JEBE ESPONJOSO 1/4 X 1 E331	S/ 1.67	30	1	2	Producto Cuello de Botella
JEBE ESPONJOSO 3/16 X 1/2 E-317	S/ 1.09	30	1	2	Producto Cuello de Botella
JEBE ESPONJOSO CLARABOYA E553 20x40 MM	S/ 8.04	30	1	2	Producto Cuello de Botella
JEBE PBS CENTRAL P310 Tramo x 1.5 mt	S/ 9.71	30	1	2	Producto Cuello de Botella
JEBE PBS MILENIUM P622 Tramo X 8 MT	S/ 12.33	30	1	2	Producto Cuello de Botella
JEBE TAPA INSPECCION P390 Tramo x 5.90 mt	S/ 4.43	30	1	2	Producto Cuello de Botella
JEBE VEDACION TECNIAUTO 0012.6216	S/ 4.48	50	1	2	Producto Cuello de Botella
KIT LUZ DIA01 5 LEDS ALTA POTENCIA L+R (2PZA)	S/ 50.00	50	1	2	Producto Cuello de Botella
KIT PERFIL "L" REFUERZO POST. FV TH (Jgo x 10 pz)	S/ 25.98	40	1	2	Producto Cuello de Botella
KIT REFUERZO PTA CHOFER (TH)(C)	S/ 14.78	40	1	2	Producto Cuello de Botella
KIT REFUERZO PTA SERVICIO (TH)(C)	S/ 19.71	40	1	2	Producto Cuello de Botella
KIT SUJECCION PORTALLANTA TH	S/ 30.01	40	1	2	Producto Cuello de Botella
LINTERNA DELANTERA SUP. CRISTAL LED 24 V	S/ 8.83	50	1	2	Producto Cuello de Botella
LINTERNA TRAZERA SUPERIOR DER LED 24V 020878606	S/ 18.97	50	1	2	Producto Cuello de Botella
LINTERNA TRAZERA SUPERIOR IZQ LED 24-V 020878608	S/ 18.97	50	1	2	Producto Cuello de Botella
MARCO CIRCULAR PALANCA DE CAMBIOS (TH)	S/ 5.00	40	1	2	Producto Cuello de Botella
MARCO P/INTERRUPTOR I353021 IMPORT. DD	S/ 11.06	50	1	2	Producto Cuello de Botella
MARTILLOS DE EMERGENCIA STANDAR	S/ 14.16	30	1	2	Producto Cuello de Botella
MECANISMO TH ESP P/SUJECION BATERIA	S/ 1.12	40	1	2	Producto Cuello de Botella

MICA ACRILICA LUMINARIA MULTIFUNC X 6MTS	S/ 12.48	30	1	2	Producto Cuello de Botella
MICA PARA MARTILLO DE EMERGENCIA	S/ 2.75	30	1	2	Producto Cuello de Botella
MM011 Perfil "H" Tapa Junta natural 40 x 15.1 x 1.5mm	S/ 29.66	30	1	2	Producto Cuello de Botella
MOTOR DE TANQUE LPB 24V	S/ 11.67	50	1	2	Producto Cuello de Botella
OMEGA COMPLEMENTO CENTRALIA (TH.915)	S/ 1.55	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PASAMANO NEGRO PARED SEPARACION 16.228	S/ 51.00	50	1	2	Producto Cuello de Botella
PEGAMENTO SUPERFLEX INDUSTRIAL	S/ 30.51	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL AL ESCALON PARA ANGULOS ESPECIAL	S/ 7.72	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL AL TAPA REMACHE	S/ 6.91	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL AL. CLARABOYA X 6 MT	S/ 3.67	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL ALUMINIO TAPAJUNTA	S/ 3.38	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL BASE PASAMANO ALUMINO X 5 MT	S/ 8.97	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL BASE PASAMANO ALUMINO X 6 MT	S/ 8.97	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 5 MT	S/ 19.00	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 6 MT	S/ 19.00	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 5 MT	S/ 51.17	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 6 MT	S/ 51.17	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL FRONTAL PASAMANO PVC PAQUETERA G7 X 5	S/ 4.99	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL FRONTAL PASAMANO PVC PAQUETERA G7 X 6	S/ 4.98	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL PVC "H" GRIS URBANO	S/ 3.33	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL PVC "J" GRIS URBANO	S/ 2.62	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL PVC C.87 NEGRO	S/ 5.46	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL PVC DE PUERTA "U" Negro x 2.5 Mt	S/ 4.07	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL PVC TAPAJUNTA CELESTE	S/ 1.54	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL PVC TAPAJUNTA CREMA	S/ 1.52	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL PVC TAPAJUNTA NEGRO	S/ 1.54	30	1	2	Producto Cuello de Botella

PERFIL PVC TAPAJUNTA PLOMO	S/ 1.54	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERFIL PVC VANO DE PUERTA "J" Negro x 2 Mt	S/ 16.60	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PERNO ESPECIAL PAQUETERA G7	S/ 1.50	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PIE DE PASAMANO PAQUETERA G7	S/ 6.00	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PINES 1/2 C/ GRASERA PARA PUERTA	S/ 12.00	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PISTON TRAVA DE BODEGA 026.56405	S/ 36.86	50	1	2	Producto Cuello de Botella
PL. TECKNOPOR 1 1/2"	S/ 14.83	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PL. TRIPLAY 8MM	S/ 44.07	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PLACA BODEGA POSTERIOR 915 DER	S/ 10.10	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLACA BODEGA POSTERIOR 915 IZQ	S/ 10.10	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLACA DE ANCLAJE TIPO 033 (TH)	S/ 16.28	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 A (TH)	S/ 15.62	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 B (TH)	S/ 26.48	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 A (TH)	S/ 14.91	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 B (TH)	S/ 19.83	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLACA DE ANCLAJE TIPO 036 (TH)	S/ 18.25	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLACA DE ANCLAJE TIPO 037 (TH)	S/ 15.11	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLACA PARA "U" REMOLQUE DER. (TH)	S/ 10.76	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLACA PARA "U" REMOLQUE IZQ. (TH)	S/ 10.76	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLACAS ACRILICAS DE NRO ASIENTOS	S/ 3.07	30	1	2	Producto Cuello de Botella
PLANCHA BASE DE ESPEJO G7 (TH)	S/ 6.27	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLATINA (1000) REFUERZO TAPA POSTERIOR (TH)	S/ 5.93	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLATINA (750) REFUERZO TAPA POST- TH	S/ 6.77	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLATINA 110 REFUERZO TAPA POSTERIOR(TH/C)	S/ 0.47	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLATINA REFUERZO PARACHOQUE (JGO x 2 PZAS)	S/ 3.14	40	1	2	Producto Cuello de Botella
PLATINA SOPORTE PAQUETERA (TH/C)	S/ 2.09	40	1	2	Producto Cuello de Botella

PORTA RELAY C/PATILLA IMPORTADO AUDIOBUS	S/ 0.86	50	1	2	Producto Cuello de Botella
PORTAVASO COMIL NEGRO FIJO	S/ 3.50	50	1	2	Producto Cuello de Botella
PRETO PASAMANO BUSSCAR NEGRO 16.016 (claraboya)	S/ 13.52	50	1	2	Producto Cuello de Botella
REFUERZO DIVISOR DE PBS	S/ 9.12	40	1	2	Producto Cuello de Botella
REJILLA SALIDA DE AIRE A.A GP12-249	S/ 3.60	50	1	2	Producto Cuello de Botella
REJILLA VENTILACION RECTNAGULAR NEGRO	S/ 1.27	30	1	2	Producto Cuello de Botella
RELAY 12-V AUDIOBUS COD:15/40A ZR5P1215X40A	S/ 4.55	50	1	2	Producto Cuello de Botella
RELAY 24V 10/20 AUDIOBUS ZR5P2410X20A	S/ 0.99	50	1	2	Producto Cuello de Botella
RESORTE DELGADO P/PAPELERA	S/ 9.80	30	1	2	Producto Cuello de Botella
SIKA PRIMER 206 x 250 ml	S/ 73.55	30	1	2	Producto Cuello de Botella
SIKABOOM	S/ 20.05	30	1	2	Producto Cuello de Botella
SIKAFLEX 252 BLANCO x 310 ml	S/ 26.46	30	1	2	Producto Cuello de Botella
SIKAFLEX 252 BLANCO X 600 ML (SALCHICHA)	S/ 43.06	30	1	2	Producto Cuello de Botella
SIKAFLEX 256 NEGRO x 310 ml	S/ 26.00	30	1	2	Producto Cuello de Botella
SIKAFLEX 263 NEGRO x 600 ML (SALCHICHA)	S/ 38.73	30	1	2	Producto Cuello de Botella
SIKALASTOMER	S/ 27.37	30	1	2	Producto Cuello de Botella
SIKASIL "E" NEGRO X 300 ml (Silicona negra)	S/ 8.54	30	1	2	Producto Cuello de Botella
SOPORTE "L" FARO NEBLINERO HELLA	S/ 3.11	40	1	2	Producto Cuello de Botella
SOPORTE "L" AUTOPAL TH (UÑAS) FARO NEBLINERO	S/ 2.14	40	1	2	Producto Cuello de Botella
SOPORTE BROCHE PICO LORO P/ REJILLA FRONTAL	S/ 17.72	40	1	2	Producto Cuello de Botella
SOPORTE DE PAQUETERA 509078	S/ 24.18	50	1	2	Producto Cuello de Botella
SOPORTE LETRERO DE RUTA EN VISERA COMETA/O	S/ 9.25	40	1	2	Producto Cuello de Botella
SOPORTE PANEL ELECT. EN CONSOLA X 2 PZAS	S/ 6.23	40	1	2	Producto Cuello de Botella
STICKER VENTANA SALIDA EMERGENCIA	S/ 2.12	30	1	2	Producto Cuello de Botella
STICKER VINIL JALAR VALVULA EMERGENCIA DER	S/ 2.12	30	1	2	Producto Cuello de Botella
STICKER VINIL IMP. BRUCE NEGRO (LETRA CORRIDA)	S/ 6.36	30	1	2	Producto Cuello de Botella

T/FASTON AISLADO HEMBRA H°6.35 ZZ7209 AUDIOBUS	S/ 0.08	50	1	2	Producto Cuello de Botella
T/FASTON AISLADO MACHO ZZ7209/M AUDIOBUS	S/ 0.07	50	1	2	Producto Cuello de Botella
T/FASTON TI- 19 H 6.35 CLIK SUELTO ZZ7204/S	S/ 0.05	50	1	2	Producto Cuello de Botella
TANQUE LPB 024.18724	S/ 47.86	50	1	2	Producto Cuello de Botella
TAPA COBERTURA DE INTERRUPTOR SWF DD 596273	S/ 4.11	50	1	2	Producto Cuello de Botella
TAPA COMPLEMENTO PISO DE CHOFER (TH)	S/ 44.79	40	1	2	Producto Cuello de Botella
TAPA REMOLCADOR DELANTERO (TH)	S/ 8.77	40	1	2	Producto Cuello de Botella
TAPA TORNILLO NEGRO	S/ 0.01	30	1	2	Producto Cuello de Botella
TAPAS MET. P/ PAQUETERAS X 4 PZAS (TH)	S/ 16.37	40	1	2	Producto Cuello de Botella
TELA NAVALLADA AZUL HC-B-17064 1.5 Mt ALT x 3.5mm	S/ 18.79	50	1	2	Producto Cuello de Botella
TERMINAL CILINDRICO HEMBRA MATE N-LOCK	S/ 0.09	50	1	2	Producto Cuello de Botella
TERMINAL CILINDRICO MACHO MATE N-LOCK	S/ 0.07	50	1	2	Producto Cuello de Botella
TERMINAL OJAL 1/4 ZZ7254 T/MASA AMARILLO 4.3mm	S/ 0.30	50	1	2	Producto Cuello de Botella
TIRA DE 24 LEDS 24V BLANCO 480x18mm TL24048BL24C4	S/ 10.50	50	1	2	Producto Cuello de Botella
TIRADOR DE PUERTA DE SERVICIO 10004 016.3623	S/ 7.58	50	1	2	Producto Cuello de Botella
TOPES DE JEBE CHICO	S/ 1.69	30	1	2	Producto Cuello de Botella
TORNILLO BROCA AB TORN. 6.35 X 38.10 (IMP) 26814112	S/ 1.09	50	1	2	Producto Cuello de Botella
TUBO DUCTO DE AIRE	S/ 36.01	40	1	2	Producto Cuello de Botella
TUBO EJE LPB(3/4)	S/ 1.34	40	1	2	Producto Cuello de Botella
ULTRA CUERO ZAFIRO 13	S/ 12.29	30	1	2	Producto Cuello de Botella
V10969AZ PILOTO LED AZUL 12/24V PLANO	S/ 4.20	50	1	2	Producto Cuello de Botella
VALVULA 2 VIAS EMERGENCIA C/CODO SHUMAGER	S/ 41.50	50	1	2	Producto Cuello de Botella
VALVULA 3 VIAS 2 POSICIONES SHUMAGER	S/ 39.96	50	1	2	Producto Cuello de Botella
VALVULA 5/2 VIAS 3 POSIC -SHUMAGER 10196 C/Conex	S/ 50.46	50	1	2	Producto Cuello de Botella
VARILLA DE CORTINERO 950 MM (TH-C)	S/ 8.02	40	1	2	Producto Cuello de Botella
VASELINA INDUSTRIAL	S/ 11.44	30	1	2	Producto Cuello de Botella

VCR9003 FARO PILOTO AMBAR LED 12/24 C/CABLE 500	S/ 4.35	50	1	2	Producto Cuello de Botella
VINILATE BUS COLOR AREIA LISO	S/ 67.30	50	1	2	Producto Cuello de Botella
VULCAPISO PLUS L CHIARO 04 MARRON 1600mm 25mt	S/ 17.97	50	1	2	Producto Cuello de Botella
CERRADURA CHAPA PUERTA CABINA 013.018D	S/ 179.76	50	2	2	Producto Estratégico
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L /DER	S/ 238.71	50	2	2	Producto Estratégico
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L/IZQ.	S/ 238.71	50	2	2	Producto Estratégico
FARO POSTERIOR HC-B 2677 DER C/LED INVICTUS	S/ 248.00	50	2	2	Producto Estratégico
ASIENTO COPILOTO	S/ 326.44	30	2	2	Producto Estratégico
ASIENTOS BIPERSONALES DER	S/ 590.14	30	2	2	Producto Estratégico
ASIENTOS BIPERSONALES IZQ	S/ 590.14	30	2	2	Producto Estratégico
BANCA POSTERIOR X 5 ASIENTOS RECLINABLE	S/ 949.38	30	2	2	Producto Estratégico
CAMARA Mod CTD - 05 12V INT METAL - ESPAÑOLA	S/ 343.35	50	2	2	Producto Estratégico
CILINDRO PUERTA GRANDE 026.103697 DOBLE	S/ 182.20	50	2	2	Producto Estratégico
CUB AC. INOX LAT. P/VID. PEG TH-2018 (6PZ)	S/ 186.44	30	2	2	Producto Estratégico
ESPEJO THUNDER 2018 F/V DER C/LED-ALADINO	S/ 225.00	30	2	2	Producto Estratégico
ESPEJO THUNDER 2018 F/V IZQ C/LED- ALADINO	S/ 225.00	30	2	2	Producto Estratégico
FARO POSTERIOR HC-B 2677 IZQ C/LED INVICTUS	S/ 248.00	50	2	2	Producto Estratégico
FECHAFURA PORTA DE EMBARQUE G6 LD(122) 0130182	S/ 221.13	50	2	2	Producto Estratégico
INVERSOR POWER VERTER PV12S 24V	S/ 332.54	50	2	2	Producto Estratégico
KIT LIMPIAPARABRISA 24V LPB C/MOTOR BOSCH	S/ 574.46	50	2	2	Producto Estratégico
MOTOR DEFROSTER 24V 2 TURBINAS 100.10224	S/ 105.30	50	2	2	Producto Estratégico
PANTALLA 5" IMPORTADA (reproductor de cámara)	S/ 457.25	50	2	2	Producto Estratégico
PBS MORILLAS MILLENIUM 2000 DERECHO	S/ 341.22	20	2	2	Producto Estratégico
PBS MORILLAS MILLENIUM 2000 IZQUIERDO	S/ 341.22	20	2	2	Producto Estratégico

PL. TRIPLAY BC 18 MM x 4 x 8 PLYW00D- PINT.NEGRO	S/ 91.45	30	2	2	Producto Estratégico
RADIADOR DE DEFROSTER IMPORTADO	S/ 166.27	20	2	2	Producto Estratégico
RELOJ MOSTRADOR DE VELOCIDAD 045.VH1000	S/ 246.40	50	2	2	Producto Estratégico
TAPASOL TIPO CORTINA 013.20110009	S/ 236.29	50	2	2	Producto Estratégico
VIGIA MORILLAS MILLENIUM 2000	S/ 308.16	20	2	2	Producto Estratégico
ABRAZADERA ACERADA NORMA 16 - 27	S/ 2.80	2	1	1	Producto Rutinario
ABRAZADERA GALV 30-40 (2 1/2 TITAN)	S/ 2.54	2	1	1	Producto Rutinario
ABRAZADERA INDUSTRIAL INOX 120 - 128 (520)	S/ 10.59	2	1	1	Producto Rutinario
ACONDICIONADOR P/METALES ANYPSA X GL	S/ 25.42	2	1	1	Producto Rutinario
ACTIVADOR METALICO X GL	S/ 71.15	2	1	1	Producto Rutinario
ADAPTADOR NIPLE P/SALIDA AIRE PUERTAS 915	S/ 12.71	1	1	1	Producto Rutinario
ANILLO PLANO ALUMINIO M-12	S/ 0.42	1	1	1	Producto Rutinario
ANTICORROSIVO GRIS ANYPSA MAESTRO X GL	S/ 29.66	1	1	1	Producto Rutinario
BASE ANTIGRAVILLA NEGRO AYRTHANE CPP X GL	S/ 37.29	2	1	1	Producto Rutinario
BASE METALICA 2565 VERDE AZULADO (x 1/4GL)	S/ 37.65	2	1	1	Producto Rutinario
BASE METALICA AMARILLO OXIDO 2434 (x 1/4 GI)	S/ 37.44	2	1	1	Producto Rutinario
BISAGRA INFERIOR PUERTA PILOTO MOD TH/COM	S/ 40.46	14	1	1	Producto Rutinario
BISAGRA SUPERIOR PUERTA PILOTO MOD. THUNDER	S/ 37.67	14	1	1	Producto Rutinario
BISAGRA TAPA TANQUE COMBUSTIBLE	S/ 7.72	14	1	1	Producto Rutinario
BOCINA DE 1/2 X 1 X 1/2	S/ 3.00	14	1	1	Producto Rutinario
BOCINA DE 1/2 X 1 X 3/4	S/ 3.00	14	1	1	Producto Rutinario
BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 1 1/4	S/ 1.75	14	1	1	Producto Rutinario
BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 1/2	S/ 1.10	14	1	1	Producto Rutinario
BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 3/4	S/ 1.38	14	1	1	Producto Rutinario
BOCINAS DE REMOLQUE	S/ 46.90	14	1	1	Producto Rutinario
CATALIZADOR P/WASHPRIMER 1120 PRETO FOSCO	S/ 11.17	1	1	1	Producto Rutinario

CHAPA BODEGA GRANDE	S/ 49.79	14	1	1	Producto Rutinario
CHAPA HAPPICH GRANDE	S/ 6.90	14	1	1	Producto Rutinario
CIM 1412 VALVULAS ESFERICAS 1/2 300LBS.12.5MM	S/ 17.14	2	1	1	Producto Rutinario
CINTAS MASKING TAPE 570 3/4" PEGAFAN	S/ 3.88	1	1	1	Producto Rutinario
CINTAS MASKING TAPE X 3/4" 3M (USO AUTOMOTRIZ)	S/ 5.63	1	1	1	Producto Rutinario
CINTAS PEGAFAN AUTOMOTRIZ 570 1/2 -55 YDS-	S/ 2.44	1	1	1	Producto Rutinario
COBALTO	S/ 48.45	2	1	1	Producto Rutinario
COLADORES	S/ 0.71	1	1	1	Producto Rutinario
CONECTOR NPT 1/2 P/MANGUERA DE 3/4	S/ 12.00	2	1	1	Producto Rutinario
CONECTOR BRONCE NPT 1/2 C/ESPIGA 5/8	S/ 10.00	2	1	1	Producto Rutinario
DESENGRASANTE BT-800 M600 GL	S/ 64.75	1	1	1	Producto Rutinario
DUCTO PVC INCLINADOS P/DEFROSTER	S/ 8.31	2	1	1	Producto Rutinario
ESMALTE MARTILLADO GRIS ANYPSA X GL	S/ 36.44	1	1	1	Producto Rutinario
ESMALTE SINTETICO NEGRO ANYPSA X GL	S/ 33.90	1	1	1	Producto Rutinario
ESPUMA 1/4 LILA	S/ 5.51	14	1	1	Producto Rutinario
ESQUINEROS R100	S/ 1.24	14	1	1	Producto Rutinario
FIBRA DE VIDRIO MAT 450	S/ 5.60	7	1	1	Producto Rutinario
FIBRA DE VIDRIO MC-450- 1400 (QUIMAPOL)	S/ 3.79	7	1	1	Producto Rutinario
GASOLINA 84 OCT	S/ 9.99	1	1	1	Producto Rutinario
HARDENER SURFACER EP	S/ 49.95	2	1	1	Producto Rutinario
LIJA AL AGUA GRANO 2000 X 9" X 11"	S/ 2.12	1	1	1	Producto Rutinario
LIJA CIRCULAR 120	S/ 1.42	1	1	1	Producto Rutinario
LIJA CIRCULAR 220	S/ 1.42	1	1	1	Producto Rutinario
LIJA CIRCULAR 320	S/ 1.42	1	1	1	Producto Rutinario
LIJA CIRCULAR 400	S/ 1.39	1	1	1	Producto Rutinario
LIJA CIRCULAR 600	S/ 1.36	1	1	1	Producto Rutinario

LIJA CIRCULAR 80	S/ 1.42	1	1	1	Producto Rutinario
LIJA FE Grano 40 9" x 11" Cod: 6705100193	S/ 2.12	1	1	1	Producto Rutinario
LIJA SECA 120	S/ 1.25	1	1	1	Producto Rutinario
LIJA SECA 220	S/ 1.17	1	1	1	Producto Rutinario
LIJA SECA 320	S/ 1.17	1	1	1	Producto Rutinario
LIJA SECA 400	S/ 1.17	1	1	1	Producto Rutinario
LIJA SECA 80	S/ 1.53	1	1	1	Producto Rutinario
MANCAL MECANISMO TRAMPILLA	S/ 3.30	14	1	1	Producto Rutinario
MANGUERA ALAMBRADA REFORZADA LONA 2 1/2"	S/ 25.42	2	1	1	Producto Rutinario
MANGUERA ENLONADA 3/4	S/ 8.18	4	1	1	Producto Rutinario
MANGUERA ENLONADA 5/8 20 BAR	S/ 6.70	4	1	1	Producto Rutinario
MASCARILLA POLVO	S/ 3.45	1	1	1	Producto Rutinario
MASICOL TEROMASI CH IV 9mm TECKNO	S/ 8.73	14	1	1	Producto Rutinario
MASILLA PLASTICA 3-A X 1/4 GL	S/ 4.92	2	1	1	Producto Rutinario
MEDIAS NYLON	S/ 0.85	1	1	1	Producto Rutinario
MONOESTIRENO	S/ 6.40	2	1	1	Producto Rutinario
PAÑO GOMOSO	S/ 9.71	1	1	1	Producto Rutinario
PAPEL MOLDE	S/ 0.20	2	1	1	Producto Rutinario
PERIODICO	S/ 0.85	1	1	1	Producto Rutinario
PEROXIDO	S/ 18.73	2	1	1	Producto Rutinario
PIN PARA PISTON DE PUERTA ZINCADO MOD STD	S/ 8.20	1	1	1	Producto Rutinario
PINES DE PISTON	S/ 1.34	14	1	1	Producto Rutinario
PISTON 42 KG C/OJAL NAKATA MG-16039	S/ 27.74	14	1	1	Producto Rutinario
PISTON 80 KG C/OJAL NAKATA MG-19217	S/ 31.45	14	1	1	Producto Rutinario
PLACA BRIDA CON PIN P/MECANISMO DE BODEGA	S/ 3.39	14	1	1	Producto Rutinario
PRETO FOSCO VINILICO X 0.6LT	S/ 28.25	2	1	1	Producto Rutinario

PUNTERA PISTON CHICO	S/ 27.60	4	1	1	Producto Rutinario
RESINA PALATAL P-4 X 220 KG	S/ 7.04	2	1	1	Producto Rutinario
SIKA MASILLA 4.00 KG	S/ 51.73	2	1	1	Producto Rutinario
SOPORTE DE EMBELLECEDOR DELANTERO TH	S/ 3.39	14	1	1	Producto Rutinario
SOPORTE DE EMBELLECEDOR POST - 2 (TH)	S/ 9.32	14	1	1	Producto Rutinario
SOPORTE DE EMBELLECEDOR POST - 1 (TH)	S/ 29.66	14	1	1	Producto Rutinario
THINER WANDA 1100	S/ 53.70	1	1	1	Producto Rutinario
TOPE DE JEBE ALTO	S/ 2.54	1	1	1	Producto Rutinario
UNION BRONCE 12MM	S/ 10.00	1	1	1	Producto Rutinario
UNION BRONCE 5/16	S/ 7.00	1	1	1	Producto Rutinario

Anexo 10. Clasificación ABC Valor de inventario

DESCRIPCIÓN	VALOR DEL INVENTARIO	% INDIVIDUAL	% ACUM.	CLASE	PUNTUACIÓN
ASIENTOS BIPERSONALES DER	S/ 57,833.72	11.27%	11%	A	3
ASIENTOS BIPERSONALES IZQ	S/ 57,833.72	11.27%	23%	A	3
RESINA PALATAL P-4 X 220 KG	S/ 14,123.65	2.75%	25%	A	3
BANCA POSTERIOR X 5 ASIENTOS RECLINABLE	S/ 13,291.32	2.59%	28%	A	3
SIKAFLEX 252 BLANCO X 600 ML (SALCHICHA)	S/ 13,262.48	2.59%	30%	A	3
PL. TRIPLAY BC 18 MM x 4 x 8 PLYW00D- PINT.NEGRO	S/ 11,522.70	2.25%	33%	A	3
SIKAFLEX 263 NEGRO x 600 ML (SALCHICHA)	S/ 10,302.18	2.01%	35%	A	3
TELA NAVALLADA AZUL HC-B-17064 1.5 Mt ALT x 3.5mm	S/ 9,883.16	1.93%	37%	A	3
CAMARA Mod CTD - 05 12V INT METAL - ESPAÑOLA	S/ 9,613.80	1.87%	39%	A	3
INVERSOR POWER VERTER PV12S 24V	S/ 9,311.12	1.82%	40%	A	3
KIT LIMPIAPARABRISA 24V LPB C/MOTOR BOSCH B-250	S/ 8,042.44	1.57%	42%	A	3
PANTALLA 5" IMPORTADA (reproductor de camara)	S/ 6,401.50	1.25%	43%	A	3
SIKAFLEX 252 BLANCO x 310 ml	S/ 6,297.48	1.23%	44%	A	3
FECHAFURA PORTA DE EMBARQUE G6 LD(122) 0130182	S/ 6,191.64	1.21%	46%	A	3
AUTOCLEAR PLUS X 5 LT	S/ 5,712.42	1.11%	47%	A	3
CUB AC. INOX LAT. P/VID. PEG TH-2018 (6PZ)	S/ 5,220.32	1.02%	48%	A	3
VINILATE BUS COLOR AREIA LISO	S/ 5,182.10	1.01%	49%	A	3
VULCAPISO PLUS L CHIARO 04 MARRON 1600mm 25mt	S/ 5,031.60	0.98%	50%	A	3
CORTINA LISA BORLON TURQUEZA	S/ 4,983.30	0.97%	51%	A	3
CHAPA BODEGA GRANDE	S/ 4,879.42	0.95%	52%	A	3

JEBE VEDACION TECNIAUTO 0012.6216	S/ 4,835.71	0.94%	53%	A	3
PBS MORILLAS MILLENUM 2000 DERECHO	S/ 4,777.08	0.93%	54%	A	3
PBS MORILLAS MILLENUM 2000 IZQUIERDO	S/ 4,777.08	0.93%	54%	A	3
SOPORTE DE PAQUETERA 509078	S/ 4,739.28	0.92%	55%	A	3
ASIENTO COPILOTO	S/ 4,570.16	0.89%	56%	A	3
AUTOCRIL PLUS HARDENER P35 X 5 LT	S/ 4,359.50	0.85%	57%	A	3
VIGIA MORILLAS MILLENUM 2000	S/ 4,314.24	0.84%	58%	A	3
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 6 MT	S/ 4,298.28	0.84%	59%	A	3
ESCARPIN JEBE C/LOGO BRUCE CHICO	S/ 4,283.44	0.84%	60%	A	3
PISTON 80 KG C/OJAL NAKATA MG-19217	S/ 3,962.70	0.77%	60%	A	3
ULTRA CUERO ZAFIRO 13	S/ 3,871.35	0.75%	61%	A	3
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 5 MT	S/ 3,581.90	0.70%	62%	A	3
FARO POSTERIOR HC-B 2677 DER C/LED INVICTUS	S/ 3,472.00	0.68%	63%	A	3
FARO POSTERIOR HC-B 2677 IZQ C/LED INVICTUS	S/ 3,472.00	0.68%	63%	A	3
RELOJ MOSTRADOR DE VELOCIDAD 045.VH1000	S/ 3,449.60	0.67%	64%	A	3
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L /DER	S/ 3,341.94	0.65%	65%	A	3
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L/IZQ.	S/ 3,341.94	0.65%	65%	A	3
TAPASOL TIPO CORTINA 013.20110009	S/ 3,308.06	0.64%	66%	A	3
ESPEJO THUNDER 2018 F/V DER C/LED-ALADINO	S/ 3,150.00	0.61%	66%	A	3
ESPEJO THUNDER 2018 F/V IZQ C/LED- ALADINO	S/ 3,150.00	0.61%	67%	A	3
PISTON TRAVA DE BODEGA 026.56405	S/ 3,096.24	0.60%	68%	A	3
WANDA PRIMER PU 5100 x 3 LT	S/ 3,046.12	0.59%	68%	A	3
PERFIL ALUMINIO TAPAJUNTA	S/ 2,829.74	0.55%	69%	A	3
THINER REDUCER MEDIUM X 1 GL	S/ 2,770.43	0.54%	69%	A	3

CILINDRO PUERTA GRANDE 026.103697 DOBLE AMORT.	S/ 2,550.80	0.50%	70%	A	3
CERRADURA CHAPA PUERTA CABINA 013.018D	S/ 2,516.64	0.49%	70%	A	3
CONECTOR BASE P/ INTERRUPTOR IMPORT. BL. 10V	S/ 2,477.44	0.48%	71%	A	3
MARCO P/INTERRUPTOR I353021 IMPORT. DD	S/ 2,477.44	0.48%	71%	A	3
FIBRA DE VIDRIO MAT 450	S/ 2,367.68	0.46%	72%	A	3
RADIADOR DE DEFROSTER IMPORTADO	S/ 2,327.78	0.45%	72%	A	3
FARO LATERAL MP G7 C/LED MAYOR IC20.878325	S/ 2,325.12	0.45%	73%	A	3
PRIMER SURFACER EP. QT	S/ 2,307.76	0.45%	73%	A	3
TIRA DE 24 LEDS 24V BLANCO 480x18mm TL24048BL24C4	S/ 2,205.00	0.43%	74%	A	3
BASE METALICA 2565 VERDE AZULADO (x 1/4GL)	S/ 2,108.40	0.41%	74%	A	3
MICA ACRILICA LUMINARIA MULTIFUNC X 6MTS	S/ 2,096.64	0.41%	74%	A	3
BASE ANTIGRAVILLA NEGRO AYRTHANE CPP X GL	S/ 2,088.24	0.41%	75%	A	3
AGARRADERA NEGRA T/CACHO C/ TAPITA IMP 016.222	S/ 2,087.40	0.41%	75%	A	3
MONOESTIRENO	S/ 2,063.49	0.40%	76%	A	3
ANTENA ALETA TIBURON AM/FM AN1144T	S/ 2,060.24	0.40%	76%	A	3
ACTIVADOR METALICO X GL	S/ 1,992.20	0.39%	76%	A	3
FIBRA DE VIDRIO MC-450- 1400 (QUIMAPOL)	S/ 1,966.40	0.38%	77%	A	3
CABEZALES COLOR BLANCO CON LOGO (C/ELASTICO)	S/ 1,958.88	0.38%	77%	A	3
02080305 LUMINARIA DICROICA CON LED CRISTAL 65MM	S/ 1,909.74	0.37%	78%	A	3
IC20.878544 FARO LATERAL MP G7 C/ LED MENOR 24V	S/ 1,823.92	0.36%	78%	A	3
FARO NEBLINERO T/G7 H3 IMP CRISTAL DD FANE001	S/ 1,784.72	0.35%	78%	A	3
VALVULA 2 VIAS EMERGENCIA C/CODO SHUMAGER	S/ 1,743.00	0.34%	79%	A	3
BASE METALICA 3200 BLANCO SOLIDO	S/ 1,723.93	0.34%	79%	A	3
VALVULA 3 VIAS 2 POSICIONES SHUMAGER	S/ 1,678.32	0.33%	79%	A	3
AUTOCOAT CATALIZ PLUS HAR P25 X 5 LT	S/ 1,630.65	0.32%	80%	A	3
PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 6 MT	S/ 1,596.00	0.31%	80%	A	3

CHAPA PILOTO IZQUIERDA CUADRADA 10008	S/ 1,518.58	0.30%	80%	B	2
MOTOR DEFROSTER 24V 2 TURBINAS 100.10224	S/ 1,474.20	0.29%	80%	B	2
SIKAFLEX 256 NEGRO x 310 ml	S/ 1,456.00	0.28%	81%	B	2
SIKA MASILLA 4.00 KG	S/ 1,448.44	0.28%	81%	B	2
PASAMANO NEGRO PARED SEPARACION 16.228	S/ 1,428.00	0.28%	81%	B	2
VALVULA 5/2 VIAS 3 POSIC -SHUMAGER 10196 C/Conex	S/ 1,412.88	0.28%	82%	B	2
HARDENER SURFACER EP	S/ 1,398.60	0.27%	82%	B	2
PEGAMENTO SUPERFLEX INDUSTRIAL	S/ 1,388.21	0.27%	82%	B	2
JEBE PBS MILENIUM P622 Tramo X 8 MT	S/ 1,380.96	0.27%	82%	B	2
PIE DE PASAMANO PAQUETERA G7	S/ 1,344.00	0.26%	83%	B	2
PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 5 MT	S/ 1,330.00	0.26%	83%	B	2
BOCINAS DE REMOLQUE	S/ 1,313.20	0.26%	83%	B	2
PERFIL AL ESCALON PARA ANGULOS ESPECIAL	S/ 1,296.96	0.25%	83%	B	2
SIKALASTOMER	S/ 1,245.34	0.24%	84%	B	2
TORNILLO BROCA AB TORN. 6.35 X 38.10 (IMP) 26814112	S/ 1,220.80	0.24%	84%	B	2
PERFIL PVC VANO DE PUERTA "J" Negro x 2 Mt	S/ 1,162.00	0.23%	84%	B	2
SIKABOOM	S/ 1,122.80	0.22%	84%	B	2
MANGUERA ALAMBRADA REFORZADA LONA 2 1/2"	S/ 1,067.64	0.21%	85%	B	2
PERFIL PVC "J" GRIS URBANO	S/ 1,027.04	0.20%	85%	B	2
CINTAS MASKING TAPE X 3/4" 3M (USO AUTOMOTRIZ)	S/ 1,024.66	0.20%	85%	B	2
MANCAL MECANISMO TRAMPILLA	S/ 1,016.40	0.20%	85%	B	2
CAÑERIA PLASTICA 6mm Marca VIX Brasil color negro	S/ 1,004.85	0.20%	85%	B	2
PRETO FOSCO VINILICO X 0.6LT	S/ 988.75	0.19%	86%	B	2
SIKASIL "E" NEGRO X 300 ml (Silicona negra)	S/ 956.48	0.19%	86%	B	2
PERFIL AL. CLARABOYA X 6 MT	S/ 950.53	0.19%	86%	B	2
BASE METALICA 2545 VERDE AMARILLO TRANSPARENTE	S/ 944.33	0.18%	86%	B	2

PL. TRIPLAY 8MM	S/ 925.47	0.18%	86%	B	2
PERFIL PVC C.87 NEGRO	S/ 917.28	0.18%	86%	B	2
PEROXIDO	S/ 883.68	0.17%	87%	B	2
MM011 Perfil "H" Tapa Junta natural 40 x 15.1 x 1.5mm	S/ 872.00	0.17%	87%	B	2
CHAPA HAPPICH GRANDE	S/ 869.40	0.17%	87%	B	2
BASE METALICA NEGRO 2840	S/ 856.52	0.17%	87%	B	2
BISAGRA PTA. CABINA NRO 22	S/ 852.88	0.17%	87%	B	2
SOPORTE DE EMBELLECEDOR POST - 1 (TH)	S/ 830.48	0.16%	87%	B	2
BISAGRA PARA BOTIQUIN DE F.V.	S/ 830.48	0.16%	88%	B	2
ANTICORROSIVO GRIS ANYPSA MAESTRO X GL	S/ 830.48	0.16%	88%	B	2
CINTAS MASKING TAPE 570 3/4" PEGAFAN	S/ 814.80	0.16%	88%	B	2
MARTILLOS DE EMERGENCIA STANDAR	S/ 792.96	0.15%	88%	B	2
CERRADURA TRINCO ROLLETE 013.093	S/ 791.00	0.15%	88%	B	2
BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 1 1/4	S/ 784.00	0.15%	88%	B	2
BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 1/2	S/ 770.00	0.15%	89%	B	2
CHAPA TRINCO JUDEO	S/ 769.30	0.15%	89%	B	2
PLATINA SOPORTE PAQUETERA (TH/C)	S/ 760.76	0.15%	89%	B	2
PERFIL BASE PASAMANO ALUMINO X 6 MT	S/ 753.48	0.15%	89%	B	2
THINER WANDA 1100	S/ 751.80	0.15%	89%	B	2
BASE FARO PRINC. DELANTERO x 8 Pz COMIL	S/ 750.12	0.15%	89%	B	2
CUBIERTA CHAPA HAPPICH	S/ 726.18	0.14%	89%	B	2
CORDEL CORTINA NEGRO PIOLIN 005.3N8P	S/ 722.40	0.14%	90%	B	2
COBALTO	S/ 719.00	0.14%	90%	B	2
KIT LUZ DIA01 5 LEDS ALTA POTENCIA L+R (2PZA)	S/ 700.00	0.14%	90%	B	2
CINTA REFLECTIVA VEHIC ROJO/BLANCO 3M 2"x 45.7 mt	S/ 687.40	0.13%	90%	B	2
DESENGRASANTE BT-800 M600 GL	S/ 679.88	0.13%	90%	B	2

TANQUE LPB 024.18724	S/ 670.04	0.13%	90%	B	2
BISAGRAS ALUMINIZADA 2"(HABILITADA)	S/ 663.60	0.13%	90%	B	2
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 A (TH)	S/ 656.04	0.13%	90%	B	2
PERFIL BASE PASAMANO ALUMINO X 5 MT	S/ 627.90	0.12%	91%	B	2
TAPA COMPLEMENTO PISO DE CHOFER (TH)	S/ 627.06	0.12%	91%	B	2
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 A (TH)	S/ 626.22	0.12%	91%	B	2
GANCHO TAPA MOTOR C/COMPL. (GRANDE) Jgo x 4 pza	S/ 620.06	0.12%	91%	B	2
VCR9003 FARO PILOTO AMBAR LED 12/24 C/CABLE 500MM	S/ 609.00	0.12%	91%	B	2
PERFIL PVC TAPAJUNTA CREMA	S/ 591.58	0.12%	91%	B	2
INTERRUPTOR 2CC IMPORT. DD (COMPLEMENTO CENTRO)	S/ 572.32	0.11%	91%	B	2
PLACA BRIDA CON PIN P/MECANISMO DE BODEGA	S/ 569.52	0.11%	91%	B	2
CONECTOR TEE 6mm Marca RGR Brasil	S/ 567.00	0.11%	92%	B	2
BISAGRA INFERIOR PUERTA PILOTO MOD TH/COM	S/ 566.44	0.11%	92%	B	2
ESQUINEROS R100	S/ 555.52	0.11%	92%	B	2
PL. TECKNOPOR 1 1/2"	S/ 546.04	0.11%	92%	B	2
BISAGRA SUPERIOR PUERTA PILOTO MOD. THUNDER	S/ 527.38	0.10%	92%	B	2
SOPORTE DE EMBELLECEDOR POST - 2 (TH)	S/ 521.92	0.10%	92%	B	2
SIKA PRIMER 206 x 250 ml	S/ 514.85	0.10%	92%	B	2
TUBO DUCTO DE AIRE	S/ 504.14	0.10%	92%	B	2
SOPORTE BROCHE PICO LORO P/ REJILLA FRONTAL	S/ 496.16	0.10%	92%	B	2
UNION BRONCE 5/16	S/ 490.00	0.10%	92%	B	2
CIM 1412 VALVULAS ESFERICAS 1/2 300LBS.12.5MM	S/ 479.92	0.09%	93%	B	2
CUBTA AC. INOX P/ESPEJOS TH-2018 (2 PZAS)	S/ 474.60	0.09%	93%	B	2
V10969AZ PILOTO LED AZUL 12/24V PLANO ESCALERA/PASILLO	S/ 470.40	0.09%	93%	B	2
016.031 JALADOR EXTERIOR NEGRO	S/ 465.36	0.09%	93%	B	2

BOCINA DE 1/2 X 1 X 3/4	S/ 462.00	0.09%	93%	B	2
98080610 CINTA AMARILLA PARA ESCALON	S/ 456.96	0.09%	93%	B	2
ESPEJO INTERIOR RET. CHICO 0081.02T /1812C	S/ 456.26	0.09%	93%	B	2
BISAGRA PIANO 40cm largo	S/ 448.00	0.09%	93%	B	2
PERFIL PVC TAPAJUNTA PLOMO	S/ 431.20	0.08%	93%	B	2
PLACA DE ANCLAJE TIPO 037 (TH)	S/ 423.08	0.08%	93%	B	2
KIT SUJECCION PORTALLANTA TH	S/ 420.14	0.08%	93%	B	2
PERFIL FRONTAL PASAMANO PVC PAQUETERA G7 X 6 MT	S/ 418.32	0.08%	94%	B	2
FARO SUP. CRISTAL LAMP FOR MAKEPOLO G7 475*35	S/ 407.40	0.08%	94%	B	2
REJILLA SALIDA DE AIRE A.A GP12-249	S/ 403.20	0.08%	94%	B	2
CATALIZADOR P/WASHPRIMER 1120 PRETO FOSCO	S/ 390.95	0.08%	94%	B	2
PISTON 42 KG C/OJAL NAKATA MG-16039	S/ 388.36	0.08%	94%	B	2
PUNTERA PISTON CHICO	S/ 386.40	0.08%	94%	B	2
ESMALTE MARTILLADO GRIS ANYPSA X GL	S/ 382.62	0.07%	94%	B	2
T/FASTON AISLADO HEMBRA H°6.35 ZZ7209 AUDIOBUS	S/ 380.80	0.07%	94%	B	2
PRETO PASAMANO BUSSCAR NEGRO 16.016 (claraboya)	S/ 378.56	0.07%	94%	B	2
LIJA CIRCULAR 80	S/ 377.72	0.07%	94%	B	2
"L" REFUERZO FRONTAL BASE LPB - STD (TH/C)	S/ 376.88	0.07%	94%	B	2
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 B (TH)	S/ 370.72	0.07%	94%	B	2
BASE METALICA 2456 AMARILLO VERDOSO X 1/4	S/ 368.52	0.07%	94%	B	2
FARO PLACA RODAJE 020.5070	S/ 364.56	0.07%	94%	B	2
KIT PERFIL "L" REFUERZO POST. FV TH (Jgo x 10 pz)	S/ 363.72	0.07%	95%	B	2
ESTRUCTURA CAJA DEFROSTER (915)	S/ 362.04	0.07%	95%	B	2
ACONDICIONADOR P/METALES ANYPSA X GL	S/ 355.88	0.07%	95%	B	2
CAJA DE DRENAJE (TH)	S/ 354.20	0.07%	95%	B	2
PERFIL FRONTAL PASAMANO PVC PAQUETERA G7 X 5 MT	S/ 349.30	0.07%	95%	B	2

MASILLA PLASTICA 3-A X 1/4 GL	S/ 344.40	0.07%	95%	B	2
PERFIL PVC TAPAJUNTA CELESTE	S/ 340.65	0.07%	95%	B	2
PINES DE PISTON	S/ 337.68	0.07%	95%	C	1
VARILLA DE CORTINERO 950 MM (TH-C)	S/ 336.84	0.07%	95%	C	1
PINES 1/2 C/ GRASERA PARA PUERTA	S/ 336.00	0.07%	95%	C	1
CONECTOR NPT 1/2 P/MANGUERA DE 3/4	S/ 336.00	0.07%	95%	C	1
PERNO ESPECIAL PAQUETERA G7	S/ 336.00	0.07%	95%	C	1
CINTURON SEGURIDAD PASAJERO 2 PTAS IMPORTADO IC13.07MC	S/ 327.60	0.06%	95%	C	1
BASE METALICA NARANJA II 2246 (x 1/4 GL)	S/ 325.61	0.06%	95%	C	1
"U" REMOLQUE BODEGA POSTERIOR 915	S/ 324.24	0.06%	95%	C	1
BISAGRA TAPA TANQUE COMBUSTIBLE	S/ 324.24	0.06%	96%	C	1
LIJA CIRCULAR 120	S/ 318.08	0.06%	96%	C	1
BASE DE FARO 5TA LUZ C/BISEL (TH-INTER)	S/ 317.52	0.06%	96%	C	1
PERFIL PVC TAPAJUNTA NEGRO	S/ 316.93	0.06%	96%	C	1
JEBE CANAL U P32 1/8" NEGRO	S/ 315.06	0.06%	96%	C	1
BOLSA PLASTICA TRANSP. 26 X 45 X 1.5 P/ASIENTOS	S/ 314.16	0.06%	96%	C	1
GANCHOS CANASTILLA	S/ 309.96	0.06%	96%	C	1
JEBE BURLETE TIPO U COD. P996	S/ 309.62	0.06%	96%	C	1
CHAPA HAPPICH HABILITADA (TH)	S/ 302.96	0.06%	96%	C	1
FARO STOP LIGHT INF MP G7 CON LED	S/ 297.64	0.06%	96%	C	1
ABRAZADERA INDUSTRIAL INOX 120 - 128 (520)	S/ 296.52	0.06%	96%	C	1
PORTAVASO COMIL NEGRO FIJO	S/ 294.00	0.06%	96%	C	1
CHUPON DECANTADOR DE ARENA EN JEBE	S/ 285.60	0.06%	96%	C	1
PERFIL PVC DE PUERTA "U" Negro x 2.5 Mt	S/ 284.90	0.06%	96%	C	1
SOPORTE DE EMBELLECEDOR DELANTERO TH	S/ 284.76	0.06%	96%	C	1

JEBE ESPONJOSO CLARABOYA E553 20x40 MM	S/ 281.40	0.05%	96%	C	1
CONECTOR BRONCE NPT 1/2 C/ESPIGA 5/8	S/ 280.00	0.05%	96%	C	1
UNION BRONCE 12MM	S/ 280.00	0.05%	97%	C	1
GASOLINA 84 OCT	S/ 279.72	0.05%	97%	C	1
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 B (TH)	S/ 277.62	0.05%	97%	C	1
KIT REFUERZO PTA SERVICIO (TH)(C)	S/ 275.94	0.05%	97%	C	1
BASE DE REMOLCADOR (TH)	S/ 271.88	0.05%	97%	C	1
BASE BISAGRA TAPA DE BATERIA	S/ 271.32	0.05%	97%	C	1
BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 3/4	S/ 270.48	0.05%	97%	C	1
LINTERNA TRAZERA SUPERIOR DER LED 24V 020878606	S/ 265.58	0.05%	97%	C	1
LINTERNA TRAZERA SUPERIOR IZQ LED 24-V 020878608	S/ 265.58	0.05%	97%	C	1
CUBIERTA CABLE ALUMINIO P/PAQUETERA	S/ 259.00	0.05%	97%	C	1
PLACAS ACRILICAS DE NRO ASIENTOS	S/ 257.88	0.05%	97%	C	1
PLACA DE ANCLAJE TIPO 036 (TH)	S/ 255.50	0.05%	97%	C	1
REFUERZO DIVISOR DE PBS	S/ 255.36	0.05%	97%	C	1
PAPEL MOLDE	S/ 254.80	0.05%	97%	C	1
ANGULO SOPORTE PAQUETERA DER.	S/ 253.68	0.05%	97%	C	1
ANGULO SOPORTE PAQUETERA IZQ.	S/ 253.68	0.05%	97%	C	1
PERFIL AL TAPA REMACHE	S/ 251.52	0.05%	97%	C	1
COMPLEMENTO DE BASE DE REMOLCADOR (TH)	S/ 248.78	0.05%	97%	C	1
LIJA CIRCULAR 600	S/ 247.52	0.05%	97%	C	1
LINTERNA DELANTERA SUP. CRISTAL LED 24 V 020878604	S/ 247.24	0.05%	98%	C	1
TAPA REMOLCADOR DELANTERO (TH)	S/ 245.56	0.05%	98%	C	1
CUBIERTA DE FARO DE BODEGA	S/ 245.28	0.05%	98%	C	1
DUCTO DE DRENAJE (TH)	S/ 238.84	0.05%	98%	C	1
LIJA CIRCULAR 320	S/ 238.56	0.05%	98%	C	1

ABRAZADERA ACERADA NORMA 16 - 27	S/ 235.20	0.05%	98%	C	1
DUCTO PVC INCLINADOS P/DEFROSTER	S/ 232.68	0.05%	98%	C	1
MANGUERA LONA 4" 1/2	S/ 231.36	0.05%	98%	C	1
JEBE TAPA INSPECCION P390 Tramo x 5.90 mt	S/ 229.47	0.04%	98%	C	1
TAPAS MET. P/ PAQUETERAS X 4 PZAS (TH)	S/ 229.18	0.04%	98%	C	1
PLACA DE ANCLAJE TIPO 033 (TH)	S/ 227.92	0.04%	98%	C	1
RELAY 24V 10/20 AUDIOBUS ZR5P2410X20A	S/ 221.76	0.04%	98%	C	1
ALTAVOZ 4" DOBLE CONO A1102 - AUDIOBUS A1102	S/ 218.40	0.04%	98%	C	1
BASE METALICA AMARILLO OXIDO 2434 (x 1/4 GI)	S/ 209.66	0.04%	98%	C	1
KIT REFUERZO PTA CHOFER (TH)(C)	S/ 206.92	0.04%	98%	C	1
PORTA RELAY C/PATILLA IMPORTADO AUDIOBUS	S/ 204.68	0.04%	98%	C	1
JEBE PBS CENTRAL P310 Tramo x 1.5 mt	S/ 203.91	0.04%	98%	C	1
JEBE ESPONJOSO 1/2 X 3/4 E362 (TAPA MOTOR/CONSOLA)	S/ 199.19	0.04%	98%	C	1
LIJA SECA 120	S/ 192.50	0.04%	98%	C	1
PLATINA (750) REFUERZO TAPA POST- TH	S/ 189.56	0.04%	98%	C	1
STICKER VINIL IMP. BRUCE NEGRO (LETRA CORRIDA)	S/ 178.08	0.03%	98%	C	1
LIJA FE Grano 40 9" x 11" Cod: 6705100193	S/ 178.08	0.03%	98%	C	1
ADAPTADOR NIPLE P/SALIDA AIRE PUERTAS 915	S/ 177.94	0.03%	98%	C	1
PLANCHA BASE DE ESPEJO G7 (TH)	S/ 175.56	0.03%	98%	C	1
JEBE ESPONJA TIPO SILBATO E703	S/ 175.00	0.03%	98%	C	1
SOPORTE "L" FARO NEBLINERO HELLA	S/ 174.16	0.03%	99%	C	1
PERFIL PVC "H" GRIS URBANO	S/ 172.49	0.03%	99%	C	1
MANGUERA ENLONADA 3/4	S/ 171.78	0.03%	99%	C	1
INTERRUP MARILIA 2CC DEFROSTER IM11526	S/ 170.52	0.03%	99%	C	1
INTERRUP MARILIA 2CC LIMPIAPARABRISA IM11485	S/ 168.98	0.03%	99%	C	1
MOTOR DE TANQUE LPB 24V	S/ 163.38	0.03%	99%	C	1

MICA PARA MARTILLO DE EMERGENCIA	S/ 154.00	0.03%	99%	C	1
PLACA PARA "U" REMOLQUE DER. (TH)	S/ 150.64	0.03%	99%	C	1
PLACA PARA "U" REMOLQUE IZQ. (TH)	S/ 150.64	0.03%	99%	C	1
CORTINERO PASANTE NEGRO	S/ 147.00	0.03%	99%	C	1
ABRAZADERA GALV 30-40 (2 1/2 TITAN)	S/ 142.24	0.03%	99%	C	1
PLACA BODEGA POSTERIOR 915 DER	S/ 141.40	0.03%	99%	C	1
PLACA BODEGA POSTERIOR 915 IZQ	S/ 141.40	0.03%	99%	C	1
ANGULO SOPORTE DE CORNETA	S/ 140.00	0.03%	99%	C	1
CORTINERO INFERIOR	S/ 140.00	0.03%	99%	C	1
CUBIERTA MET. DE POSTES (TH/C)	S/ 140.00	0.03%	99%	C	1
LIJA CIRCULAR 220	S/ 139.16	0.03%	99%	C	1
RESORTE DELGADO P/PAPELERA	S/ 137.20	0.03%	99%	C	1
PAÑO GOMOSO	S/ 135.94	0.03%	99%	C	1
LIJA SECA 320	S/ 131.04	0.03%	99%	C	1
SOPORTE LETRERO DE RUTA EN VISERA COMETA/O-500	S/ 129.50	0.03%	99%	C	1
BROCHE PICO LORO - 1014.3038-1	S/ 129.08	0.03%	99%	C	1
LIJA SECA 80	S/ 128.52	0.03%	99%	C	1
T/FASTON TI- 19 H 6.35 CLIK SUELTO ZZ7204/S AUDIOBUS	S/ 125.30	0.02%	99%	C	1
BOCINA REFUERZO PARA TRINCO JUDEO	S/ 118.72	0.02%	99%	C	1
STICKER VENTANA SALIDA EMERGENCIA	S/ 118.72	0.02%	99%	C	1
ESMALTE SINTETICO NEGRO ANYPSA X GL	S/ 118.65	0.02%	99%	C	1
JEBE ESPONJOSO 1/4 X 1 E331	S/ 116.90	0.02%	99%	C	1
LIJA CIRCULAR 400	S/ 116.76	0.02%	99%	C	1
TAPA COBERTURA DE INTERRUPTOR SWF DD 596273	S/ 115.08	0.02%	99%	C	1
PIN PARA PISTON DE PUERTA ZINCADO MOD STD	S/ 114.80	0.02%	99%	C	1
BASE MONITOR MAMPARA (TH)	S/ 111.44	0.02%	99%	C	1

ANGULO BASE C/PIN P/PAPELERA D/I	S/ 110.88	0.02%	99%	C	1
TOPE DE JEBE ALTO	S/ 106.68	0.02%	99%	C	1
TIRADOR DE PUERTA DE SERVICIO 10004 016.3623	S/ 106.12	0.02%	99%	C	1
BASES (Z-L) PORTAESCALERA (X 3 PZAS)	S/ 103.32	0.02%	99%	C	1
ESCUADRA DE PISO 90 X 90	S/ 100.80	0.02%	99%	C	1
MASCARILLA POLVO	S/ 96.60	0.02%	99%	C	1
CONECTOR MACHO 6mm x 1/8 NPT Marca RGR Brasil	S/ 96.32	0.02%	100%	C	1
BASE TANQUE DE AGUA	S/ 95.90	0.02%	100%	C	1
TOPES DE JEBE CHICO	S/ 94.64	0.02%	100%	C	1
TUBO EJE LPB (3/4)	S/ 93.80	0.02%	100%	C	1
MANGUERA ENLONADA 5/8 20 BAR	S/ 93.80	0.02%	100%	C	1
TERMINAL CILINDRICO HEMBRA MATE N-LOCK	S/ 88.20	0.02%	100%	C	1
SOPORTE PANEL ELECT. EN CONSOLA X 2 PZAS (TH-915)	S/ 87.22	0.02%	100%	C	1
BASE PARA MOTOR TRICO (TH/C-STD)	S/ 84.00	0.02%	100%	C	1
PLATINA (1000) REFUERZO TAPA POSTERIOR (TH)	S/ 83.02	0.02%	100%	C	1
CUBIERTA P/VANO PTA.SERVICIO (CHICO)	S/ 82.88	0.02%	100%	C	1
ANCLAJE CENTRAL PARACHOQUE 915 DER	S/ 82.74	0.02%	100%	C	1
ANCLAJE CENTRAL PARACHOQUE 915 IZQ	S/ 82.74	0.02%	100%	C	1
T/FASTON AISLADO MACHO ZZ7209/M AUDIOBUS	S/ 70.56	0.01%	100%	C	1
MARCO CIRCULAR PALANCA DE CAMBIOS (TH)	S/ 70.00	0.01%	100%	C	1
TERMINAL CILINDRICO MACHO MATE N-LOCK ZZ7353/S	S/ 68.60	0.01%	100%	C	1
CINTAS PEGAFAN AUTOMOTRIZ 570 1/2 -55 YDS-KURESA	S/ 68.32	0.01%	100%	C	1
LIJA SECA 220	S/ 65.52	0.01%	100%	C	1
LIJA SECA 400	S/ 65.52	0.01%	100%	C	1
RELAY 12-V AUDIOBUS COD:15/40A ZR5P1215X40A	S/ 63.70	0.01%	100%	C	1
MASICOL TEROMASI CH IV 9mm TECKNO	S/ 61.11	0.01%	100%	C	1

SOPORTE "L" AUTOPAL TH (UÑAS) FARO NEBLINERO	S/ 59.92	0.01%	100%	C	1
COLADORES	S/ 59.64	0.01%	100%	C	1
CONECTOR PORTAHEMBA 9 VIAS ZZ0635	S/ 56.84	0.01%	100%	C	1
CONECTOR PORTAMACHO 9 VIAS ZZ0644	S/ 53.90	0.01%	100%	C	1
CUBIERTA AC. INOX. P/CHAPA PTA.CABINA	S/ 48.16	0.01%	100%	C	1
PLATINA REFUERZO PARACHOQUE (JGO x 2 PZAS)	S/ 43.96	0.01%	100%	C	1
CUBIERTA AC. INOX. P/VANO PTA.CABINA	S/ 42.28	0.01%	100%	C	1
BOCINA DE 1/2 X 1 X 1/2	S/ 42.00	0.01%	100%	C	1
ANCLAJE PARACHOQUE DER	S/ 41.44	0.01%	100%	C	1
ANCLAJE PARACHOQUE IZQ	S/ 41.44	0.01%	100%	C	1
CUBIERTA P/CHAPA PTA.SERVICIO (GRANDE)	S/ 41.44	0.01%	100%	C	1
VASELINA INDUSTRIAL	S/ 40.04	0.01%	100%	C	1
CAJA METALICA PISTON NEUMATICO (TH)	S/ 40.04	0.01%	100%	C	1
CUBIERTA TIMON 915	S/ 38.78	0.01%	100%	C	1
ESPUMA 1/4 LILA	S/ 38.57	0.01%	100%	C	1
MEDIAS NYLON	S/ 35.70	0.01%	100%	C	1
CHAPA DE BOTIQUIN KOVA	S/ 35.56	0.01%	100%	C	1
ANGULO ALARMA RETROCESO	S/ 29.68	0.01%	100%	C	1
STICKER VINIL JALAR VALVULA EMERGENCIA DER	S/ 29.68	0.01%	100%	C	1
LIJA AL AGUA GRANO 2000 X 9" X 11"	S/ 29.68	0.01%	100%	C	1
ANGULO SOPORTE DE CORNETA - ESTRU	S/ 24.50	0.00%	100%	C	1
OMEGA COMPLEMENTO CENTRALIA (TH.915)	S/ 21.70	0.00%	100%	C	1
GANCHO P/ANCLAJE DE PAPELERA X 2 PZ	S/ 19.88	0.00%	100%	C	1
REJILLA VENTILACION RECTNAGULAR NEGRO	S/ 17.78	0.00%	100%	C	1
TERMINAL OJAL 1/4 ZZ7254 T/MASA AMARILLO 4.3mm	S/ 16.80	0.00%	100%	C	1
MECANISMO TH ESP P/SUJECION BATERIA	S/ 15.68	0.00%	100%	C	1

JEBE ESPONJOSO 3/16 X 1/2 E-317	S/ 15.26	0.00%	100%	C	1
CONECTOR PORTAMACHO 6 VIAS ZZ0630	S/ 10.78	0.00%	100%	C	1
CONECTOR PORTAHEMBRA 6 VIAS ZZ0629	S/ 9.80	0.00%	100%	C	1
CONECTOR PORTAHEMBRA 2 VIAS ZZ0624	S/ 9.10	0.00%	100%	C	1
CONECTOR PORTAMACHO 2 VIAS ZZ0623	S/ 7.28	0.00%	100%	C	1
PLATINA 110 REFUERZO TAPA POSTERIOR(TH/C)	S/ 6.58	0.00%	100%	C	1
PERIODICO	S/ 5.95	0.00%	100%	C	1
ANILLO PLANO ALUMINIO M-12	S/ 5.88	0.00%	100%	C	1
CONECTOR PORTAHEMBRA 3 VIAS ZZ0626	S/ 3.36	0.00%	100%	C	1
CONECTOR PORTAMACHO 3 VIAS ZZ0625	S/ 3.36	0.00%	100%	C	1
TAPA TORNILLO NEGRO	S/ 2.80	0.00%	100%	C	1
CONECTOR PORTAMACHO 4 VIAS ZZ0627	S/ 2.24	0.00%	100%	C	1
CONECTOR PORTAHEMBRA 4 VIAS ZZ0628	S/ 1.96	0.00%	100%	C	1

Anexo 11. Clasificación ABC Lead time

DESCRIPCIÓN	LT	% INDIVIDUAL	% ACUMULADO	CLASE	PUNTUACIÓN
02080305 LUMINARIA DICROICA CON LED CRISTAL 65MM	50	0.49%	0%	A	3
AGARRADERA NEGRA T/CACHO C/ TAPITA IMP 016.222	50	0.49%	1%	A	3
ANTENA ALETA TIBURON AM/FM AN1144T	50	0.49%	1%	A	3
BISAGRA PTA. CABINA NRO 22	50	0.49%	2%	A	3
CERRADURA CHAPA PUERTA CABINA 013.018D	50	0.49%	2%	A	3
CINTURON SEGURIDAD PASAJERO 2 PTAS IMPORTADO	50	0.49%	3%	A	3
CONECTOR PORTAHEMBRA 3 VIAS ZZ0626	50	0.49%	3%	A	3
CONECTOR PORTAHEMBRA 4 VIAS ZZ0628	50	0.49%	4%	A	3
CONECTOR PORTAHEMBRA 9 VIAS ZZ0635	50	0.49%	4%	A	3
CONECTOR PORTAMACHO 6 VIAS ZZ0630	50	0.49%	5%	A	3
CONECTOR PORTAMACHO 9 VIAS ZZ0644	50	0.49%	5%	A	3
CORDEL CORTINA NEGRO PIOLIN 005.3N8P	50	0.49%	6%	A	3
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L /DER	50	0.49%	6%	A	3
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L/IZQ.	50	0.49%	7%	A	3
FARO LATERAL MP G7 C/LED MAYOR IC20.878325	50	0.49%	7%	A	3
FARO NEBLINERO T/G7 H3 IMP CRISTAL DD FANE001	50	0.49%	8%	A	3
FARO POSTERIOR HC-B 2677 DER C/LED INVICTUS	50	0.49%	8%	A	3
FARO STOP LIGHT INF MP G7 CON LED	50	0.49%	9%	A	3
016.031 JALADOR EXTERIOR NEGRO	50	0.49%	9%	A	3

98080610 CINTA AMARILLA PARA ESCALON	50	0.49%	10%	A	3
ALTAVOZ 4" DOBLE CONO A1102 - AUDIOBUS A1102	50	0.49%	10%	A	3
BROCHE PICO LORO - 1014.3038-1	50	0.49%	11%	A	3
CAMARA Mod CTD - 05 12V INT METAL - ESPAÑOLA	50	0.49%	11%	A	3
CERRADURA TRINCO ROLLETE 013.093	50	0.49%	12%	A	3
CILINDRO PUERTA GRANDE 026.103697 DOBLE	50	0.49%	12%	A	3
CONECTOR BASE P/ INTERRUPT. IMPORT. BL. 10V IAK52003	50	0.49%	13%	A	3
CONECTOR PORTAHEMBRA 2 VIAS ZZ0624	50	0.49%	13%	A	3
CONECTOR PORTAHEMBRA 6 VIAS ZZ0629	50	0.49%	14%	A	3
CONECTOR PORTAMACHO 2 VIAS ZZ0623	50	0.49%	14%	A	3
CONECTOR PORTAMACHO 3 VIAS ZZ0625	50	0.49%	15%	A	3
CONECTOR PORTAMACHO 4 VIAS ZZ0627	50	0.49%	15%	A	3
ESPEJO INTERIOR RET. CHICO 0081.02T /1812C	50	0.49%	16%	A	3
FARO PLACA RODAJE 020.5070	50	0.49%	16%	A	3
FARO POSTERIOR HC-B 2677 IZQ C/LED INVICTUS	50	0.49%	17%	A	3
FARO SUP. CRISTAL LAMP FOR MAKEPOLO G7 475*35	50	0.49%	17%	A	3
FECHAFURA PORTA DE EMBARQUE G6 LD(122) 0130182	50	0.49%	18%	A	3
IC20.878544 FARO LATERAL MP G7 C/ LED MENOR 24V	50	0.49%	18%	A	3
INTERRUPT MARILIA 2CC DEFROSTER IM11526	50	0.49%	19%	A	3
INTERRUPT MARILIA 2CC LIMPIAPARABRISA IM11485	50	0.49%	19%	A	3
INTERRUPTOR 2CC IMPORT. DD (COMPLEMENTO CENTRO)	50	0.49%	20%	A	3
INVERSOR POWER VERTER PV12S 24V	50	0.49%	20%	A	3
JEBE VEDACION TECNIAUTO 0012.6216	50	0.49%	21%	A	3
KIT LIMPIAPARABRISA 24V LPB C/MOTOR BOSCH B-250-24	50	0.49%	21%	A	3
KIT LUZ DIA01 5 LEDS ALTA POTENCIA L+R (2PZA)	50	0.49%	22%	A	3
LINTERNA DELANTERA SUP. CRISTAL LED 24 V 020878604	50	0.49%	22%	A	3

LINTERNA TRAZERA SUPERIOR DER LED 24V 020878606	50	0.49%	23%	A	3
LINTERNA TRAZERA SUPERIOR IZQ LED 24-V 020878608	50	0.49%	23%	A	3
MARCO P/INTERRUPTOR I353021 IMPORT. DD	50	0.49%	24%	A	3
MOTOR DE TANQUE LPB 24V	50	0.49%	24%	A	3
MOTOR DEFROSTER 24V 2 TURBINAS 100.10224	50	0.49%	25%	A	3
PANTALLA 5" IMPORTADA (reproductor de camara)	50	0.49%	25%	A	3
PASAMANO NEGRO PARED SEPARACION 16.228	50	0.49%	26%	A	3
PISTON TRAVA DE BODEGA 026.56405	50	0.49%	26%	A	3
PORTA RELAY C/PATILLA IMPORTADO AUDIOBUS ZZ6973	50	0.49%	27%	A	3
PORTAVASO COMIL NEGRO FIJO	50	0.49%	27%	A	3
PRETO PASAMANO BUSSCAR NEGRO 16.016 (claraboya)	50	0.49%	28%	A	3
REJILLA SALIDA DE AIRE A.A GP12-249	50	0.49%	28%	A	3
RELAY 12-V AUDIOBUS COD:15/40A ZR5P1215X40A	50	0.49%	29%	A	3
RELAY 24V 10/20 AUDIOBUS ZR5P2410X20A	50	0.49%	29%	A	3
RELOJ MOSTRADOR DE VELOCIDAD 045.VH1000	50	0.49%	30%	A	3
SOPORTE DE PAQUETERA 509078	50	0.49%	30%	A	3
T/FASTON AISLADO HEMBRA H°6.35 ZZ7209 AUDIOBUS	50	0.49%	31%	A	3
T/FASTON AISLADO MACHO ZZ7209/M AUDIOBUS	50	0.49%	31%	A	3
T/FASTON TI- 19 H 6.35 CLIK SUELTO ZZ7204/S AUDIOBUS	50	0.49%	32%	A	3
TANQUE LPB 024.18724	50	0.49%	32%	A	3
TAPA COBERTURA DE INTERRUPTOR SWF DD 596273	50	0.49%	33%	A	3
TAPASOL TIPO CORTINA 013.20110009	50	0.49%	33%	A	3
TELA NAVALLADA AZUL HC-B-17064 1.5 Mt ALT x 3.5mm	50	0.49%	34%	A	3
TERMINAL CILINDRICO HEMBRA MATE N-LOCK ZZ7353/H/S	50	0.49%	34%	A	3
TERMINAL CILINDRICO MACHO MATE N-LOCK ZZ7353/S	50	0.49%	35%	A	3
TERMINAL OJAL 1/4 ZZ7254 T/MASA AMARILLO 4.3mm	50	0.49%	35%	A	3

TIRA DE 24 LEDS 24V BLANCO 480x18mm TL24048BL24C4	50	0.49%	36%	A	3
TIRADOR DE PUERTA DE SERVICIO 10004 016.3623	50	0.49%	36%	A	3
TORNILLO BROCA AB TORN. 6.35 X 38.10 (IMP) 26814112	50	0.49%	37%	A	3
V10969AZ PILOTO LED AZUL 12/24V PLANO ESCALERA/PASILLO	50	0.49%	37%	A	3
VALVULA 2 VIAS EMERGENCIA C/CODO SHUMAGER 10127/3	50	0.49%	38%	A	3
VALVULA 3 VIAS 2 POSICIONES SHUMAGER	50	0.49%	38%	A	3
VALVULA 5/2 VIAS 3 POSIC -SHUMAGER 10196 C/Comex	50	0.49%	39%	A	3
VCR9003 FARO PILOTO AMBAR LED 12/24 C/CABLE 500MM	50	0.49%	39%	A	3
VINILATE BUS COLOR AREIA LISO	50	0.49%	40%	A	3
VULCAPISO PLUS L CHIARO 04 MARRON 1600mm 25mt	50	0.49%	40%	A	3
"L" REFUERZO FRONTAL BASE LPB - STD (TH/C)	40	0.40%	40%	A	3
"U" REMOLQUE BODEGA POSTERIOR 915	40	0.40%	41%	A	3
ANCLAJE CENTRAL PARACHOQUE 915 DER	40	0.40%	41%	A	3
ANCLAJE CENTRAL PARACHOQUE 915 IZQ	40	0.40%	42%	A	3
ANCLAJE PARACHOQUE DER	40	0.40%	42%	A	3
ANCLAJE PARACHOQUE IZQ	40	0.40%	42%	A	3
ANGULO ALARMA RETROCESO	40	0.40%	43%	A	3
ANGULO BASE C/PIN P/PAPELERA D/I	40	0.40%	43%	A	3
ANGULO SOPORTE DE CORNETA - ACAB	40	0.40%	44%	A	3
ANGULO SOPORTE DE CORNETA - ESTRU	40	0.40%	44%	A	3
ANGULO SOPORTE PAQUETERA DER.	40	0.40%	44%	A	3
ANGULO SOPORTE PAQUETERA IZQ.	40	0.40%	45%	A	3
BASE BISAGRA TAPA DE BATERIA	40	0.40%	45%	A	3
BASE DE FARO 5TA LUZ C/BISEL (TH-INTER)	40	0.40%	46%	A	3
BASE DE REMOLCADOR (TH)	40	0.40%	46%	A	3

BASE FARO PRINC. DELANTERO x 8 Pz COMIL	40	0.40%	46%	A	3
BASE MONITOR MAMPARA (TH)	40	0.40%	47%	A	3
BASE PARA MOTOR TRICO (TH/C-STD)	40	0.40%	47%	A	3
BASE TANQUE DE AGUA	40	0.40%	48%	A	3
BASES (Z-L) PORTAESCALERA (X 3 PZAS)	40	0.40%	48%	A	3
BISAGRAS ALUMINIZADA 2"(HABILITADA)	40	0.40%	48%	A	3
CAJA DE DRENAJE (TH)	40	0.40%	49%	A	3
CAJA METALICA PISTON NEUMATICO (TH)	40	0.40%	49%	A	3
CHAPA HAPPICH HABILITADA (TH)	40	0.40%	50%	A	3
COMPLEMENTO DE BASE DE REMOLCADOR (TH)	40	0.40%	50%	A	3
CORTINERO INFERIOR	40	0.40%	50%	A	3
CUBIERTA AC. INOX. P/CHAPA PTA.CABINA	40	0.40%	51%	A	3
CUBIERTA AC. INOX. P/VANO PTA.CABINA	40	0.40%	51%	A	3
CUBIERTA CABLE ALUMINIO P/PAQUETERA	40	0.40%	52%	A	3
CUBIERTA DE FARO DE BODEGA	40	0.40%	52%	A	3
CUBIERTA MET. DE POSTES (TH/C)	40	0.40%	52%	A	3
CUBIERTA P/CHAPA PTA.SERVICIO (GRANDE)	40	0.40%	53%	A	3
CUBIERTA P/VANO PTA.SERVICIO (CHICO)	40	0.40%	53%	A	3
CUBIERTA TIMON 915	40	0.40%	54%	A	3
DUCTO DE DRENAJE (TH)	40	0.40%	54%	A	3
ESCUADRA DE PISO 90 X 90	40	0.40%	54%	A	3
ESTRUCTURA CAJA DEFROSTER (915)	40	0.40%	55%	A	3
GANCHO P/ANCLAJE DE PAPELERA X 2 PZ	40	0.40%	55%	A	3
GANCHO TAPA MOTOR C/COMPL. (GRANDE) Jgo x 4 pza	40	0.40%	55%	A	3
GANCHOS CANASTILLA	40	0.40%	56%	A	3
KIT PERFIL "L" REFUERZO POST. FV TH (Jgo x 10 pz)	40	0.40%	56%	A	3

KIT REFUERZO PTA CHOFER (TH)(C)	40	0.40%	57%	A	3
KIT REFUERZO PTA SERVICIO (TH)(C)	40	0.40%	57%	A	3
KIT SUJECCION PORTALLANTA TH	40	0.40%	57%	A	3
MARCO CIRCULAR PALANCA DE CAMBIOS (TH)	40	0.40%	58%	A	3
MECANISMO TH ESP P/SUJECION BATERIA	40	0.40%	58%	A	3
OMEGA COMPLEMENTO CENTRALIA (TH.915)	40	0.40%	59%	A	3
PLACA BODEGA POSTERIOR 915 DER	40	0.40%	59%	A	3
PLACA BODEGA POSTERIOR 915 IZQ	40	0.40%	59%	A	3
PLACA DE ANCLAJE TIPO 033 (TH)	40	0.40%	60%	A	3
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 A (TH)	40	0.40%	60%	A	3
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 B (TH)	40	0.40%	61%	A	3
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 A (TH)	40	0.40%	61%	A	3
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 B (TH)	40	0.40%	61%	A	3
PLACA DE ANCLAJE TIPO 036 (TH)	40	0.40%	62%	A	3
PLACA DE ANCLAJE TIPO 037 (TH)	40	0.40%	62%	A	3
PLACA PARA "U" REMOLQUE DER. (TH)	40	0.40%	63%	A	3
PLACA PARA "U" REMOLQUE IZQ. (TH)	40	0.40%	63%	A	3
PLANCHA BASE DE ESPEJO G7 (TH)	40	0.40%	63%	A	3
PLATINA (1000) REFUERZO TAPA POSTERIOR (TH)	40	0.40%	64%	A	3
PLATINA (750) REFUERZO TAPA POST- TH	40	0.40%	64%	A	3
PLATINA 110 REFUERZO TAPA POSTERIOR(TH/C)	40	0.40%	65%	A	3
PLATINA REFUERZO PARACHOQUE (JGO x 2 PZAS)	40	0.40%	65%	A	3
PLATINA SOPORTE PAQUETERA (TH/C)	40	0.40%	65%	A	3
REFUERZO DIVISOR DE PBS	40	0.40%	66%	A	3
SOPORTE "L" FARO NEBLINERO HELLA	40	0.40%	66%	A	3
SOPORTE "L" AUTOPAL TH (UÑAS) FARO NEBLINERO POST.	40	0.40%	67%	A	3

SOPORTE BROCHE PICO LORO P/ REJILLA FRONTAL	40	0.40%	67%	A	3
SOPORTE LETRERO DE RUTA EN VISERA COMETA/O-500	40	0.40%	67%	A	3
SOPORTE PANEL ELECT. EN CONSOLA X 2 PZAS (TH-915)	40	0.40%	68%	A	3
TAPA COMPLEMENTO PISO DE CHOFER (TH)	40	0.40%	68%	A	3
TAPA REMOLCADOR DELANTERO (TH)	40	0.40%	69%	A	3
TAPAS MET. P/ PAQUETERAS X 4 PZAS (TH)	40	0.40%	69%	A	3
TUBO DUCTO DE AIRE	40	0.40%	69%	A	3
TUBO EJE LPB (3/4)	40	0.40%	70%	A	3
VARILLA DE CORTINERO 950 MM (TH-C)	40	0.40%	70%	A	3
ASIENTO COPILOTO	30	0.30%	70%	A	3
ASIENTOS BIPERSONALES DER	30	0.30%	71%	A	3
ASIENTOS BIPERSONALES IZQ	30	0.30%	71%	A	3
BANCA POSTERIOR X 5 ASIENTOS RECLINABLE	30	0.30%	71%	A	3
BISAGRA PARA BOTIQUIN DE F.V.	30	0.30%	72%	A	3
BISAGRA PIANO 40cm largo	30	0.30%	72%	A	3
BOCINA REFUERZO PARA TRINCO JUDEO	30	0.30%	72%	A	3
BOLSA PLASTICA TRANSP. 26 x 45 X 1.5 P/ASIENTOS	30	0.30%	73%	A	3
CABEZALES COLOR BLANCO CON LOGO (C/ELASTICO)	30	0.30%	73%	A	3
CHAPA DE BOTIQUIN KOVA	30	0.30%	73%	A	3
CHAPA TRINCO JUDEO	30	0.30%	73%	A	3
CHUPON DECANTADOR DE ARENA EN JEBE	30	0.30%	74%	A	3
CINTA REFLECTIVA VEHIC ROJO/BLANCO 3M 2"x 45.7 mt	30	0.30%	74%	A	3
CORTINA LISA BORLON TURQUEZA	30	0.30%	74%	A	3
CORTINERO PASANTE NEGRO	30	0.30%	75%	A	3
CUB AC. INOX LAT. P/VID. PEG TH-2018 (6PZ)	30	0.30%	75%	A	3
CUBIERTA CHAPA HAPPICH	30	0.30%	75%	A	3

CUBTA AC. INOX P/ESPEJOS TH-2018 (2 PZAS)	30	0.30%	75%	A	3
ESCARPIN JEBE C/LOGO BRUCE CHICO	30	0.30%	76%	A	3
ESPEJO THUNDER 2018 F/V DER C/LED-ALADINO	30	0.30%	76%	A	3
ESPEJO THUNDER 2018 F/V IZQ C/LED- ALADINO	30	0.30%	76%	A	3
JEBE BURLETE TIPO U COD. P996	30	0.30%	77%	A	3
JEBE CANAL U P32 1/8" NEGRO	30	0.30%	77%	A	3
JEBE ESPONJA TIPO SILBATO E703	30	0.30%	77%	A	3
JEBE ESPONJOSO 1/2 X 3/4 E362 (TAPA MOTOR/CONSOLA)	30	0.30%	78%	A	3
JEBE ESPONJOSO 1/4 X 1 E331	30	0.30%	78%	A	3
JEBE ESPONJOSO 3/16 X 1/2 E-317	30	0.30%	78%	A	3
JEBE ESPONJOSO CLARABOYA E553 20x40 MM	30	0.30%	78%	A	3
JEBE PBS CENTRAL P310 Tramo x 1.5 mt	30	0.30%	79%	A	3
JEBE PBS MILENIUM P622 Tramo X 8 MT	30	0.30%	79%	A	3
JEBE TAPA INSPECCION P390 Tramo x 5.90 mt	30	0.30%	79%	A	3
MARTILLOS DE EMERGENCIA STANDAR	30	0.30%	80%	A	3
MICA ACRILICA LUMINARIA MULTIFUNC X 6MTS	30	0.30%	80%	A	3
MICA PARA MARTILLO DE EMERGENCIA	30	0.30%	80%	B	2
MM011 Perfil "H" Tapa Junta natural 40 x 15.1 x 1.5mm	30	0.30%	81%	B	2
PEGAMENTO SUPERFLEX INDUSTRIAL	30	0.30%	81%	B	2
PERFIL AL ESCALON PARA ANGULOS ESPECIAL	30	0.30%	81%	B	2
PERFIL AL TAPA REMACHE	30	0.30%	81%	B	2
PERFIL AL. CLARABOYA X 6 MT	30	0.30%	82%	B	2
PERFIL ALUMINIO TAPAJUNTA	30	0.30%	82%	B	2
PERFIL BASE PASAMANO ALUMINO X 5 MT	30	0.30%	82%	B	2
PERFIL BASE PASAMANO ALUMINO X 6 MT	30	0.30%	83%	B	2
PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 5 MT	30	0.30%	83%	B	2

PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 6 MT	30	0.30%	83%	B	2
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 5 MT	30	0.30%	83%	B	2
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 6 MT	30	0.30%	84%	B	2
PERFIL FRONTAL PASAMANO PVC PAQUETERA G7 X 5 MT	30	0.30%	84%	B	2
PERFIL FRONTAL PASAMANO PVC PAQUETERA G7 X 6 MT	30	0.30%	84%	B	2
PERFIL PVC "H" GRIS URBANO	30	0.30%	85%	B	2
PERFIL PVC "J" GRIS URBANO	30	0.30%	85%	B	2
PERFIL PVC C.87 NEGRO	30	0.30%	85%	B	2
PERFIL PVC DE PUERTA "U" Negro x 2.5 Mt	30	0.30%	86%	B	2
PERFIL PVC TAPAJUNTA CELESTE	30	0.30%	86%	B	2
PERFIL PVC TAPAJUNTA CREMA	30	0.30%	86%	B	2
PERFIL PVC TAPAJUNTA NEGRO	30	0.30%	86%	B	2
PERFIL PVC TAPAJUNTA PLOMO	30	0.30%	87%	B	2
PERFIL PVC VANO DE PUERTA "J" Negro x 2 Mt	30	0.30%	87%	B	2
PERNO ESPECIAL PAQUETERA G7	30	0.30%	87%	B	2
PIE DE PASAMANO PAQUETERA G7	30	0.30%	88%	B	2
PINES 1/2 C/ GRASERA PARA PUERTA	30	0.30%	88%	B	2
PL. TECKNOPOR 1 1/2"	30	0.30%	88%	B	2
PL. TRIPLAY 8MM	30	0.30%	89%	B	2
PL. TRIPLAY BC 18 MM x 4 x 8 PLYW00D- PINT.NEGRO	30	0.30%	89%	B	2
PLACAS ACRILICAS DE NRO ASIENTOS	30	0.30%	89%	B	2
REJILLA VENTILACION RECTNAGULAR NEGRO	30	0.30%	89%	B	2
RESORTE DELGADO P/PAPELERA	30	0.30%	90%	B	2
SIKA PRIMER 206 x 250 ml	30	0.30%	90%	B	2
SIKABOOM	30	0.30%	90%	B	2
SIKAFLEX 252 BLANCO x 310 ml	30	0.30%	91%	B	2

SIKAFLEX 252 BLANCO X 600 ML (SALCHICHA)	30	0.30%	91%	B	2
SIKAFLEX 256 NEGRO x 310 ml	30	0.30%	91%	B	2
SIKAFLEX 263 NEGRO x 600 ML (SALCHICHA)	30	0.30%	92%	B	2
SIKALASTOMER	30	0.30%	92%	B	2
SIKASIL "E" NEGRO X 300 ml (Silicona negra)	30	0.30%	92%	B	2
STICKER VENTANA SALIDA EMERGENCIA	30	0.30%	92%	B	2
STICKER VINIL JALAR VALVULA EMERGENCIA DER	30	0.30%	93%	B	2
STICKER VINIL IMP. BRUCE NEGRO (LETRA CORRIDA)	30	0.30%	93%	B	2
TAPA TORNILLO NEGRO	30	0.30%	93%	B	2
TOPES DE JEBE CHICO	30	0.30%	94%	B	2
ULTRA CUERO ZAFIRO 13	30	0.30%	94%	B	2
VASELINA INDUSTRIAL	30	0.30%	94%	B	2
CAÑERIA PLASTICA 6mm Marca VIX	20	0.20%	94%	B	2
CONECTOR MACHO 6mm x 1/8 NPT Marca RGR	20	0.20%	95%	B	2
CONECTOR TEE 6mm Marca RGR	20	0.20%	95%	B	2
PBS MORILLAS MILLENIUM 2000 DERECHO	20	0.20%	95%	B	2
PBS MORILLAS MILLENIUM 2000 IZQUIERDO	20	0.20%	95%	C	1
RADIADOR DE DEFROSTER	20	0.20%	95%	C	1
VIGIA MORILLAS MILLENIUM 2000	20	0.20%	96%	C	1
BISAGRA INFERIOR PUERTA PILOTO MOD TH/COM	14	0.14%	96%	C	1
BISAGRA SUPERIOR PUERTA PILOTO MOD. THUNDER	14	0.14%	96%	C	1
BISAGRA TAPA TANQUE COMBUSTIBLE	14	0.14%	96%	C	1
BOCINA DE 1/2 X 1 X 1/2	14	0.14%	96%	C	1
BOCINA DE 1/2 X 1 X 3/4	14	0.14%	96%	C	1
BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 1 1/4	14	0.14%	96%	C	1
BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 1/2	14	0.14%	97%	C	1

BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 3/4	14	0.14%	97%	C	1
BOCINAS DE REMOLQUE	14	0.14%	97%	C	1
CHAPA BODEGA GRANDE	14	0.14%	97%	C	1
CHAPA HAPPICH GRANDE	14	0.14%	97%	C	1
CHAPA PILOTO IZQUIERDA CUADRADA 10008	14	0.14%	97%	C	1
ESPUMA 1/4 LILA	14	0.14%	97%	C	1
ESQUINEROS R100	14	0.14%	97%	C	1
MANCAL MECANISMO TRAMPILLA	14	0.14%	98%	C	1
MASICOL TEROMASI CH IV 9mm TECKNO	14	0.14%	98%	C	1
PINES DE PISTON	14	0.14%	98%	C	1
PISTON 42 KG C/OJAL NAKATA MG-16039	14	0.14%	98%	C	1
PISTON 80 KG C/OJAL NAKATA MG-19217	14	0.14%	98%	C	1
PLACA BRIDA CON PIN P/MECANISMO DE BODEGA	14	0.14%	98%	C	1
SOPORTE DE EMBELLECEDOR DELANTERO TH	14	0.14%	98%	C	1
SOPORTE DE EMBELLECEDOR POST - 2 (TH)	14	0.14%	99%	C	1
SOPORTE DE EMBELLECEDOR POST - 1 (TH)	14	0.14%	99%	C	1
FIBRA DE VIDRIO MAT 450	7	0.07%	99%	C	1
FIBRA DE VIDRIO MC-450- 1400 (QUIMAPOL)	7	0.07%	99%	C	1
MANGUERA LONA 4" 1/2	4	0.04%	99%	C	1
MANGUERA ENLONADA 3/4	4	0.04%	99%	C	1
MANGUERA ENLONADA 5/8 20 BAR	4	0.04%	99%	C	1
PUNTERA PISTON CHICO	4	0.04%	99%	C	1
ABRAZADERA ACERADA NORMA 16 - 27	2	0.02%	99%	C	1
ABRAZADERA GALV 30-40 (2 1/2 TITAN)	2	0.02%	99%	C	1
ABRAZADERA INDUSTRIAL INOX 120 - 128 (520)	2	0.02%	99%	C	1
ACONDICIONADOR P/METALES ANYPSA X GL	2	0.02%	99%	C	1

ACTIVADOR METALICO X GL	2	0.02%	99%	C	1
AUTOCOAT CATALIZ PLUS HAR P25 X 5 LT	2	0.02%	99%	C	1
BASE ANTIGRAVILLA NEGRO AYRTHANE CPP X GL	2	0.02%	99%	C	1
BASE METALICA 2456 AMARILLO VERDOSO X 1/4	2	0.02%	99%	C	1
BASE METALICA 2545 VERDE AMARILLO TRANSPARENTE	2	0.02%	99%	C	1
BASE METALICA 2565 VERDE AZULADO (x 1/4GL)	2	0.02%	99%	C	1
BASE METALICA 3200 BLANCO SOLIDO	2	0.02%	99%	C	1
BASE METALICA AMARILLO OXIDO 2434 (x 1/4 Gol)	2	0.02%	99%	C	1
BASE METALICA NARANJA II 2246 (x 1/4 GL)	2	0.02%	99%	C	1
BASE METALICA NEGRO 2840	2	0.02%	99%	C	1
CIM 1412 VALVULAS ESFERICAS 1/2 300LBS.12.5MM	2	0.02%	99%	C	1
COBALTO	2	0.02%	99%	C	1
CONECTOR NPT 1/2 P/MANGUERA DE 3/4	2	0.02%	99%	C	1
CONECTOR BRONCE NPT 1/2 C/ESPIGA 5/8	2	0.02%	99%	C	1
DUCTO PVC INCLINADOS P/DEFROSTER	2	0.02%	99%	C	1
HARDENER SURFACER EP	2	0.02%	99%	C	1
MANGUERA ALAMBRADA REFORZADA LONA 2 1/2"	2	0.02%	99%	C	1
MASILLA PLASTICA 3-A X 1/4 GL	2	0.02%	99%	C	1
MONOESTIRENO	2	0.02%	99%	C	1
PAPEL MOLDE	2	0.02%	100%	C	1
PEROXIDO	2	0.02%	100%	C	1
PRETO FOSCO VINILICO X 0.6LT	2	0.02%	100%	C	1
PRIMER SURFACER EP. QT	2	0.02%	100%	C	1
RESINA PALATAL P-4 X 220 KG	2	0.02%	100%	C	1
SIKA MASILLA 4.00 KG	2	0.02%	100%	C	1
WANDA PRIMER PU 5100 x 3 LT	2	0.02%	100%	C	1

ADAPTADOR NIPLE P/SALIDA AIRE PUERTAS 915	1	0.01%	100%	C	1
ANILLO PLANO ALUMINIO M-12	1	0.01%	100%	C	1
ANTICORROSIVO GRIS ANYPSA MAESTRO X GL	1	0.01%	100%	C	1
AUTOCLEAR PLUS X 5 LT	1	0.01%	100%	C	1
AUTOCRIL PLUS HARDENER P35 X 5 LT	1	0.01%	100%	C	1
CATALIZADOR P/WASHPRIMER 1120 PRETO FOSCO	1	0.01%	100%	C	1
CINTAS MASKING TAPE 570 3/4" PEGAFAN (USO AUTOMOTRIZ)	1	0.01%	100%	C	1
CINTAS MASKING TAPE X 3/4" 3M (USO AUTOMOTRIZ)	1	0.01%	100%	C	1
CINTAS PEGAFAN AUTOMOTRIZ 570 1/2 -55 YDS-KURESA	1	0.01%	100%	C	1
COLADORES	1	0.01%	100%	C	1
DESENGRASANTE BT-800 M600 GL	1	0.01%	100%	C	1
ESMALTE MARTILLADO GRIS ANYPSA X GL	1	0.01%	100%	C	1
ESMALTE SINTETICO NEGRO ANYPSA X GL	1	0.01%	100%	C	1
GASOLINA 84 OCT	1	0.01%	100%	C	1
LIJA AL AGUA GRANO 2000 X 9" X 11"	1	0.01%	100%	C	1
LIJA CIRCULAR 120	1	0.01%	100%	C	1
LIJA CIRCULAR 220	1	0.01%	100%	C	1
LIJA CIRCULAR 320	1	0.01%	100%	C	1
LIJA CIRCULAR 400	1	0.01%	100%	C	1
LIJA CIRCULAR 600	1	0.01%	100%	C	1
LIJA CIRCULAR 80	1	0.01%	100%	C	1
LIJA FE Grano 40 9" x 11" Cod: 6705100193	1	0.01%	100%	C	1
LIJA SECA 120	1	0.01%	100%	C	1
LIJA SECA 220	1	0.01%	100%	C	1
LIJA SECA 320	1	0.01%	100%	C	1

LIJA SECA 400	1	0.01%	100%	C	1
LIJA SECA 80	1	0.01%	100%	C	1
MASCARILLA POLVO	1	0.01%	100%	C	1
MEDIAS NYLON	1	0.01%	100%	C	1
PAÑO GOMOSO	1	0.01%	100%	C	1
PERIODICO	1	0.01%	100%	C	1
PIN PARA PISTON DE PUERTA ZINCADO MOD STD	1	0.01%	100%	C	1
THINER REDUCER MEDIUM X 1 GL	1	0.01%	100%	C	1
THINER WANDA 1100	1	0.01%	100%	C	1
TOPE DE JEBE ALTO	1	0.01%	100%	C	1
UNION BRONCE 12MM	1	0.01%	100%	C	1
UNION BRONCE 5/16	1	0.01%	100%	C	1

Anexo 12. Clasificación ABC Suministro

DESCRIPCIÓN	RANGO DE COMPLEJIDAD DE SUMINISTRO	CLASE
CINTURON SEGURIDAD PASAJERO 2 PTAS IMPORTADO IC13.07MC	3	A
ALTAVOZ 4" DOBLE CONO A1102 - AUDIOBUS A1102	3	A
CAMARA Mod CTD - 05 12V INT METAL - ESPAÑOLA	3	A
ESCARPIN JEBE C/LOGO BRUCE CHICO	3	A
OMEGA COMPLEMENTO CENTRALIA (TH.915)	3	A
PANTALLA 5" IMPORTADA (reproductor de camara)	3	A
STICKER VINIL IMP. BRUCE NEGRO (LETRA CORRIDA)	3	A
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L /DER	3	A
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L/IZQ.	3	A
FARO LATERAL MP G7 C/LED MAYOR IC20.878325	3	A
FARO NEBLINERO T/G7 H3 IMP CRISTAL DD FANE001 009.169014	3	A
FARO POSTERIOR HC-B 2677 DER C/LED INVICTUS	3	A
FARO STOP LIGHT INF MP G7 CON LED	3	A
ANGULO ALARMA RETROCESO	3	A
ANILLO PLANO ALUMINIO M-12	3	A
ASIENTO COPILOTO	3	A
ASIENTOS BIPERSONALES DER	3	A
ASIENTOS BIPERSONALES IZQ	3	A
BANCA POSTERIOR X 5 ASIENTOS RECLINABLE	3	A

BASE DE FARO 5TA LUZ C/BISEL (TH-INTER)	3	A
BASE FARO PRINC. DELANTERO x 8 Pz COMIL	3	A
BASE PARA MOTOR TRICO (TH/C-STD)	3	A
BASE TANQUE DE AGUA	3	A
BOCINA REFUERZO PARA TRINCO JUDEO	3	A
BOCINAS DE REMOLQUE	3	A
CAJA DE DRENAJE (TH)	3	A
CHAPA BODEGA GRANDE	3	A
CHAPA HAPPICH GRANDE	3	A
CHAPA HAPPICH HABILITADA (TH)	3	A
CHAPA PILOTO IZQUIERDA CUADRADA 10008	3	A
CILINDRO PUERTA GRANDE 026.103697 DOBLE AMORTIGUAMIENTO	3	A
CUBIERTA DE FARO DE BODEGA	3	A
CUBTA AC. INOX P/ESPEJOS TH-2018 (2 PZAS)	3	A
DUCTO DE DRENAJE (TH)	3	A
ESPEJO INTERIOR RET. CHICO 0081.02T /1812C	3	A
ESPEJO THUNDER 2018 F/V DER C/LED-ALADINO	3	A
ESPEJO THUNDER 2018 F/V IZQ C/LED- ALADINO	3	A
ESQUINEROS R100	3	A
ESTRUCTURA CAJA DEFROSTER (915)	3	A
FARO PLACA RODAJE 020.5070	3	A
FARO POSTERIOR HC-B 2677 IZQ C/LED INVICTUS	3	A
FARO SUP. CRISTAL LAMP FOR MAKEPOLO G7 475*35 + CONECT. 5158	3	A
FECHAFURA PORTA DE EMBARQUE G6 LD(122) 0130182	3	A
FIBRA DE VIDRIO MAT 450	3	A
FIBRA DE VIDRIO MC-450- 1400 (QUIMAPOL)	3	A

GANCHO TAPA MOTOR C/COMPL. (GRANDE) Jgo x 4 pza	3	A
IC20.878544 FARO LATERAL MP G7 C/ LED MENOR 24V	3	A
INVERSOR POWER VERTER PV12S 24V	3	A
KIT LIMPIAPARABRISA 24V LPB C/MOTOR BOSCH B-250-24	3	A
KIT LUZ DIA01 5 LEDS ALTA POTENCIA L+R (2PZA)	3	A
LINTERNA DELANTERA SUP. CRISTAL LED 24 V 020878604	3	A
LINTERNA TRAZERA SUPERIOR DER LED 24V 020878606	3	A
LINTERNA TRAZERA SUPERIOR IZQ LED 24-V 020878608	3	A
MARCO CIRCULAR PALANCA DE CAMBIOS (TH)	3	A
MECANISMO TH ESP P/SUJECION BATERIA	3	A
MOTOR DE TANQUE LPB 24V	3	A
MOTOR DEFROSTER 24V 2 TURBINAS 100.10224	3	A
PASAMANO NEGRO PARED SEPARACION 16.228	3	A
PIN PARA PISTON DE PUERTA ZINCADO MOD STD	3	A
PLACA BODEGA POSTERIOR 915 DER	3	A
PLACA BODEGA POSTERIOR 915 IZQ	3	A
PLACA DE ANCLAJE TIPO 033 (TH)	3	A
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 A (TH)	3	A
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 B (TH)	3	A
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 A (TH)	3	A
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 B (TH)	3	A
PLACA DE ANCLAJE TIPO 036 (TH)	3	A
PLACA DE ANCLAJE TIPO 037 (TH)	3	A
PLACA PARA "U" REMOLQUE DER. (TH)	3	A
PLACA PARA "U" REMOLQUE IZQ. (TH)	3	A
PLANCHA BASE DE ESPEJO G7 (TH)	3	A

PORTAVASO COMIL NEGRO FIJO	3	A
PUNTERA PISTON CHICO	3	A
RADIADOR DE DEFROSTER	3	A
REFUERZO DIVISOR DE PBS	3	A
RELOJ MOSTRADOR DE VELOCIDAD 045.VH1000	3	A
SOPORTE "L" FARO NEBLINERO HELLA	3	A
SOPORTE "L" AUTOPAL TH (UÑAS) FARO NEBLINERO POST.	3	A
TAPA COMPLEMENTO PISO DE CHOFER (TH)	3	A
TAPAS MET. P/ PAQUETERAS X 4 PZAS (TH)	3	A
TELA NAVALLADA AZUL HC-B-17064 1.5 Mt ALT x 3.5mm	3	A
TORNILLO BROCA AB TORN. 6.35 X 38.10 (IMP) 26814112	3	A
TUBO DUCTO DE AIRE	3	A
V10969AZ PILOTO LED AZUL 12/24V PLANO ESCALERA/PASILLO	3	A
VCR9003 FARO PILOTO AMBAR LED 12/24 C/CABLE 500MM	3	A
02080305 LUMINARIA DICROICA CON LED CRISTAL 65MM	2	B
AGARRADERA NEGRA T/CACHO C/ TAPITA IMP 016.222	2	B
ANTENA ALETA TIBURON AM/FM AN1144T	2	B
"L" REFUERZO FRONTAL BASE LPB - STD (TH/C)	2	B
"U" REMOLQUE BODEGA POSTERIOR 915	2	B
ANCLAJE CENTRAL PARACHOQUE 915 DER	2	B
ANCLAJE CENTRAL PARACHOQUE 915 IZQ	2	B
ANCLAJE PARACHOQUE DER	2	B
ANCLAJE PARACHOQUE IZQ	2	B
ANGULO SOPORTE DE CORNETA - ACAB	2	B
ANGULO SOPORTE DE CORNETA - ESTRU	2	B
ANGULO SOPORTE PAQUETERA DER.	2	B

ANGULO SOPORTE PAQUETERA IZQ.	2	B
BASE BISAGRA TAPA DE BATERIA	2	B
BASE DE REMOLCADOR (TH)	2	B
BASE MONITOR MAMPARA (TH)	2	B
BASES (Z-L) PORTAESCALERA (X 3 PZAS)	2	B
BISAGRA INFERIOR PUERTA PILOTO MOD TH/COM	2	B
BISAGRA PARA BOTIQUIN DE F.V.	2	B
BISAGRA PIANO 40cm largo	2	B
BISAGRA SUPERIOR PUERTA PILOTO MOD. THUNDER	2	B
BISAGRA TAPA TANQUE COMBUSTIBLE	2	B
BISAGRAS ALUMINIZADA 2"(HABILITADA)	2	B
BOCINA DE 1/2 X 1 X 1/2	2	B
BOCINA DE 1/2 X 1 X 3/4	2	B
BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 1 1/4	2	B
BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 1/2	2	B
BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 3/4	2	B
CAJA METALICA PISTON NEUMATICO (TH)	2	B
CAÑERIA PLASTICA 6mm Marca VIX	2	B
COMPLEMENTO DE BASE DE REMOLCADOR (TH)	2	B
ESCUADRA DE PISO 90 X 90	2	B
GANCHO P/ANCLAJE DE PAPELERA X 2 PZ	2	B
INTERRUP MARILIA 2CC DEFROSTER IM11526	2	B
INTERRUP MARILIA 2CC LIMPIAPARABRISA IM11485	2	B
INTERRUPTOR 2CC IMPORT. DD (COMPLEMENTO CENTRO)	2	B
KIT PERFIL "L" REFUERZO POST. FV TH (Jgo x 10 pz)	2	B
KIT REFUERZO PTA CHOFER (TH)(C)	2	B

KIT REFUERZO PTA SERVICIO (TH)(C)	2	B
KIT SUJECCION PORTALLANTA TH	2	B
MARCO P/INTERRUPTOR I353021 IMPORT. DD	2	B
MM011 Perfil "H" Tapa Junta natural 40 x 15.1 x 1.5mm	2	B
PBS MORILLAS MILLENIUM 2000 DERECHO	2	B
PBS MORILLAS MILLENIUM 2000 IZQUIERDO	2	B
PERFIL AL ESCALON PARA ANGULOS ESPECIAL	2	B
PERFIL AL TAPA REMACHE	2	B
PERFIL AL. CLARABOYA X 6 MT	2	B
PERFIL ALUMINIO TAPAJUNTA	2	B
PERFIL BASE PASAMANO ALUMINO X 5 MT	2	B
PERFIL BASE PASAMANO ALUMINO X 6 MT	2	B
PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 5 MT	2	B
PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 6 MT	2	B
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 5 MT	2	B
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 6 MT	2	B
PERFIL FRONTAL PASAMANO PVC PAQUETERA G7 X 5 MT	2	B
PERFIL FRONTAL PASAMANO PVC PAQUETERA G7 X 6 MT	2	B
PERFIL PVC "H" GRIS URBANO	2	B
PERFIL PVC "J" GRIS URBANO	2	B
PERFIL PVC C.87 NEGRO	2	B
PERFIL PVC DE PUERTA "U" Negro x 2.5 Mt	2	B
PERFIL PVC TAPAJUNTA CELESTE	2	B
PERFIL PVC TAPAJUNTA CREMA	2	B
PERFIL PVC TAPAJUNTA NEGRO	2	B
PERFIL PVC TAPAJUNTA PLOMO	2	B

PERFIL PVC VANO DE PUERTA "J" Negro x 2 Mt	2	B
PINES DE PISTON	2	B
PISTON 42 KG C/OJAL NAKATA MG-16039	2	B
PISTON 80 KG C/OJAL NAKATA MG-19217	2	B
PISTON TRAVA DE BODEGA 026.56405	2	B
PLATINA SOPORTE PAQUETERA (TH/C)	2	B
PORTA RELAY C/PATILLA IMPORTADO AUDIOBUS ZZ6973	2	B
PRETO PASAMANO BUSSCAR NEGRO 16.016 (claraboya)	2	B
REJILLA SALIDA DE AIRE A.A GP12-249	2	B
RELAY 12-V AUDIOBUS COD:15/40A ZR5P1215X40A	2	B
RELAY 24V 10/20 AUDIOBUS ZR5P2410X20A	2	B
SOPORTE BROCHE PICO LORO P/ REJILLA FRONTAL	2	B
SOPORTE DE EMBELLECEDOR DELANTERO TH	2	B
SOPORTE DE EMBELLECEDOR POST - 2 (TH)	2	B
SOPORTE DE EMBELLECEDOR POST - 1 (TH)	2	B
SOPORTE DE PAQUETERA 509078	2	B
SOPORTE LETRERO DE RUTA EN VISERA COMETA/O-500	2	B
SOPORTE PANEL ELECT. EN CONSOLA X 2 PZAS (TH-915)	2	B
T/FASTON AISLADO HEMBRA H°6.35 ZZ7209 AUDIOBUS	2	B
T/FASTON AISLADO MACHO ZZ7209/M AUDIOBUS	2	B
T/FASTON TI- 19 H 6.35 CLIK SUELTO ZZ7204/S AUDIOBUS	2	B
TANQUE LPB 024.18724	2	B
TAPA COBERTURA DE INTERRUPTOR SWF DD 596273	2	B
TAPA REMOLCADOR DELANTERO (TH)	2	B
TAPASOL TIPO CORTINA 013.20110009	2	B
TERMINAL CILINDRICO HEMBRA MATE N-LOCK ZZ7353/H/S	2	B

TERMINAL CILINDRICO MACHO MATE N-LOCK ZZ7353/S	2	B
TERMINAL OJAL 1/4 ZZ7254 T/MASA AMARILLO 4.3mm	2	B
TIRA DE 24 LEDS 24V BLANCO 480x18mm TL24048BL24C4	2	B
TIRADOR DE PUERTA DE SERVICIO 10004 016.3623	2	B
UNION BRONCE 12MM	2	B
UNION BRONCE 5/16	2	B
VIGIA MORILLAS MILLENIUM 2000	2	B
VINILATE BUS COLOR AREIA LISO	2	B
VULCAPISO PLUS L CHIARO 04 MARRON 1600mm 25mt	2	B
BISAGRA PTA. CABINA NRO 22	1	C
CERRADURA CHAPA PUERTA CABINA 013.018D	1	C
CONECTOR PORTAHEMBRA 3 VIAS ZZ0626	1	C
CONECTOR PORTAHEMBRA 4 VIAS ZZ0628	1	C
CONECTOR PORTAHEMBRA 9 VIAS ZZ0635	1	C
CONECTOR PORTAMACHO 6 VIAS ZZ0630	1	C
CONECTOR PORTAMACHO 9 VIAS ZZ0644	1	C
ABRAZADERA ACERADA NORMA 16 - 27	1	C
ABRAZADERA GALV 30-40 (2 1/2 TITAN)	1	C
ABRAZADERA INDUSTRIAL INOX 120 - 128 (520)	1	C
ADAPTADOR NIPLE P/SALIDA AIRE PUERTAS 915	1	C
BROCHE PICO LORO - 1014.3038-1	1	C
CERRADURA TRINCO ROLLETE 013.093	1	C
CIM 1412 VALVULAS ESFERICAS 1/2 300LBS.12.5MM	1	C
CONECTOR NPT 1/2 P/MANGUERA DE 3/4	1	C
CONECTOR BASE P/ INTERRUPT. IMPORT. BL. 10V IAK52003 DD	1	C
CONECTOR MACHO 6mm x 1/8 NPT Marca RGR	1	C

CONECTOR PORTAHEMBRA 2 VIAS ZZ0624	1	C
CONECTOR PORTAHEMBRA 6 VIAS ZZ0629	1	C
CONECTOR PORTAMACHO 2 VIAS ZZ0623	1	C
CONECTOR PORTAMACHO 3 VIAS ZZ0625	1	C
CONECTOR PORTAMACHO 4 VIAS ZZ0627	1	C
CONECTOR TEE 6mm Marca RGR	1	C
DUCTO PVC INCLINADOS P/DEFROSTER	1	C
JEBE VEDACION TECNIAUTO 0012.6216	1	C
MANCAL MECANISMO TRAMPILLA	1	C
MANGUERA ALAMBRADA REFORZADA LONA 2 1/2"	1	C
MANGUERA LONA 4" 1/2	1	C
MANGUERA ENLONADA 3/4	1	C
MANGUERA ENLONADA 5/8 20 BAR	1	C
MICA ACRILICA LUMINARIA MULTIFUNC X 6MTS	1	C
MICA PARA MARTILLO DE EMERGENCIA	1	C
PLATINA (1000) REFUERZO TAPA POSTERIOR (TH)	1	C
PLATINA (750) REFUERZO TAPA POST- TH	1	C
PLATINA 110 REFUERZO TAPA POSTERIOR(TH/C)	1	C
PLATINA REFUERZO PARACHOQUE (JGO x 2 PZAS)	1	C
STICKER VENTANA SALIDA EMERGENCIA	1	C
STICKER VINIL JALAR VALVULA EMERGENCIA DER	1	C
TUBO EJE LPB(3/4)	1	C
VALVULA 2 VIAS EMERGENCIA C/CODO SHUMAGER 10127/3	1	C
VALVULA 3 VIAS 2 POSICIONES SHUMAGER	1	C
VALVULA 5/2 VIAS 3 POSIC -SHUMAGER 10196 C/Conex	1	C
ACONDICIONADOR P/METALES ANYPSA X GL	1	C

ACTIVADOR METALICO X GL	1	C
ANTICORROSIVO GRIS ANYPSA MAESTRO X GL	1	C
AUTOCLEAR PLUS X 5 LT	1	C
AUTOCOAT CATALIZ PLUS HAR P25 X 5 LT	1	C
AUTOCRIL PLUS HARDENER P35 X 5 LT	1	C
BASE ANTIGRAVILLA NEGRO AYRTHANE CPP X GL	1	C
BASE METALICA 2456 AMARILLO VERDOSO X 1/4	1	C
BASE METALICA 2545 VERDE AMARILLO TRANSPARENTE	1	C
BASE METALICA 2565 VERDE AZULADO (x 1/4GL)	1	C
BASE METALICA 3200 BLANCO SOLIDO	1	C
BASE METALICA AMARILLO OXIDO 2434 (x 1/4 Gl)	1	C
BASE METALICA NARANJA II 2246 (x 1/4 GL)	1	C
BASE METALICA NEGRO 2840	1	C
BOLSA PLASTICA TRANSP. 26 X 45 X 1.5 P/ASIENTOS	1	C
CABEZALES COLOR BLANCO CON LOGO (C/ELASTICO)	1	C
CATALIZADOR P/WASHPRIMER 1120 PRETO FOSCO	1	C
CHUPON DECANTADOR DE ARENA EN JEBE	1	C
CINTAS MASKING TAPE 570 3/4" PEGAFAN (USO AUTOMOTRIZ)	1	C
CINTAS MASKING TAPE X 3/4" 3M (USO AUTOMOTRIZ)	1	C
CINTAS PEGAFAN AUTOMOTRIZ 570 1/2 -55 YDS-KURESA	1	C
COLADORES	1	C
CORTINA LISA BORLON TURQUEZA	1	C
CORTINERO INFERIOR	1	C
CORTINERO PASANTE NEGRO	1	C
CUB AC. INOX LAT. P/VID. PEG TH-2018 (6PZ)	1	C
CUBIERTA AC. INOX. P/CHAPA PTA.CABINA	1	C

CUBIERTA AC. INOX. P/VANO PTA.CABINA	1	C
CUBIERTA CABLE ALUMINIO P/PAQUETERA	1	C
CUBIERTA MET. DE POSTES (TH/C)	1	C
CUBIERTA P/CHAPA PTA.SERVICIO (GRANDE)	1	C
CUBIERTA P/VANO PTA.SERVICIO (CHICO)	1	C
CUBIERTA TIMON 915	1	C
DESENGRASANTE BT-800 M600 GL	1	C
ESMALTE MARTILLADO GRIS ANYPSA X GL	1	C
ESMALTE SINTETICO NEGRO ANYPSA X GL	1	C
HARDENER SURFACER EP	1	C
JEBE BURLETE TIPO U COD. P996	1	C
JEBE CANAL U P32 1/8" NEGRO	1	C
JEBE ESPONJA TIPO SILBATO E703	1	C
JEBE ESPONJOSO 1/2 X 3/4 E362 (TAPA MOTOR/CONSOLA)	1	C
JEBE ESPONJOSO 1/4 X 1 E331	1	C
JEBE ESPONJOSO 3/16 X 1/2 E-317	1	C
JEBE ESPONJOSO CLARABOYA E553 20x40 MM	1	C
JEBE PBS CENTRAL P310 Tramo x 1.5 mt	1	C
JEBE PBS MILENIUM P622 Tramo X 8 MT	1	C
JEBE TAPA INSPECCION P390 Tramo x 5.90 mt	1	C
LIJA AL AGUA GRANO 2000 X 9" X 11"	1	C
LIJA CIRCULAR 120	1	C
LIJA CIRCULAR 220	1	C
LIJA CIRCULAR 320	1	C
LIJA CIRCULAR 400	1	C
LIJA CIRCULAR 600	1	C

LIJA CIRCULAR 80	1	C
LIJA FE Grano 40 9" x 11" Cod: 6705100193	1	C
LIJA SECA 120	1	C
LIJA SECA 220	1	C
LIJA SECA 320	1	C
LIJA SECA 400	1	C
LIJA SECA 80	1	C
MEDIAS NYLON	1	C
PAÑO GOMOSO	1	C
PAPEL MOLDE	1	C
PEGAMENTO SUPERFLEX INDUSTRIAL	1	C
PERIODICO	1	C
PERNO ESPECIAL PAQUETERA G7	1	C
PIE DE PASAMANO PAQUETERA G7	1	C
PL. TRIPLAY 8MM	1	C
PL. TRIPLAY BC 18 MM x 4 x 8 PLYW00D- PINT.NEGRO	1	C
PLACA BRIDA CON PIN P/MECANISMO DE BODEGA	1	C
PLACAS ACRILICAS DE NRO ASIENTOS	1	C
PRETO FOSCO VINILICO X 0.6LT	1	C
PRIMER SURFACER EP. QT	1	C
SIKA MASILLA 4.00 KG	1	C
SIKA PRIMER 206 x 250 ml	1	C
SIKABOOM	1	C
SIKAFLEX 252 BLANCO x 310 ml	1	C
SIKAFLEX 252 BLANCO X 600 ML (SALCHICHA)	1	C
SIKAFLEX 256 NEGRO x 310 ml	1	C

SIKAFLEX 263 NEGRO x 600 ML (SALCHICHA)	1	C
SIKALASTOMER	1	C
SIKASIL "E" NEGRO X 300 ml (Silicona negra)	1	C
THINER REDUCER MEDIUM X 1 GL	1	C
THINER WANDA 1100	1	C
TOPE DE JEBE ALTO	1	C
TOPES DE JEBE CHICO	1	C
ULTRA CUERO ZAFIRO 13	1	C
VARILLA DE CORTINERO 950 MM (TH-C)	1	C
VASELINA INDUSTRIAL	1	C
WANDA PRIMER PU 5100 x 3 LT	1	C
CORDEL CORTINA NEGRO PIOLIN 005.3N8P	1	C
016.031 JALADOR EXTERIOR NEGRO	1	C
98080610 CINTA AMARILLA PARA ESCALON	1	C
ANGULO BASE C/PIN P/PAPELERA D/I	1	C
CHAPA DE BOTIQUIN KOVA	1	C
CHAPA TRINCO JUDEO	1	C
CINTA REFLECTIVA VEHIC ROJO/BLANCO 3M 2"x 45.7 mt	1	C
COBALTO	1	C
CONECTOR BRONCE NPT 1/2 C/ESPIGA 5/8	1	C
CUBIERTA CHAPA HAPPICH	1	C
ESPUMA 1/4 LILA	1	C
GANCHOS CANASTILLA	1	C
GASOLINA 84 OCT	1	C
MARTILLOS DE EMERGENCIA STANDAR	1	C
MASCARILLA POLVO	1	C

MASICOL TEROMASI CH IV 9mm TECKNO	1	C
MASILLA PLASTICA 3-A X 1/4 GL	1	C
MONOESTIRENO	1	C
PEROXIDO	1	C
PINES 1/2 C/ GRASERA PARA PUERTA	1	C
PL. TECKNOPOR 1 1/2"	1	C
REJILLA VENTILACION RECTNAGULAR NEGRO	1	C
RESINA PALATAL P-4 X 220 KG	1	C
RESORTE DELGADO P/PAPELERA	1	C
TAPA TORNILLO NEGRO	1	C

Anexo 13. Clasificación ABC Multicriterio

CRIT. 1	CRIT. 2	CRIT. 3
----------------	----------------	----------------

DESCRIPCIÓN	VALOR DE INVEN.	LT	SUMINIS.	PUNT. TOTAL	CLASE
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L /DER	3	3	3	9	A
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L/IZQ.	3	3	3	9	A
FARO LATERAL MP G7 C/LED MAYOR IC20.878325	3	3	3	9	A
FARO NEBLINERO T/G7 H3 IMP CRISTAL DD FANE001 009.169014	3	3	3	9	A
FARO POSTERIOR HC-B 2677 DER C/LED INVICTUS	3	3	3	9	A
ASIENTO COPILOTO	3	3	3	9	A
ASIENTOS BIPERSONALES DER	3	3	3	9	A
ASIENTOS BIPERSONALES IZQ	3	3	3	9	A
BANCA POSTERIOR X 5 ASIENTOS RECLINABLE	3	3	3	9	A
CAMARA Mod CTD - 05 12V INT METAL - ESPAÑOLA	3	3	3	9	A
CILINDRO PUERTA GRANDE 026.103697 DOBLE AMORTIGUAMIENTO	3	3	3	9	A
ESCARPIN JEBE C/LOGO BRUCE CHICO	3	3	3	9	A
ESPEJO THUNDER 2018 F/V DER C/LED-ALADINO	3	3	3	9	A
ESPEJO THUNDER 2018 F/V IZQ C/LED- ALADINO	3	3	3	9	A
FARO POSTERIOR HC-B 2677 IZQ C/LED INVICTUS	3	3	3	9	A
FECHAFURA PORTA DE EMBARQUE G6 LD (122) 0130182	3	3	3	9	A
IC20.878544 FARO LATERAL MP G7 C/ LED MENOR 24V	3	3	3	9	A
INVERSOR POWER VERTER PV12S 24V	3	3	3	9	A

KIT LIMPIAPARABRISA 24V LPB C/MOTOR BOSCH B-250-24	3	3	3	9	A
PANTALLA 5" IMPORTADA (reproductor de cámara)	3	3	3	9	A
RELOJ MOSTRADOR DE VELOCIDAD 045.VH1000	3	3	3	9	A
TELA NAVALLADA AZUL HC-B-17064 1.5 Mt ALT x 3.5mm	3	3	3	9	A
02080305 LUMINARIA DICROICA CON LED CRISTAL 65MM	3	3	2	8	A
AGARRADERA NEGRA T/CACHO C/ TAPITA IMP 016.222	3	3	2	8	A
ANTENA ALETA TIBURON AM/FM AN1144T	3	3	2	8	A
BASE FARO PRINC. DELANTERO x 8 Pz COMIL	2	3	3	8	A
CAJA DE DRENAJE (TH)	2	3	3	8	A
ESPEJO INTERIOR RET. CHICO 0081.02T /1812C	2	3	3	8	A
ESTRUCTURA CAJA DEFROSTER (915)	2	3	3	8	A
FARO PLACA RODAJE 020.5070	2	3	3	8	A
FARO SUP. CRISTAL LAMP FOR MAKEPOLO G7 475*35 + CONECT. 5158	2	3	3	8	A
GANCHO TAPA MOTOR C/COMPL. (GRANDE) Jgo x 4 pza	2	3	3	8	A
KIT LUZ DIA01 5 LEDS ALTA POTENCIA L+R (2PZA)	2	3	3	8	A
MARCO P/INTERRUPTOR I353021 IMPORT. DD	3	3	2	8	A
MOTOR DEFROSTER 24V 2 TURBINAS 100.10224	2	3	3	8	A
PASAMANO NEGRO PARED SEPARACION 16.228	2	3	3	8	A
PERFIL ALUMINIO TAPAJUNTA	3	3	2	8	A
PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 6 MT	3	3	2	8	A
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 5 MT	3	3	2	8	A
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 6 MT	3	3	2	8	A
PISTON TRAVA DE BODEGA 026.56405	3	3	2	8	A
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 A (TH)	2	3	3	8	A
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 B (TH)	2	3	3	8	A
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 A (TH)	2	3	3	8	A

PLACA DE ANCLAJE TIPO 037 (TH)	2	3	3	8	A
RADIADOR DE DEFROSTER IMPORTADO	3	2	3	8	A
SOPORTE DE PAQUETERA 509078	3	3	2	8	A
TAPA COMPLEMENTO PISO DE CHOFER (TH)	2	3	3	8	A
TAPASOL TIPO CORTINA 013.20110009	3	3	2	8	A
TIRA DE 24 LEDS 24V BLANCO 480x18mm TL24048BL24C4	3	3	2	8	A
TORNILLO BROCA AB TORN. 6.35 X 38.10 (IMP) 26814112	2	3	3	8	A
TUBO DUCTO DE AIRE	2	3	3	8	A
V10969AZ PILOTO LED AZUL 12/24V PLANO ESCALERA/PASILLO	2	3	3	8	A
VCR9003 FARO PILOTO AMBAR LED 12/24 C/CABLE 500MM	2	3	3	8	A
VINILATE BUS COLOR AREIA LISO	3	3	2	8	A
VULCAPISO PLUS L CHIARO 04 MARRON 1600mm 25mt	3	3	2	8	A
CERRADURA CHAPA PUERTA CABINA 013.018D	3	3	1	7	B
CINTURON SEGURIDAD PASAJERO 2 PTAS IMPORTADO IC13.07MC	1	3	3	7	B
FARO STOP LIGHT INF MP G7 CON LED	1	3	3	7	B
"L" REFUERZO FRONTAL BASE LPB - STD (TH/C)	2	3	2	7	B
ALTAVOZ 4" DOBLE CONO A1102 - AUDIOBUS A1102	1	3	3	7	B
ANGULO ALARMA RETROCESO	1	3	3	7	B
BASE DE FARO 5TA LUZ C/BISEL (TH-INTER)	1	3	3	7	B
BASE PARA MOTOR TRICO (TH/C-STD)	1	3	3	7	B
BASE TANQUE DE AGUA	1	3	3	7	B
BISAGRAS ALUMINIZADA 2"(HABILITADA)	2	3	2	7	B
CABEZALES COLOR BLANCO CON LOGO (C/ELASTICO)	3	3	1	7	B
CHAPA BODEGA GRANDE	3	1	3	7	B
CHAPA HAPPICH HABILITADA (TH)	1	3	3	7	B
CONECTOR BASE P/ INTERRUP. IMPORT. BL. 10V IAK52003 DD	3	3	1	7	B

CORTINA LISA BORLON TURQUEZA	3	3	1	7	B
CUB AC. INOX LAT. P/VID. PEG TH-2018 (6PZ)	3	3	1	7	B
CUBIERTA DE FARO DE BODEGA	1	3	3	7	B
CUBTA AC. INOX P/ESPEJOS TH-2018 (2 PZAS)	2	2	3	7	B
DUCTO DE DRENAJE (TH)	1	3	3	7	B
FIBRA DE VIDRIO MAT 450	3	1	3	7	B
FIBRA DE VIDRIO MC-450- 1400 (QUIMAPOL)	3	1	3	7	B
INTERRUPTOR 2CC IMPORT. DD (COMPLEMENTO CENTRO)	2	3	2	7	B
JEBE VEDACION TECNIAUTO 0012.6216	3	3	1	7	B
KIT PERFIL "L" REFUERZO POST. FV TH (Jgo x 10 pz)	2	3	2	7	B
KIT SUJECCION PORTALLANTA TH	2	3	2	7	B
LINTERNA DELANTERA SUP. CRISTAL LED 24 V 020878604	1	3	3	7	B
LINTERNA TRAZERA SUPERIOR DER LED 24V 020878606	1	3	3	7	B
LINTERNA TRAZERA SUPERIOR IZQ LED 24-V 020878608	1	3	3	7	B
MARCO CIRCULAR PALANCA DE CAMBIOS (TH)	1	3	3	7	B
MECANISMO TH ESP P/SUJECION BATERIA	1	3	3	7	B
MICA ACRILICA LUMINARIA MULTIFUNC X 6MTS	3	3	1	7	B
MOTOR DE TANQUE LPB 24V	1	3	3	7	B
OMEGA COMPLEMENTO CENTRALIA (TH.915)	1	3	3	7	B
PBS MORILLAS MILLENIUM 2000 DERECHO	3	2	2	7	B
PBS MORILLAS MILLENIUM 2000 IZQUIERDO	3	2	2	7	B
PERFIL AL ESCALON PARA ANGULOS ESPECIAL	2	3	2	7	B
PERFIL AL. CLARABOYA X 6 MT	2	3	2	7	B
PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 5 MT	2	3	2	7	B
PERFIL PVC "J" GRIS URBANO	2	3	2	7	B
PERFIL PVC VANO DE PUERTA "J" Negro x 2 Mt	2	3	2	7	B

PL. TRIPLAY BC 18 MM x 4 x 8 PLYW00D- PINT.NEGRO	3	3	1	7	B
PLACA BODEGA POSTERIOR 915 DER	1	3	3	7	B
PLACA BODEGA POSTERIOR 915 IZQ	1	3	3	7	B
PLACA DE ANCLAJE TIPO 033 (TH)	1	3	3	7	B
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 B (TH)	1	3	3	7	B
PLACA DE ANCLAJE TIPO 036 (TH)	1	3	3	7	B
PLACA PARA "U" REMOLQUE DER. (TH)	1	3	3	7	B
PLACA PARA "U" REMOLQUE IZQ. (TH)	1	3	3	7	B
PLANCHA BASE DE ESPEJO G7 (TH)	1	3	3	7	B
PLATINA SOPORTE PAQUETERA (TH/C)	2	3	2	7	B
PORTAVASO COMIL NEGRO FIJO	1	3	3	7	B
PRETO PASAMANO BUSSCAR NEGRO 16.016 (claraboya)	2	3	2	7	B
REFUERZO DIVISOR DE PBS	1	3	3	7	B
REJILLA SALIDA DE AIRE A.A GP12-249	2	3	2	7	B
SIKAFLEX 252 BLANCO x 310 ml	3	3	1	7	B
SIKAFLEX 252 BLANCO X 600 ML (SALCHICHA)	3	3	1	7	B
SIKAFLEX 263 NEGRO x 600 ML (SALCHICHA)	3	3	1	7	B
SOPORTE "L" FARO NEBLINERO HELLA	1	3	3	7	B
SOPORTE "L" AUTOPAL TH (UÑAS) FARO NEBLINERO POST.	1	3	3	7	B
SOPORTE BROCHE PICO LORO P/ REJILLA FRONTAL	2	3	2	7	B
T/FASTON AISLADO HEMBRA H°6.35 ZZ7209 AUDIOBUS	2	3	2	7	B
TANQUE LPB 024.18724	2	3	2	7	B
TAPAS MET. P/ PAQUETERAS X 4 PZAS (TH)	1	3	3	7	B
ULTRA CUERO ZAFIRO 13	3	3	1	7	B
VALVULA 2 VIAS EMERGENCIA C/CODO SHUMAGER 10127/3	3	3	1	7	B
VALVULA 3 VIAS 2 POSICIONES SHUMAGER	3	3	1	7	B

VIGIA MORILLAS MILLENIUM 2000	3	2	2	7	B
BISAGRA PTA. CABINA NRO 22	2	3	1	6	B
CORDEL CORTINA NEGRO PIOLIN 005.3N8P	2	3	1	6	B
"U" REMOLQUE BODEGA POSTERIOR 915	1	3	2	6	B
016.031 JALADOR EXTERIOR NEGRO	2	3	1	6	B
98080610 CINTA AMARILLA PARA ESCALON	2	3	1	6	B
ANCLAJE CENTRAL PARACHOQUE 915 DER	1	3	2	6	B
ANCLAJE CENTRAL PARACHOQUE 915 IZQ	1	3	2	6	B
ANCLAJE PARACHOQUE DER	1	3	2	6	B
ANCLAJE PARACHOQUE IZQ	1	3	2	6	B
ANGULO SOPORTE DE CORNETA - ACAB	1	3	2	6	B
ANGULO SOPORTE DE CORNETA - ESTRU	1	3	2	6	B
ANGULO SOPORTE PAQUETERA DER.	1	3	2	6	B
ANGULO SOPORTE PAQUETERA IZQ.	1	3	2	6	B
BASE BISAGRA TAPA DE BATERIA	1	3	2	6	B
BASE DE REMOLCADOR (TH)	1	3	2	6	B
BASE MONITOR MAMPARA (TH)	1	3	2	6	B
BASES (Z-L) PORTAESCALERA (X 3 PZAS)	1	3	2	6	B
BISAGRA PARA BOTIQUIN DE F.V.	2	2	2	6	B
BISAGRA PIANO 40cm largo	2	2	2	6	B
BOCINA REFUERZO PARA TRINCO JUDEO	1	2	3	6	B
BOCINAS DE REMOLQUE	2	1	3	6	B
CAJA METALICA PISTON NEUMATICO (TH)	1	3	2	6	B
CERRADURA TRINCO ROLLETE 013.093	2	3	1	6	B
CHAPA HAPPICH GRANDE	2	1	3	6	B
CHAPA PILOTO IZQUIERDA CUADRADA 10008	2	1	3	6	B

COMPLEMENTO DE BASE DE REMOLCADOR (TH)	1	3	2	6	B
ESCUADRA DE PISO 90 X 90	1	3	2	6	B
ESQUINEROS R100	2	1	3	6	B
GANCHO P/ANCLAJE DE PAPELERA X 2 PZ	1	3	2	6	B
INTERRUP MARILIA 2CC DEFROSTER IM11526	1	3	2	6	B
INTERRUP MARILIA 2CC LIMPIAPARABRISA IM11485	1	3	2	6	B
JEBE PBS MILENIUM P622 Tramo X 8 MT	2	3	1	6	B
KIT REFUERZO PTA CHOFER (TH)(C)	1	3	2	6	B
KIT REFUERZO PTA SERVICIO (TH)(C)	1	3	2	6	B
MM011 Perfil "H" Tapa Junta natural 40 x 15.1 x 1.5mm	2	2	2	6	B
PEGAMENTO SUPERFLEX INDUSTRIAL	2	3	1	6	B
PERFIL BASE PASAMANO ALUMINO X 5 MT	2	2	2	6	B
PERFIL BASE PASAMANO ALUMINO X 6 MT	2	2	2	6	B
PERFIL FRONTAL PASAMANO PVC PAQUETERA G7 X 5 MT	2	2	2	6	B
PERFIL FRONTAL PASAMANO PVC PAQUETERA G7 X 6 MT	2	2	2	6	B
PERFIL PVC C.87 NEGRO	2	2	2	6	B
PERFIL PVC TAPAJUNTA CELESTE	2	2	2	6	B
PERFIL PVC TAPAJUNTA CREMA	2	2	2	6	B
PERFIL PVC TAPAJUNTA PLOMO	2	2	2	6	B
PIE DE PASAMANO PAQUETERA G7	2	3	1	6	B
PISTON 80 KG C/OJAL NAKATA MG-19217	3	1	2	6	B
PL. TRIPLAY 8MM	2	3	1	6	B
PORTA RELAY C/PATILLA IMPORTADO AUDIOBUS ZZ6973	1	3	2	6	B
PUNTERA PISTON CHICO	2	1	3	6	B
RELAY 12-V AUDIOBUS COD:15/40A ZR5P1215X40A	1	3	2	6	B
RELAY 24V 10/20 AUDIOBUS ZR5P2410X20A	1	3	2	6	B

SIKABOOM	2	3	1	6	B
SIKAFLEX 256 NEGRO x 310 ml	2	3	1	6	B
SIKALASTOMER	2	3	1	6	B
SIKASIL "E" NEGRO X 300 ml (Silicona negra)	2	3	1	6	B
SOPORTE LETRERO DE RUTA EN VISERA COMETA/O-500	1	3	2	6	B
SOPORTE PANEL ELECT. EN CONSOLA X 2 PZAS (TH-915)	1	3	2	6	B
STICKER VINIL IMP. BRUCE NEGRO (LETRA CORRIDA)	1	2	3	6	B
T/FASTON AISLADO MACHO ZZ7209/M AUDIOBUS	1	3	2	6	B
T/FASTON TI- 19 H 6.35 CLIK SUELTO ZZ7204/S AUDIOBUS	1	3	2	6	B
TAPA COBERTURA DE INTERRUPTOR SWF DD 596273	1	3	2	6	B
TAPA REMOLCADOR DELANTERO (TH)	1	3	2	6	B
TERMINAL CILINDRICO HEMBRA MATE N-LOCK ZZ7353/H/S	1	3	2	6	B
TERMINAL CILINDRICO MACHO MATE N-LOCK ZZ7353/S	1	3	2	6	B
TERMINAL OJAL 1/4 ZZ7254 T/MASA AMARILLO 4.3mm	1	3	2	6	B
TIRADOR DE PUERTA DE SERVICIO 10004 016.3623	1	3	2	6	B
VALVULA 5/2 VIAS 3 POSIC -SHUMAGER 10196 C/Comex	2	3	1	6	B
CONECTOR PORTAHEMBRA 3 VIAS ZZ0626	1	3	1	5	B
CONECTOR PORTAHEMBRA 4 VIAS ZZ0628	1	3	1	5	B
CONECTOR PORTAHEMBRA 9 VIAS ZZ0635	1	3	1	5	B
CONECTOR PORTAMACHO 6 VIAS ZZ0630	1	3	1	5	B
CONECTOR PORTAMACHO 9 VIAS ZZ0644	1	3	1	5	B
ACTIVADOR METALICO X GL	3	1	1	5	B
ANGULO BASE C/PIN P/PAPELERA D/I	1	3	1	5	B
ANILLO PLANO ALUMINIO M-12	1	1	3	5	B
AUTOCLEAR PLUS X 5 LT	3	1	1	5	B
AUTOCOAT CATALIZ PLUS HAR P25 X 5 LT	3	1	1	5	B

AUTOCRIL PLUS HARDENER P35 X 5 LT	3	1	1	5	B
BASE ANTIGRAVILLA NEGRO AYRTHANE CPP X GL	3	1	1	5	B
BASE METALICA 2565 VERDE AZULADO (x 1/4GL)	3	1	1	5	B
BASE METALICA 3200 BLANCO SOLIDO	3	1	1	5	B
BISAGRA INFERIOR PUERTA PILOTO MOD TH/COM	2	1	2	5	B
BISAGRA SUPERIOR PUERTA PILOTO MOD. THUNDER	2	1	2	5	B
BOCINA DE 1/2 X 1 X 3/4	2	1	2	5	B
BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 1 1/4	2	1	2	5	B
BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 1/2	2	1	2	5	B
BROCHE PICO LORO - 1014.3038-1	1	3	1	5	B
CAÑERIA PLASTICA 6mm Marca VIX Brasil color negro	2	1	2	5	B
CHAPA TRINCO JUDEO	2	2	1	5	B
CINTA REFLECTIVA VEHIC ROJO/BLANCO 3M 2"x 45.7 mt	2	2	1	5	B
CONECTOR PORTAHEMBRA 2 VIAS ZZ0624	1	3	1	5	B
CONECTOR PORTAHEMBRA 6 VIAS ZZ0629	1	3	1	5	B
CONECTOR PORTAMACHO 2 VIAS ZZ0623	1	3	1	5	B
CONECTOR PORTAMACHO 3 VIAS ZZ0625	1	3	1	5	B
CONECTOR PORTAMACHO 4 VIAS ZZ0627	1	3	1	5	B
CORTINERO INFERIOR	1	3	1	5	B
CUBIERTA AC. INOX. P/CHAPA PTA.CABINA	1	3	1	5	B
CUBIERTA AC. INOX. P/VANO PTA.CABINA	1	3	1	5	B
CUBIERTA CABLE ALUMINIO P/PAQUETERA	1	3	1	5	B
CUBIERTA CHAPA HAPPICH	2	2	1	5	B
CUBIERTA MET. DE POSTES (TH/C)	1	3	1	5	B
CUBIERTA P/CHAPA PTA.SERVICIO (GRANDE)	1	3	1	5	B
CUBIERTA P/VANO PTA.SERVICIO (CHICO)	1	3	1	5	B

CUBIERTA TIMON 915	1	3	1	5	B
GANCHOS CANASTILLA	1	3	1	5	B
MARTILLOS DE EMERGENCIA STANDAR	2	2	1	5	B
MONOESTIRENO	3	1	1	5	B
PERFIL AL TAPA REMACHE	1	2	2	5	B
PERFIL PVC "H" GRIS URBANO	1	2	2	5	B
PERFIL PVC DE PUERTA "U" Negro x 2.5 Mt	1	2	2	5	B
PERFIL PVC TAPAJUNTA NEGRO	1	2	2	5	B
PIN PARA PISTON DE PUERTA ZINCADO MOD STD	1	1	3	5	B
PISTON 42 KG C/OJAL NAKATA MG-16039	2	1	2	5	B
PL. TECKNOPOR 1 1/2"	2	2	1	5	B
PLATINA (1000) REFUERZO TAPA POSTERIOR (TH)	1	3	1	5	B
PLATINA (750) REFUERZO TAPA POST- TH	1	3	1	5	B
PLATINA 110 REFUERZO TAPA POSTERIOR(TH/C)	1	3	1	5	B
PLATINA REFUERZO PARACHOQUE (JGO x 2 PZAS)	1	3	1	5	B
PRIMER SURFACER EP. QT	3	1	1	5	B
RESINA PALATAL P-4 X 220 KG	3	1	1	5	B
SIKA PRIMER 206 x 250 ml	2	2	1	5	B
SOPORTE DE EMBELLECEDOR POST - 2 (TH)	2	1	2	5	B
SOPORTE DE EMBELLECEDOR POST - 1 (TH)	2	1	2	5	B
THINER REDUCER MEDIUM X 1 GL	3	1	1	5	B
TUBO EJE LPB (3/4)	1	3	1	5	B
UNION BRONCE 5/16	2	1	2	5	B
VARILLA DE CORTINERO 950 MM (TH-C)	1	3	1	5	B
WANDA PRIMER PU 5100 x 3 LT	3	1	1	5	B
ACONDICIONADOR P/METALES ANYPSA X GL	2	1	1	4	C

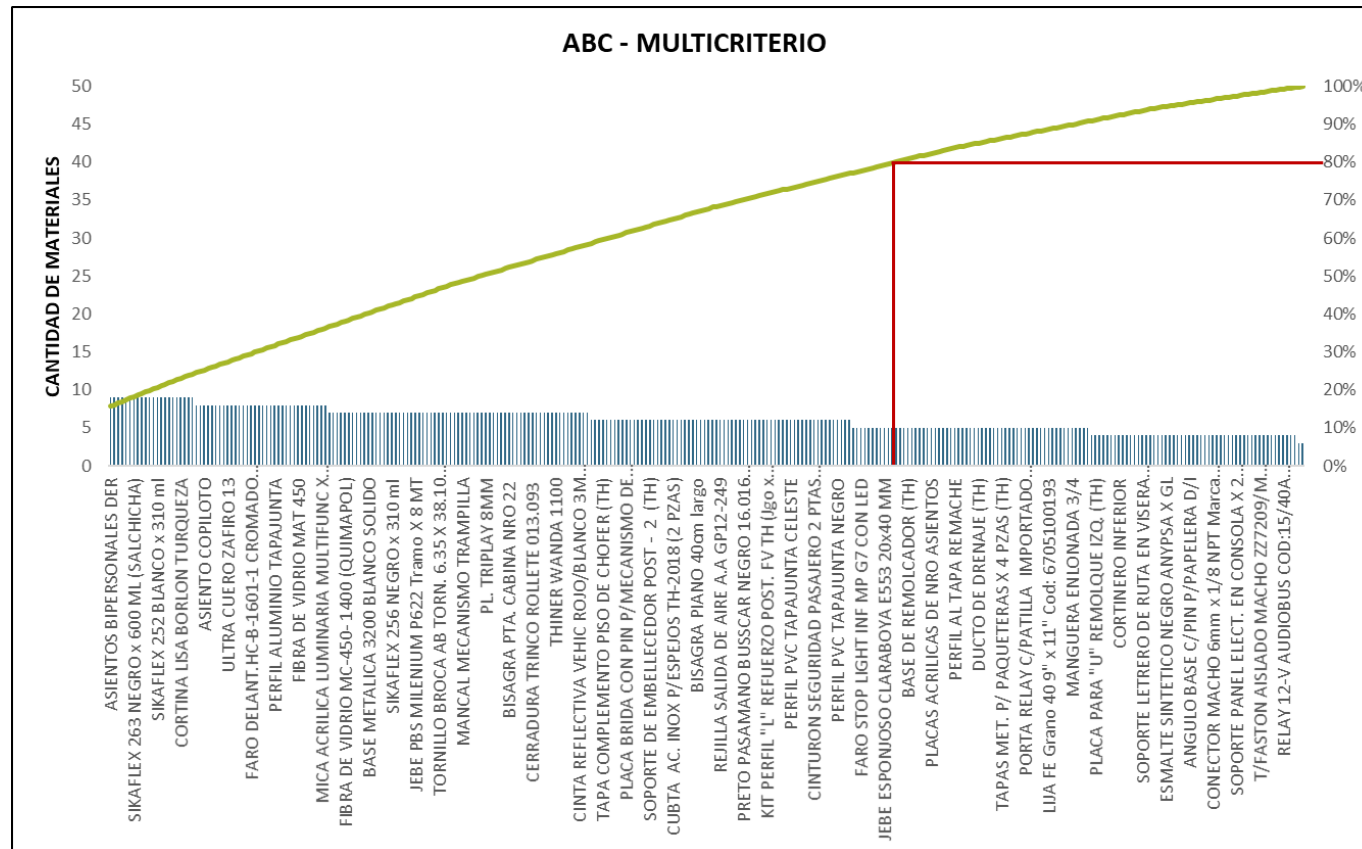
ANTICORROSIVO GRIS ANYPSA MAESTRO X GL	2	1	1	4	C
BASE METALICA 2456 AMARILLO VERDOSO X 1/4	2	1	1	4	C
BASE METALICA 2545 VERDE AMARILLO TRANSPARENTE	2	1	1	4	C
BASE METALICA NEGRO 2840	2	1	1	4	C
BISAGRA TAPA TANQUE COMBUSTIBLE	1	1	2	4	C
BOCINA DE 1/2 X 1 X 1/2	1	1	2	4	C
BOCINA FE 1/2 X 7/8 X 3/4	1	1	2	4	C
BOLSA PLASTICA TRANSP. 26 x 45 X 1.5 P/ASIENTOS	1	2	1	4	C
CATALIZADOR P/WASHPRIMER 1120 PRETO FOSCO	2	1	1	4	C
CHAPA DE BOTIQUIN KOVA	1	2	1	4	C
CHUPON DECANTADOR DE ARENA EN JEBE	1	2	1	4	C
CIM 1412 VALVULAS ESFERICAS 1/2 300LBS.12.5MM	2	1	1	4	C
CINTAS MASKING TAPE 570 3/4" PEGAFAN (USO AUTOMOTRIZ)	2	1	1	4	C
CINTAS MASKING TAPE X 3/4" 3M (USO AUTOMOTRIZ)	2	1	1	4	C
COBALTO	2	1	1	4	C
CONECTOR TEE 6mm Marca RGR Brasil	2	1	1	4	C
CORTINERO PASANTE NEGRO	1	2	1	4	C
DESENGRASANTE BT-800 M600 GL	2	1	1	4	C
ESMALTE MARTILLADO GRIS ANYPSA X GL	2	1	1	4	C
HARDENER SURFACER EP	2	1	1	4	C
JEBE BURLETE TIPO U COD. P996	1	2	1	4	C
JEBE CANAL U P32 1/8" NEGRO	1	2	1	4	C
JEBE ESPONJA TIPO SILBATO E703	1	2	1	4	C
JEBE ESPONJOSO 1/2 X 3/4 E362 (TAPA MOTOR/CONSOLA)	1	2	1	4	C
JEBE ESPONJOSO 1/4 X 1 E331	1	2	1	4	C
JEBE ESPONJOSO 3/16 X 1/2 E-317	1	2	1	4	C

JEBE ESPONJOSO CLARABOYA E553 20x40 MM	1	2	1	4	C
JEBE PBS CENTRAL P310 Tramo x 1.5 mt	1	2	1	4	C
JEBE TAPA INSPECCION P390 Tramo x 5.90 mt	1	2	1	4	C
LIJA CIRCULAR 80	2	1	1	4	C
MANCAL MECANISMO TRAMPILLA	2	1	1	4	C
MANGUERA ALAMBRADA REFORZADA LONA 2 1/2"	2	1	1	4	C
MASILLA PLASTICA 3-A X 1/4 GL	2	1	1	4	C
MICA PARA MARTILLO DE EMERGENCIA	1	2	1	4	C
PERNO ESPECIAL PAQUETERA G7	1	2	1	4	C
PEROXIDO	2	1	1	4	C
PINES 1/2 C/ GRASERA PARA PUERTA	1	2	1	4	C
PINES DE PISTON	1	1	2	4	C
PLACA BRIDA CON PIN P/MECANISMO DE BODEGA	2	1	1	4	C
PLACAS ACRILICAS DE NRO ASIENTOS	1	2	1	4	C
PRETO FOSCO VINILICO X 0.6LT	2	1	1	4	C
REJILLA VENTILACION RECTNAGULAR NEGRO	1	2	1	4	C
RESORTE DELGADO P/PAPELERA	1	2	1	4	C
SIKA MASILLA 4.00 KG	2	1	1	4	C
SOPORTE DE EMBELLECEDOR DELANTERO TH	1	1	2	4	C
STICKER VENTANA SALIDA EMERGENCIA	1	2	1	4	C
STICKER VINIL JALAR VALVULA EMERGENCIA DER	1	2	1	4	C
TAPA TORNILLO NEGRO	1	2	1	4	C
THINER WANDA 1100	2	1	1	4	C
TOPES DE JEBE CHICO	1	2	1	4	C
UNION BRONCE 12MM	1	1	2	4	C
VASELINA INDUSTRIAL	1	2	1	4	C

ABRAZADERA ACERADA NORMA 16 - 27	1	1	1	3	C
ABRAZADERA GALV 30-40 (2 1/2 TITAN)	1	1	1	3	C
ABRAZADERA INDUSTRIAL INOX 120 - 128 (520)	1	1	1	3	C
ADAPTADOR NIPLE P/SALIDA AIRE PUERTAS 915	1	1	1	3	C
BASE METALICA AMARILLO OXIDO 2434 (x 1/4 GI)	1	1	1	3	C
BASE METALICA NARANJA II 2246 (x 1/4 GL)	1	1	1	3	C
CINTAS PEGAFAN AUTOMOTRIZ 570 1/2 -55 YDS-KURESA	1	1	1	3	C
COLADORES	1	1	1	3	C
CONECTOR NPT 1/2 P/MANGUERA DE 3/4	1	1	1	3	C
CONECTOR BRONCE NPT 1/2 C/ESPIGA 5/8	1	1	1	3	C
CONECTOR MACHO 6mm x 1/8 NPT Marca RGR Brasil	1	1	1	3	C
DUCTO PVC INCLINADOS P/DEFROSTER	1	1	1	3	C
ESMALTE SINTETICO NEGRO ANYPSA X GL	1	1	1	3	C
ESPUMA 1/4 LILA	1	1	1	3	C
GASOLINA 84 OCT	1	1	1	3	C
LIJA AL AGUA GRANO 2000 X 9" X 11"	1	1	1	3	C
LIJA CIRCULAR 120	1	1	1	3	C
LIJA CIRCULAR 220	1	1	1	3	C
LIJA CIRCULAR 320	1	1	1	3	C
LIJA CIRCULAR 400	1	1	1	3	C
LIJA CIRCULAR 600	1	1	1	3	C
LIJA FE Grano 40 9" x 11" Cod: 6705100193	1	1	1	3	C
LIJA SECA 120	1	1	1	3	C
LIJA SECA 220	1	1	1	3	C
LIJA SECA 320	1	1	1	3	C
LIJA SECA 400	1	1	1	3	C

LIIJA SECA 80	1	1	1	3	C
MANGUERA LONA 4" 1/2	1	1	1	3	C
MANGUERA ENLONADA 3/4	1	1	1	3	C
MANGUERA ENLONADA 5/8 20 BAR	1	1	1	3	C
MASCARILLA POLVO	1	1	1	3	C
MASICOL TEROMASI CH IV 9mm TECKNO	1	1	1	3	C
MEDIAS NYLON	1	1	1	3	C
PAÑO GOMOSO	1	1	1	3	C
PAPEL MOLDE	1	1	1	3	C
PERIODICO	1	1	1	3	C
TOPE DE JEBE ALTO	1	1	1	3	C

Anexo 14. Clasificación ABC Multicriterio



Anexo 15. Cantidad de materiales a utilizar

DESCRIPCIÓN	CLASE	CANTIDAD POR UNIDAD	DEMANDA DE BUSES AL AÑO	DEMANDA ANUAL (UND)
02080305 LUMINARIA DICROICA CON LED CRISTAL 65MM	A	3	168	504
AGARRADERA NEGRA T/CACHO C/ TAPITA IMP 016.222	A	2	168	336
ANTENA ALETA TIBURON AM/FM AN1144T	A	2	168	336
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L /DER	A	1	168	168
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L/IZQ.	A	1	168	168
FARO LATERAL MP G7 C/LED MAYOR IC20.878325	A	8	168	1344
FARO NEBLINERO T/G7 H3 IMP CRISTAL DD FANE001 009.169014	A	2	168	336
FARO POSTERIOR HC-B 2677 DER C/LED INVICTUS	A	1	168	168
ASIENTO COPILOTO	A	1	168	168
ASIENTOS BIPERSONALES DER	A	7	168	1176
ASIENTOS BIPERSONALES IZQ	A	7	168	1176
BANCA POSTERIOR X 5 ASIENTOS RECLINABLE	A	1	168	168
BASE FARO PRINC. DELANTERO x 8 Pz COMIL	A	1	168	168
CAJA DE DRENAJE (TH)	A	1	168	168
CAMARA Mod CTD - 05 12V INT METAL - ESPAÑOLA	A	2	168	336
CILINDRO PUERTA GRANDE 026.103697 DOBLE AMORTIGUAMIENTO	A	1	168	168
ESCARPIN JEBE C/LOGO BRUCE CHICO	A	4	168	672
ESPEJO INTERIOR RET. CHICO 0081.02T /1812C	A	1	168	168
ESPEJO THUNDER 2018 F/V DER C/LED-ALADINO	A	1	168	168
ESPEJO THUNDER 2018 F/V IZQ C/LED- ALADINO	A	1	168	168
ESTRUCTURA CAJA DEFROSTER (915)	A	1	168	168

FARO PLACA RODAJE 020.5070	A	2	168	336
FARO POSTERIOR HC-B 2677 IZQ C/LED INVICTUS	A	1	168	168
FARO SUP. CRISTAL LAMP FOR MAKEPOLO G7 475*35 + CONECT. 5158	A	1	168	168
FECHAFURA PORTA DE EMBARQUE G6 LD (122) 0130182	A	2	168	336
GANCHO TAPA MOTOR C/COMPL. (GRANDE) Jgo x 4 pza	A	1	168	168
IC20.878544 FARO LATERAL MP G7 C/ LED MENOR 24V	A	4	168	672
INVERSOR POWER VERTER PV12S 24V	A	2	168	336
KIT LIMPIAPARABRISA 24V LPB C/MOTOR BOSCH B-250-24	A	1	168	168
KIT LUZ DIA01 5 LEDS ALTA POTENCIA L+R (2PZA)	A	1	168	168
MARCO P/INTERRUPTOR I353021 IMPORT. DD	A	16	168	2688
MOTOR DEFROSTER 24V 2 TURBINAS 100.10224	A	1	168	168
PANTALLA 5" IMPORTADA (reproductor de cámara)	A	1	168	168
PASAMANO NEGRO PARED SEPARACION 16.228	A	2	168	336
PERFIL ALUMINIO TAPAJUNTA	A	60	168	10046
PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 6 MT	A	6	168	1008
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 5 MT	A	5	168	840
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 6 MT	A	6	168	1008
PISTON TRAVA DE BODEGA 026.56405	A	6	168	1008
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 A (TH)	A	3	168	504
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 B (TH)	A	1	168	168
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 A (TH)	A	3	168	504
PLACA DE ANCLAJE TIPO 037 (TH)	A	2	168	336
RADIADOR DE DEFROSTER IMPORTADO	A	1	168	168
RELOJ MOSTRADOR DE VELOCIDAD 045.VH1000	A	1	168	168
SOPORTE DE PAQUETERA 509078	A	14	168	2352
TAPA COMPLEMENTO PISO DE CHOFER (TH)	A	1	168	168

TAPASOL TIPO CORTINA 013.20110009	A	1	168	168
TELA NAVALLADA AZUL HC-B-17064 1.5 Mt ALT x 3.5mm	A	38	168	6312
TIRA DE 24 LEDS 24V BLANCO 480x18mm TL24048BL24C4	A	15	168	2520
TORNILLO BROCA AB TORN. 6.35 X 38.10 (IMP) 26814112	A	80	168	13440
TUBO DUCTO DE AIRE	A	1	168	168
V10969AZ PILOTO LED AZUL 12/24V PLANO ESCALERA/PASILLO	A	8	168	1344
VCR9003 FARO PILOTO AMBAR LED 12/24 C/CABLE 500MM	A	10	168	1680
VINILATE BUS COLOR AREIA LISO	A	5.5	168	924
VULCAPISO PLUS L CHIARO 04 MARRON 1600mm 25mt	A	20	168	3360

Anexo 16. Costo de mantener

VALOR DEL INVENTARIO PROMEDIO	
Inventario enero	S/ 446,398.95
Inventario diciembre	S/ 561,185.64
Total	S/ 1,007,584.59
Promedio	S/ 503,792.29

DESCRIPCIÓN	PRECIO UND.	COSTO TOTAL
02080305 LUMINARIA DICROICA CON LED CRISTAL 65MM	S/ 45.47	S/ 9.00
AGARRADERA NEGRA T/CACHO C/ TAPITA IMP 016.222	S/ 74.55	S/ 14.76
ANTENA ALETA TIBURON AM/FM AN1144T	S/ 73.58	S/ 14.57
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L /DER	S/ 238.71	S/ 47.26
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L/IZQ.	S/ 238.71	S/ 47.26
FARO LATERAL MP G7 C/LED MAYOR IC20.878325	S/ 20.76	S/ 4.11
FARO NEBLINERO T/G7 H3 IMP CRISTAL DD FANE001 009.169014	S/ 63.74	S/ 12.62
FARO POSTERIOR HC-B 2677 DER C/LED INVICTUS	S/ 248.00	S/ 49.10
ASIENTO COPILOTO	S/ 326.44	S/ 64.62
ASIENTOS BIPERSONALES DER	S/ 590.14	S/ 116.83
ASIENTOS BIPERSONALES IZQ	S/ 590.14	S/ 116.83
BANCA POSTERIOR X 5 ASIENTOS RECLINABLE	S/ 949.38	S/ 187.95
BASE FARO PRINC. DELANTERO x 8 Pz COMIL	S/ 53.58	S/ 10.61
CAJA DE DRENAJE (TH)	S/ 25.30	S/ 5.01

CAMARA Mod CTD - 05 12V INT METAL - ESPAÑOLA	S/ 343.35	S/ 67.97
CILINDRO PUERTA GRANDE 026.103697 DOBLE AMORTIGUAMIENTO	S/ 182.20	S/ 36.07
ESCARPIN JEBE C/LOGO BRUCE CHICO	S/ 76.49	S/ 15.14
ESPEJO INTERIOR RET. CHICO 0081.02T /1812C	S/ 32.59	S/ 6.45
ESPEJO THUNDER 2018 F/V DER C/LED-ALADINO	S/ 225.00	S/ 44.54
ESPEJO THUNDER 2018 F/V IZQ C/LED- ALADINO	S/ 225.00	S/ 44.54
ESTRUCTURA CAJA DEFROSTER (915)	S/ 25.86	S/ 5.12
FARO PLACA RODAJE 020.5070	S/ 13.02	S/ 2.58
FARO POSTERIOR HC-B 2677 IZQ C/LED INVICTUS	S/ 248.00	S/ 49.10
FARO SUP. CRISTAL LAMP FOR MAKEPOLO G7 475*35 + CONECT. 5158	S/ 29.10	S/ 5.76
FECHAFURA PORTA DE EMBARQUE G6 LD(122) 0130182	S/ 221.13	S/ 43.78
GANCHO TAPA MOTOR C/COMPL. (GRANDE) Jgo x 4 pza	S/ 44.29	S/ 8.77
IC20.878544 FARO LATERAL MP G7 C/ LED MENOR 24V	S/ 32.57	S/ 6.45
INVERSOR POWER VERTER PV12S 24V	S/ 332.54	S/ 65.83
KIT LIMPIAPARABRISA 24V LPB C/MOTOR BOSCH B-250-24	S/ 574.46	S/ 113.72
KIT LUZ DIA01 5 LEDS ALTA POTENCIA L+R (2PZA)	S/ 50.00	S/ 9.90
MARCO P/INTERRUPTOR I353021 IMPORT. DD	S/ 11.06	S/ 2.19
MOTOR DEFROSTER 24V 2 TURBINAS 100.10224	S/ 105.30	S/ 20.85
PANTALLA 5" IMPORTADA (reproductor de camara)	S/ 457.25	S/ 90.52
PASAMANO NEGRO PARED SEPARACION 16.228	S/ 51.00	S/ 10.10
PERFIL ALUMINIO TAPAJUNTA	S/ 3.38	S/ 0.67
PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 6 MT	S/ 19.00	S/ 3.76
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 5 MT	S/ 51.17	S/ 10.13
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 6 MT	S/ 51.17	S/ 10.13
PISTON TRAVA DE BODEGA 026.56405	S/ 36.86	S/ 7.30
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 A (TH)	S/ 15.62	S/ 3.09

PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 B (TH)	S/ 26.48	S/ 5.24
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 A (TH)	S/ 14.91	S/ 2.95
PLACA DE ANCLAJE TIPO 037 (TH)	S/ 15.11	S/ 2.99
RADIADOR DE DEFROSTER IMPORTADO	S/ 166.27	S/ 32.92
RELOJ MOSTRADOR DE VELOCIDAD 045.VH1000	S/ 246.40	S/ 48.78
SOPORTE DE PAQUETERA 509078	S/ 24.18	S/ 4.79
TAPA COMPLEMENTO PISO DE CHOFER (TH)	S/ 44.79	S/ 8.87
TAPASOL TIPO CORTINA 013.20110009	S/ 236.29	S/ 46.78
TELA NAVALLADA AZUL HC-B-17064 1.5 Mt ALT x 3.5mm	S/ 18.79	S/ 3.72
TIRA DE 24 LEDS 24V BLANCO 480x18mm TL24048BL24C4	S/ 10.50	S/ 2.08
TORNILLO BROCA AB TORN. 6.35 X 38.10 (IMP) 26814112	S/ 1.09	S/ 0.22
TUBO DUCTO DE AIRE	S/ 36.01	S/ 7.13
V10969AZ PILOTO LED AZUL 12/24V PLANO ESCALERA/PASILLO	S/ 4.20	S/ 0.83
VCR9003 FARO PILOTO AMBAR LED 12/24 C/CABLE 500MM	S/ 4.35	S/ 0.86
VINILATE BUS COLOR AREIA LISO	S/ 67.30	S/ 13.32
VULCAPISO PLUS L CHIARO 04 MARRON 1600mm 25mt	S/ 17.97	S/ 3.56

Anexo 17. Costo de ordenar

DESCRIPCIÓN	JEFA	ASIST.						
	LOG.	LOG.	TOTAL	TOTAL	TELEF.	INTER.	IMPR.	TOTAL
02080305 LUMINARIA DICROICA CON LED CRISTAL 65MM	S/ 3.05	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 6.78		
AGARRADERA NEGRA T/CACHO C/ TAPITA IMP 016.222	S/ 4.07	S/ 1.22	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 6.58		
ANTENA ALETA TIBURON AM/FM AN1144T	S/ 2.04	S/ 1.22	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 0.50	S/ 4.04		
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L /DER	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02		
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L/IZQ.	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02		
FARO LATERAL MP G7 C/LED MAYOR IC20.878325	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02		
FARO NEBLINERO T/G7 H3 IMP CRISTAL DD FANE001 009	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02		
FARO POSTERIOR HC-B 2677 DER C/LED INVICTUS	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02		
ASIENTO COPILOTO	S/ 3.05	S/ 1.83	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 6.17		
ASIENTOS BIPERSONALES DER	S/ 3.05	S/ 1.83	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 6.17		
ASIENTOS BIPERSONALES IZQ	S/ 3.05	S/ 1.83	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 6.67		
BANCA POSTERIOR X 5 ASIENTOS RECLINABLE	S/ 3.05	S/ 1.83	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 6.67		
BASE FARO PRINC. DELANTERO x 8 Pz COMIL	S/ 4.07	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 7.80		
CAJA DE DRENAJE (TH)	S/ 4.07	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 8.30		
CAMARA Mod CTD - 05 12V INT METAL - ESPAÑOLA	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 9.52		
CILINDRO PUERTA GRANDE 026.103697 DOBLE AMORTIGUAMIENTO	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02		
ESCARPIN JEBE C/LOGO BRUCE CHICO	S/ 3.05	S/ 1.83	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 6.67		
ESPEJO INTERIOR RET. CHICO 0081.02T /1812C	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02		

ESPEJO THUNDER 2018 F/V DER C/LED-ALADINO	S/ 3.05	S/ 1.83	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 6.17
ESPEJO THUNDER 2018 F/V IZQ C/LED- ALADINO	S/ 3.05	S/ 1.83	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 6.67
ESTRUCTURA CAJA DEFROSTER (915)	S/ 4.07	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 8.30
FARO PLACA RODAJE 020.5070	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02
FARO POSTERIOR HC-B 2677 IZQ C/LED INVICTUS	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02
FARO SUP. CRISTAL LAMP FOR MAKEPOLO G7 475*35	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02
FECHAFURA PORTA DE EMBARQUE G6 LD (122) 0130182	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02
GANCHO TAPA MOTOR C/COMPL. (GRANDE) Jgo x 4 pza	S/ 4.07	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 7.80
IC20.878544 FARO LATERAL MP G7 C/ LED MENOR 24V	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02
INVERSOR POWER VERTER PV12S 24V	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02
KIT LIMPIAPARABRISA 24V LPB C/MOTOR BOSCH B-250-24	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02
KIT LUZ DIA01 5 LEDS ALTA POTENCIA L+R (2PZA)	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02
MARCO P/INTERRUPTOR I353021 IMPORT. DD	S/ 3.05	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 6.78
MOTOR DEFROSTER 24V 2 TURBINAS 100.10224	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02
PANTALLA 5" IMPORTADA (reproductor de cámara)	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02
PASAMANO NEGRO PARED SEPARACION 16.228	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02
PERFIL ALUMINIO TAPAJUNTA	S/ 3.05	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 8.50
PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 6 MT	S/ 2.04	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 6.26
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 5 MT	S/ 2.04	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 6.26
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 6 MT	S/ 2.04	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 6.26
PISTON TRAVA DE BODEGA 026.56405	S/ 3.05	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 8.50
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 A (TH)	S/ 4.07	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 7.80
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 B (TH)	S/ 4.07	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 7.80
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 A (TH)	S/ 4.07	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 8.30
PLACA DE ANCLAJE TIPO 037 (TH)	S/ 4.07	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 8.30
RADIADOR DE DEFROSTER IMPORTADO	S/ 5.09	S/ 1.83	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 8.70

RELOJ MOSTRADOR DE VELOCIDAD 045.VH1000	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 9.52
SOPORTE DE PAQUETERA 509078	S/ 3.05	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 6.78
TAPA COMPLEMENTO PISO DE CHOFER (TH)	S/ 4.07	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 8.30
TAPASOL TIPO CORTINA 013.20110009	S/ 2.04	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 6.26
TELA NAVALLADA AZUL HC-B-17064 1.5 Mt ALT x 3.5mm	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 9.52
TIRA DE 24 LEDS 24V BLANCO 480x18mm TL24048BL24C4	S/ 2.04	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 2.00	S/ 7.98
TORNILLO BROCA AB TORN. 6.35 X 38.10 (IMP) 26814112	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02
TUBO DUCTO DE AIRE	S/ 4.07	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 7.80
V10969AZ PILOTO LED AZUL 12/24V PLANO ESCALERA/PASILLO	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.50	S/ 9.52
VCR9003 FARO PILOTO AMBAR LED 12/24 C/CABLE 500MM	S/ 4.07	S/ 3.66	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 9.02
VINILATE BUS COLOR AREIA LISO	S/ 3.05	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 6.78
VULCAPISO PLUS L CHIARO 04 MARRON 1600mm 25mt	S/ 2.04	S/ 2.44	S/ 0.12	S/ 0.16	S/ 1.00	S/ 5.76

Anexo 18. Cantidad óptima de pedir

DESCRIPCIÓN	DEMANDA MATERIAL AL AÑO	COSTO DE ORDENAR	COSTO DE MANTENER	LOTE ECONÓMICO DE PEDIDO (Unidades)	COSTO TOTAL AL EOQ INFERIOR	COSTO TOTAL AL EOQ SUPERIOR	EOQ MENOR COSTO (Unidades)
02080305 LUMINARIA DICROICA CON LED CRISTAL 65MM	504	S/ 6.78	S/ 9.00	27.6	S/ 248.05	S/ 248.03	28
AGARRADERA NEGRA T/CACHO C/ TAPITA IMP 016.222	336	S/ 6.58	S/ 14.76	17.3	S/ 255.42	S/ 255.57	17
ANTENA ALETA TIBURON AM/FM AN1144T	336	S/ 4.04	S/ 14.57	13.7	S/ 199.09	S/ 198.92	14
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L /DER	168	S/ 9.02	S/ 47.26	8.0	S/ 378.37	S/ 380.96	8
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L/IZQ.	168	S/ 9.02	S/ 47.26	8.0	S/ 378.37	S/ 380.96	8
FARO LATERAL MP G7 C/LED MAYOR IC20.878325	1344	S/ 9.02	S/ 4.11	76.8	S/ 315.62	S/ 315.61	77
FARO NEBLINERO T/G7 H3 IMP CRISTAL DD FANE001 009.169014	336	S/ 9.02	S/ 12.62	21.9	S/ 276.76	S/ 276.51	22
FARO POSTERIOR HC-B 2677 DER C/LED INVICTUS	168	S/ 9.02	S/ 49.10	7.9	S/ 388.23	S/ 385.73	8
ASIENTO COPILOTO	168	S/ 6.17	S/ 64.62	5.7	S/ 368.80	S/ 366.58	6
ASIENTOS BIPERSONALES DER	1176	S/ 6.17	S/ 116.83	11.1	S/ 1,301.96	S/ 1,305.43	11
ASIENTOS BIPERSONALES IZQ	1176	S/ 6.67	S/ 116.83	11.6	S/ 1,355.42	S/ 1,354.43	12
BANCA POSTERIOR X 5 ASIENTOS RECLINABLE	168	S/ 6.67	S/ 187.95	3.5	S/ 655.32	S/ 655.94	3
BASE FARO PRINC. DELANTERO x 8 Pz COMIL	168	S/ 7.80	S/ 10.61	15.7	S/ 166.87	S/ 166.72	16
CAJA DE DRENAJE (TH)	168	S/ 8.30	S/ 5.01	23.6	S/ 118.20	S/ 118.18	24
CAMARA Mod CTD - 05 12V INT METAL - ESPAÑOLA	336	S/ 9.52	S/ 67.97	9.7	S/ 661.16	S/ 659.61	10
CILINDRO PUERTA GRANDE 026.103697 DOBLE AMORTIGUAMIENTO	168	S/ 9.02	S/ 36.07	9.2	S/ 330.62	S/ 331.82	9
ESCARPIN JEBE C/LOGO BRUCE CHICO	672	S/ 6.67	S/ 15.14	24.3	S/ 368.41	S/ 368.52	24
ESPEJO INTERIOR RET. CHICO 0081.02T /1812C	168	S/ 9.02	S/ 6.45	21.7	S/ 139.88	S/ 139.82	22
ESPEJO THUNDER 2018 F/V DER C/LED-ALADINO	168	S/ 6.17	S/ 44.54	6.8	S/ 306.33	S/ 303.93	7
ESPEJO THUNDER 2018 F/V IZQ C/LED- ALADINO	168	S/ 6.67	S/ 44.54	7.1	S/ 315.93	S/ 318.20	7
ESTRUCTURA CAJA DEFROSTER (915)	168	S/ 8.30	S/ 5.12	23.3	S/ 119.47	S/ 119.51	23
FARO PLACA RODAJE 020.5070	336	S/ 9.02	S/ 2.58	48.5	S/ 124.98	S/ 124.98	48
FARO POSTERIOR HC-B 2677 IZQ C/LED INVICTUS	168	S/ 9.02	S/ 49.10	7.9	S/ 388.23	S/ 385.73	8
FARO SUP. CRISTAL LAMP FOR MAKEPOLO G7 475*35 + CONECT. 5158	168	S/ 9.02	S/ 5.76	22.9	S/ 132.22	S/ 132.11	23
FECHAFURA PORTA DE EMBARQUE G6 LD(122) 0130182	336	S/ 9.02	S/ 43.78	11.8	S/ 516.18	S/ 515.12	12
GANCHO TAPA MOTOR C/COMPL. (GRANDE) Jgo x 4 pza	168	S/ 7.80	S/ 8.77	17.3	S/ 151.57	S/ 151.68	17
IC20.878544 FARO LATERAL MP G7 C/ LED MENOR 24V	672	S/ 9.02	S/ 6.45	43.4	S/ 279.54	S/ 279.56	43
INVERSOR POWER VERTER PV12S 24V	336	S/ 9.02	S/ 65.83	9.6	S/ 632.86	S/ 632.11	10
KIT LIMPIAPARABRISA 24V LPB C/MOTOR BOSCH B-250-24	168	S/ 9.02	S/ 113.72	5.2	S/ 587.26	S/ 593.63	5
KIT LUZ DIA01 5 LEDS ALTA POTENCIA L+R (2PZA)	168	S/ 9.02	S/ 9.90	17.5	S/ 173.24	S/ 173.24	18
MARCO P/INTERRUPTOR I353021 IMPORT. DD	2688	S/ 6.78	S/ 2.19	129.0	S/ 282.46	S/ 282.47	129
MOTOR DEFROSTER 24V 2 TURBINAS 100.10224	168	S/ 9.02	S/ 20.85	12.1	S/ 251.31	S/ 252.02	12
PANTALLA 5" IMPORTADA (reproductor de camara)	168	S/ 9.02	S/ 90.52	5.8	S/ 529.26	S/ 524.02	6
PASAMANO NEGRO PARED SEPARACION 16.228	336	S/ 9.02	S/ 10.10	24.5	S/ 247.39	S/ 247.39	25
PERFIL ALUMINIO TAPAJUNTA	10046.4	S/ 8.50	S/ 0.67	505.2	S/ 338.02	S/ 338.02	505

PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 6 MT	1008	S/ 6.26	S/ 3.76	57.9	S/ 217.90	S/ 217.88	58
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 5 MT	840	S/ 6.26	S/ 10.13	32.2	S/ 326.41	S/ 326.49	32
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 6 MT	1008	S/ 6.26	S/ 10.13	35.3	S/ 357.56	S/ 357.62	35
PISTON TRAVA DE BODEGA 026.56405	1008	S/ 8.50	S/ 7.30	48.5	S/ 353.60	S/ 353.60	48
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 A (TH)	504	S/ 7.80	S/ 3.09	50.4	S/ 155.89	S/ 155.90	50
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 B (TH)	168	S/ 7.80	S/ 5.24	22.4	S/ 117.20	S/ 117.23	22
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 A (TH)	504	S/ 8.30	S/ 2.95	53.2	S/ 157.11	S/ 157.13	53
PLACA DE ANCLAJE TIPO 037 (TH)	336	S/ 8.30	S/ 2.99	43.2	S/ 129.14	S/ 129.16	43
RADIADOR DE DEFROSTER IMPORTADO	168	S/ 8.70	S/ 32.92	9.4	S/ 310.60	S/ 310.81	9
RELOJ MOSTRADOR DE VELOCIDAD 045.VH1000	168	S/ 9.52	S/ 48.78	8.1	S/ 394.96	S/ 397.15	8
SOPORTE DE PAQUETERA 509078	2352	S/ 6.78	S/ 4.79	81.6	S/ 390.68	S/ 390.68	82
TAPA COMPLEMENTO PISO DE CHOFER (TH)	168	S/ 8.30	S/ 8.87	17.7	S/ 157.35	S/ 157.23	18
TAPASOL TIPO CORTINA 013.20110009	168	S/ 6.26	S/ 46.78	6.7	S/ 315.62	S/ 313.96	7
TELA NAVALLADA AZUL HC-B-17064 1.5 Mt ALT x 3.5mm	6311.76	S/ 9.52	S/ 3.72	179.7	S/ 668.49	S/ 668.48	180
TIRA DE 24 LEDS 24V BLANCO 480x18mm TL24048BL24C4	2520	S/ 7.98	S/ 2.08	139.1	S/ 289.15	S/ 289.15	139
TORNILLO BROCA AB TORN. 6.35 X 38.10 (IMP) 26814112	13440	S/ 9.02	S/ 0.22	1059.8	S/ 228.69	S/ 228.69	1060
TUBO DUCTO DE AIRE	168	S/ 7.80	S/ 7.13	19.2	S/ 136.66	S/ 136.78	19
V10969AZ PILOTO LED AZUL 12/24V PLANO ESCALERA/PASILLO	1344	S/ 9.52	S/ 0.83	175.4	S/ 145.84	S/ 145.84	175
VCR9003 FARO PILOTO AMBAR LED 12/24 C/CABLE 500MM	1680	S/ 9.02	S/ 0.86	187.6	S/ 161.52	S/ 161.52	188
VINILATE BUS COLOR AREIA LISO	924	S/ 6.78	S/ 13.32	30.7	S/ 408.61	S/ 408.54	31
VULCAPISO PLUS L CHIARO 04 MARRON 1600mm 25mt	3360	S/ 5.76	S/ 3.56	104.3	S/ 371.08	S/ 371.09	104

Anexo 19. Stock de seguridad

DESCRIPCIÓN	(FACTOR DE SEGURIDAD - NC 99.99%)	DESV. ESTÁNDAR DE LA DEMANDA	LEAD TIME	STOCK DE SEGURIDAD (Unid)
02080305 LUMINARIA DICROICA CON LED CRISTAL 65MM	3.09	7.92	50	173
AGARRADERA NEGRA T/CACHO C/ TAPITA IMP 016.222	3.09	5.28	50	115
ANTENA ALETA TIBURON AM/FM AN1144T	3.09	5.28	50	115
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L/DER	3.09	2.64	50	58
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L/IZQ.	3.09	2.64	50	58
FARO LATERAL MP G7 C/LED MAYOR IC20.878325	3.09	21.11	50	461
FARO NEBLINERO T/G7 H3 IMP CRISTAL DD FANE001 009.169014	3.09	5.28	50	115
FARO POSTERIOR HC-B 2677 DER C/LED INVICTUS	3.09	2.64	50	58
ASIENTO COPILOTO	3.09	2.64	30	45
ASIENTOS BIPERSONALES DER	3.09	18.47	30	313
ASIENTOS BIPERSONALES IZQ	3.09	18.47	30	313
BANCA POSTERIOR X 5 ASIENTOS RECLINABLE	3.09	2.64	30	45
BASE FARO PRINC. DELANTERO x 8 Pz COMIL	3.09	2.64	40	52
CAJA DE DRENAJE (TH)	3.09	2.64	40	52
CAMARA Mod CTD - 05 12V INT METAL - ESPAÑOLA	3.09	5.28	50	115
CILINDRO PUERTA GRANDE 026.103697 DOBLE AMORTIGUAMIENTO	3.09	2.64	50	58
ESCARPIN JEBE C/LOGO BRUCE CHICO	3.09	10.56	30	179
ESPEJO INTERIOR RET. CHICO 0081.02T /1812C	3.09	2.64	50	58

ESPEJO THUNDER 2018 F/V DER C/LED-ALADINO	3.09	2.64	30	45
ESPEJO THUNDER 2018 F/V IZQ C/LED- ALADINO	3.09	2.64	30	45
ESTRUCTURA CAJA DEFROSTER (915)	3.09	2.64	40	52
FARO PLACA RODAJE 020.5070	3.09	5.28	50	115
FARO POSTERIOR HC-B 2677 IZQ C/LED INVICTUS	3.09	2.64	50	58
FARO SUP. CRISTAL LAMP FOR MAKEPOLO G7 475*35 + CONECT.	3.09	2.64	50	58
FECHAFURA PORTA DE EMBARQUE G6 LD (122) 0130182	3.09	5.28	50	115
GANCHO TAPA MOTOR C/COMPL. (GRANDE) Jgo x 4 pza	3.09	2.64	40	52
IC20.878544 FARO LATERAL MP G7 C/ LED MENOR 24V	3.09	10.56	50	231
INVERSOR POWER VERTER PV12S 24V	3.09	5.28	50	115
KIT LIMPIAPARABRISA 24V LPB C/MOTOR BOSCH B-250-24	3.09	2.64	50	58
KIT LUZ DIA01 5 LEDS ALTA POTENCIA L+R (2PZA)	3.09	2.64	50	58
MARCO P/INTERRUPTOR I353021 IMPORT. DD	3.09	42.22	50	923
MOTOR DEFROSTER 24V 2 TURBINAS 100.10224	3.09	2.64	50	58
PANTALLA 5" IMPORTADA (reproductor de cámara)	3.09	2.64	50	58
PASAMANO NEGRO PARED SEPARACION 16.228	3.09	5.28	50	115
PERFIL ALUMINIO TAPAJUNTA	3.09	157.80	30	2,671
PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 6 MT	3.09	15.83	30	268
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 5 MT	3.09	13.19	30	223
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 6 MT	3.09	15.83	30	268
PISTON TRAVA DE BODEGA 026.56405	3.09	15.83	50	346
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 A (TH)	3.09	7.92	40	155
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 B (TH)	3.09	2.64	40	52
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 A (TH)	3.09	7.92	40	155
PLACA DE ANCLAJE TIPO 037 (TH)	3.09	5.28	40	103
RADIADOR DE DEFROSTER IMPORTADO	3.09	2.64	20	36

RELOJ MOSTRADOR DE VELOCIDAD 045.VH1000	3.09	2.64	50	58
SOPORTE DE PAQUETERA 509078	3.09	36.94	50	807
TAPA COMPLEMENTO PISO DE CHOFER (TH)	3.09	2.64	40	52
TAPASOL TIPO CORTINA 013.20110009	3.09	2.64	50	58
TELA NAVALLADA AZUL HC-B-17064 1.5 Mt ALT x 3.5mm	3.09	99.14	50	2,166
TIRA DE 24 LEDS 24V BLANCO 480x18mm TL24048BL24C4	3.09	39.58	50	865
TORNILLO BROCA AB TORN. 6.35 X 38.10 (IMP) 26814112	3.09	211.11	50	4,613
TUBO DUCTO DE AIRE	3.09	2.64	40	52
V10969AZ PILOTO LED AZUL 12/24V PLANO ESCALERA/PASILLO	3.09	21.11	50	461
VCR9003 FARO PILOTO AMBAR LED 12/24 C/CABLE 500MM	3.09	26.39	50	577
VINILATE BUS COLOR AREIA LISO	3.09	14.51	50	317
VULCAPISO PLUS L CHIARO 04 MARRON 1600mm 25mt	3.09	52.78	50	1,153

Anexo 20. Punto de reposición

DESCRIPCIÓN	DEMANDA MATERIAL AL DÍA	LEAD TIME	STOCK DE SEGURIDAD (UND)	PUNTO DE REORDEN (UND)
02080305 LUMINARIA DICROICA CON LED CRISTAL 65MM	2	50	173	273
AGARRADERA NEGRA T/CACHO C/ TAPITA IMP 016.222	1	50	115	165
ANTENA ALETA TIBURON AM/FM AN1144T	1	50	115	165
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L /DER	1	50	58	108
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L/IZQ.	1	50	58	108
FARO LATERAL MP G7 C/LED MAYOR IC20.878325	4	50	461	661
FARO NEBLINERO T/G7 H3 IMP CRISTAL DD FANE001 009.169014	1	50	115	165
FARO POSTERIOR HC-B 2677 DER C/LED INVICTUS	1	50	58	108
ASIENTO COPILOTO	1	30	45	75
ASIENTOS BIPERSONALES DER	4	30	313	433
ASIENTOS BIPERSONALES IZQ	4	30	313	433
BANCA POSTERIOR X 5 ASIENTOS RECLINABLE	1	30	45	75
BASE FARO PRINC. DELANTERO x 8 Pz COMIL	1	40	52	92
CAJA DE DRENAJE (TH)	1	40	52	92
CAMARA Mod CTD - 05 12V INT METAL - ESPAÑOLA	1	50	115	165
CILINDRO PUERTA GRANDE 026.103697 DOBLE AMORTIGUAMIENTO	1	50	58	108
ESCARPIN JEBE C/LOGO BRUCE CHICO	2	30	179	239
ESPEJO INTERIOR RET. CHICO 0081.02T /1812C	1	50	58	108
ESPEJO THUNDER 2018 F/V DER C/LED-ALADINO	1	30	45	75
ESPEJO THUNDER 2018 F/V IZQ C/LED- ALADINO	1	30	45	75
ESTRUCTURA CAJA DEFROSTER (915)	1	40	52	92

FARO PLACA RODAJE 020.5070	1	50	115	165
FARO POSTERIOR HC-B 2677 IZQ C/LED INVICTUS	1	50	58	108
FARO SUP. CRISTAL LAMP FOR MAKEPOLO G7 475*35 + CONECT. 5158	1	50	58	108
FECHAFURA PORTA DE EMBARQUE G6 LD(122) 0130182	1	50	115	165
GANCHO TAPA MOTOR C/COMPL. (GRANDE) Jgo x 4 pza	1	40	52	92
IC20.878544 FARO LATERAL MP G7 C/ LED MENOR 24V	2	50	231	331
INVERSOR POWER VERTER PV12S 24V	1	50	115	165
KIT LIMPIAPARABRISA 24V LPB C/MOTOR BOSCH B-250-24	1	50	58	108
KIT LUZ DIA01 5 LEDS ALTA POTENCIA L+R (2PZA)	1	50	58	108
MARCO P/INTERRUPTOR I353021 IMPORT. DD	9	50	923	1373
MOTOR DEFROSTER 24V 2 TURBINAS 100.10224	1	50	58	108
PANTALLA 5" IMPORTADA (reproductor de camara)	1	50	58	108
PASAMANO NEGRO PARED SEPARACION 16.228	1	50	115	165
PERFIL ALUMINIO TAPAJUNTA	32	30	2671	3631
PERFIL CURVO FRONTAL PAQUETERA G7 X 6 MT	3	30	268	358
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 5 MT	3	30	223	313
PERFIL FIJACION ALUM PAQUETERA G7 X 6 MT	3	30	268	358
PISTON TRAVA DE BODEGA 026.56405	3	50	346	496
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 A (TH)	2	40	155	235
PLACA DE ANCLAJE TIPO 034 B (TH)	1	40	52	92
PLACA DE ANCLAJE TIPO 035 A (TH)	2	40	155	235
PLACA DE ANCLAJE TIPO 037 (TH)	1	40	103	143
RADIADOR DE DEFROSTER IMPORTADO	1	20	36	56
RELOJ MOSTRADOR DE VELOCIDAD 045.VH1000	1	50	58	108
SOPORTE DE PAQUETERA 509078	8	50	807	1207
TAPA COMPLEMENTO PISO DE CHOFER (TH)	1	40	52	92

TAPASOL TIPO CORTINA 013.20110009	1	50	58	108
TELA NAVALLADA AZUL HC-B-17064 1.5 Mt ALT x 3.5mm	20	50	2166	3166
TIRA DE 24 LEDS 24V BLANCO 480x18mm TL24048BL24C4	8	50	865	1265
TORNILLO BROCA AB TORN. 6.35 X 38.10 (IMP) 26814112	43	50	4613	6763
TUBO DUCTO DE AIRE	1	40	52	92
V10969AZ PILOTO LED AZUL 12/24V PLANO ESCALERA/PASILLO	4	50	461	661
VCR9003 FARO PILOTO AMBAR LED 12/24 C/CABLE 500MM	5	50	577	827
VINILATE BUS COLOR AREIA LISO	3	50	317	467
VULCAPISO PLUS L CHIARO 04 MARRON 1600mm 25mt	11	50	1153	1703

Anexo 21. Costos de Capacitación

Costo por personal expositor	S/	400.00
Almuerzo por los 8 asistentes y 1 expositor	S/	90.00
Bocaditos	S/	110.00
Costo Total por capacitación	S/	600.00

Anexo 22. Clasificación ABC Reposición

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	% INDIVIDUAL	% ACUMULADO	CLASE
T/FASTON AISLADO HEMBRA H°6.35 ZZ7209 AUDIOBUS	340	28%	28%	A
T/FASTON TI- 19 H 6.35 CLIK SUELTO ZZ7204/S AUDIOBUS	179	15%	43%	A
TORNILLO BROCA AB TORN. 6.35 X 38.10 (IMP) 26814112	80	7%	49%	A
JEBE VEDACION TECNIAUTO 0012.6216	77	6%	56%	A
T/FASTON AISLADO MACHO ZZ7209/M AUDIOBUS	72	6%	61%	A
TERMINAL CILINDRICO HEMBRA Y MACHO MATE N-LOCK	70	6%	67%	A
CORDEL CORTINA NEGRO PIOLIN 005.3N8P	43	4%	71%	A
TELA NAVALLADA AZUL HC-B-17064 1.5 Mt ALT x 3.5mm	37	3%	74%	A
VULCAPISO PLUS L CHIARO 04 MARRON 1600mm 25mt	20	2%	75%	A
PORTA RELAY C/PATILLA IMPORTADO AUDIOBUS ZZ6973	17	1%	77%	A
CONECTOR BASE P/ INTERRUPT. IMPORT. BL. 10V IAK52003 DD	16	1%	78%	A
MARCO P/INTERRUPTOR I353021 IMPORT. DD	16	1%	79%	A
RELAY 24V 10/20 AUDIOBUS ZR5P2410X20A	16	1%	81%	B
TIRA DE 24 LEDS 24V BLANCO 480x18mm TL24048BL24C4	15	1%	82%	B
SOPORTE DE PAQUETERA 509078	14	1%	83%	B
CONECTOR PORTAHEMBRA 2 VIAS ZZ0624	13	1%	84%	B
CONECTOR PORTAMACHO 2 VIAS ZZ0623	13	1%	85%	B
CINTA AMARILLA PARA ESCALON	12	1%	86%	B
VCR9003 FARO PILOTO AMBAR LED 12/24 C/CABLE 500MM	10	1%	87%	B


ALTAVOZ 4" DOBLE CONO A1102 - AUDIOBUS A1102	8	1%	88%	B
FARO LATERAL MP G7 C/LED MAYOR IC20.878325	8	1%	88%	B
PILOTO LED AZUL 12/24V PLANO ESCALERA/PASILLO	8	1%	89%	B
REJILLA SALIDA DE AIRE A.A GP12-249	8	1%	90%	B
CONECTOR PORTAHEMBRA 6 Y 9 VIAS ZZ0629	7	1%	90%	B
CONECTOR PORTAMACHO 6 Y 9 VIAS ZZ0630	7	1%	91%	B
PISTON TRAVA DE BODEGA 026.56405	6	0%	91%	B
PORTAVASO COMIL NEGRO FIJO	6	0%	92%	B
CINTURON SEGURIDAD PASAJERO 2 PTAS IMPORTADO	5	0%	92%	B
VINILATE BUS COLOR AREIA LISO	5	0%	93%	B
BISAGRA PTA. CABINA NRO 22	4	0%	93%	B
CONECTOR PORTAHEMBRA 3 VIAS ZZ0626	4	0%	93%	B
CONECTOR PORTAMACHO 3 VIAS ZZ0625	4	0%	94%	B
FARO LATERAL MP G7 C/ LED MENOR 24V	4	0%	94%	B
INTERRUPTOR 2CC IMPORT. DD (COMPLEMENTO CENTRO)	4	0%	94%	B
JALADOR EXTERIOR NEGRO	4	0%	95%	B
TERMINAL OJAL 1/4 ZZ7254 T/MASA AMARILLO 4.3mm	4	0%	95%	B
LUMINARIA DICROICA CON LED CRISTAL 65MM	3	0%	95%	C
VALVULA 2 VIAS EMERGENCIA C/CODO SHUMAGER 10127/3	3	0%	95%	C
VALVULA 3 VIAS 2 POSICIONES SHUMAGER	3	0%	96%	C
AGARRADERA NEGRA T/CACHO C/ TAPITA IMP 016.222	2	0%	96%	C
ANTENA ALETA TIBURON AM/FM AN1144T	2	0%	96%	C


BROCHE PICO LORO - 1014.3038-1	2	0%	96%	C
CAMARA Mod CTD - 05 12V INT METAL - ESPAÑOLA	2	0%	96%	C
CERRADURA TRINCO ROLLETE 013.093	2	0%	97%	C
CONECTOR PORTAHEMBRA 4 VIAS ZZ0628	2	0%	97%	C
CONECTOR PORTAMACHO 4 VIAS ZZ0627	2	0%	97%	C
FARO NEBLINERO T/G7 H3 IMP CRISTAL DD FANE001 009.169014	2	0%	97%	C
FARO PLACA RODAJE 020.5070	2	0%	97%	C
FECHAFURA PORTA DE EMBARQUE G6 LD(122) 0130182	2	0%	97%	C
INVERSOR POWER VERTER PV12S 24V	2	0%	98%	C
LINTERNA DELANTERA SUP. CRISTAL LED 24 V 020878604	2	0%	98%	C
PASAMANO NEGRO PARED SEPARACION 16.228	2	0%	98%	C
PRETO PASAMANO BUSSCAR NEGRO 16.016 (claraboya)	2	0%	98%	C
TAPA COBERTURA DE INTERRUPTOR SWF DD 596273	2	0%	98%	C
VALVULA 5/2 VIAS 3 POSIC -SHUMAGER 10196 C/Conex	2	0%	98%	C
CERRADURA CHAPA PUERTA CABINA 013.018D	1	0%	98%	C
CILINDRO PUERTA GRANDE 026.103697 DOBLE AMORTIGUA	1	0%	99%	C
ESPEJO INTERIOR RET. CHICO 0081.02T /1812C	1	0%	99%	C
FARO DELANT.HC-B-1601-1 CROMADO "COMIL ALTERNATIVO" L /IZQ Y DER.	1	0%	99%	C
FARO POSTERIOR HC-B 2677 IZQ Y DER. C/LED INVICTUS	1	0%	99%	C
FARO STOP LIGHT INF MP G7 CON LED	1	0%	99%	C
FARO SUP. CRISTAL LAMP FOR MAKEPOLO G7 475*35	1	0%	99%	C
INTERRUP MARILIA 2CC DEFROSTER IM11526	1	0%	99%	C


INTERRUP MARILIA 2CC LIMPIAPARABRISA IM11485	1	0%	99%	C
KIT LIMPIAPARABRISA 24V LPB C/MOTOR BOSCH B-250-24	1	0%	99%	C
KIT LUZ DIA01 5 LEDS ALTA POTENCIA L+R (2PZA)	1	0%	99%	C
LINTERNA TRAZERA SUPERIOR IZQ Y DER LED 24V 020878606	1	0%	99%	C
MOTOR DE TANQUE LPB 24V	1	0%	99%	C
MOTOR DEFROSTER 24V 2 TURBINAS 100.10224	1	0%	100%	C
PANTALLA 5" IMPORTADA (reproductor de camara)	1	0%	100%	C
RELAY 12-V AUDIOBUS COD:15/40A ZR5P1215X40A	1	0%	100%	C
RELOJ MOSTRADOR DE VELOCIDAD 045.VH1000	1	0%	100%	C
TANQUE LPB 024.18724	1	0%	100%	C
TAPASOL TIPO CORTINA 013.20110009	1	0%	100%	C
TIRADOR DE PUERTA DE SERVICIO 10004 016.3623	1	0%	100%	C

Anexo 23. Evidencia de indicadores

Re: Tesis UPN Cajamarca

 Juan Emilio Gamarra Galarza <jegamarragalarza@gmail.com>
Sáb 19/05/2018 18:45
Usted; Lesly Ortiz

 info2.xlsx
70 KB

 Informacion_Tesis UPN Cajam...
15 KB

2 archivos adjuntos (87 KB) Descargar todo Guardar todo en OneDrive

lo solicitado


El 9 de mayo de 2018, 11:24, Donald Sanchez Tasilla <donald.sanchez@hotmail.com> escribió:
Ing. Juan buenos días,
La presente es para solicitarle, por favor, pueda facilitarnos con la siguiente información:


- Cantidad de producción 2017, 2018.
- Rupturas de Stock en **las estaciones** de fabricación de buses, modelo Thunder Interprovincial, 2017 y 2018.
- Numero de retrasos de entregas en unidades de buses 2017, 2018.
- Penalidades en valor monetario, en función de Número de retrasos 2017, 2018.

Saludos,

Anexo 24. Evidencia de indicadores


LISTA MATERIALES ACABADO 1

 Gladys Saldaña Rodas <logistica@grupobr
uce.com>
Sáb 26/05/2018 8:42
Usted

 lista acabado.xls
83 KB

Estimado, te paso lista mat.acabado
saludos

Ing. Gladys Saldaña Rodas
Jefatura Logistica



Entel: 981510911

Teléfono: (044)316836 – (044)754030
Dirección: Av. 4 Mz H3 – Lt. 1 Urb. Parque Industrial - Trujillo
Web: [www.carroceriasbruce.com]www.carroceriasbruce.com
Twitter: www.twitter.com/FactoriaBruce
Facebook: www.facebook.com/FactoriaBruce

Anexo 25. Ítems en mal estado en los pedidos rechazados

Fecha	Ítems en mal estado en los pedidos rechazados	Precio
2/1/2018	tira de 24 leds 24v blanco 480x18mm t124048b124c4	S/10.50
3/1/2018	faro neblinero t/g7 h3 imp cristal dd fane001 009.169014	S/63.74
5/1/2018	linterna trasera inferior	S/18.97
6/1/2018	marco p/interruptor importado.	S/11.60
16/1/2018	placa de anclaje tipo 034 a (th)	S/15.62
18/1/2018	base faro princ. delantero x 8 pz comil	S/53.58
27/1/2018	cilindro puerta grande	S/182.20
31/1/2018	faro posterior hc-b 2677 izq	S/248.00
8/2/2018	base faro princ. delantero x 8 pz comil	S/53.58
13/2/2018	tapasol tipo cortina 013.20110009	S/236.29
19/02/2018	cilindro puerta grande 026.103697 doble amortiguamiento	S/182.20
21/2/2018	faro posterior hc-b 2677 izq c/led invictus	S/248.00
22/2/2018	camara mod ctd - 05 12v int metal - española	S/343.35
23/02/2018	asiento copiloto	S/326.44
1/3/2018	piston trava de bodega 026.56405	S/36.86
6/03/2018	motor defroster 24v 2 turbinas 100.10224	S/105.30
12/3/2018	placa de anclaje tipo 035 a (th)	S/14.91
15/3/2018	antena aleta tiburon am/fm an1144t	S/73.58
27/03/2018	perfil fijacion alum paquetera g7 x 6 mt	S/51.17
27/3/2018	conector tee 6mm marca rgr	S/4.50
29/3/2018	faro lateral mp g7 c/led mayor ic20.878325	S/20.76
30/3/2018	faro posterior hc-b 2677 der c/led	S/248.00
31/3/2018	faro stop light inf mp g7 con led der	S/21.26
5/4/2018	luminaria dicroica con led	S/45.47
10/4/2018	vcr9003 faro piloto ambar led 12/24 c/cable 500mm	S/4.35
24/4/2018	alarma de retroceso	S/89.93
27/4/2018	corneta de aire	S/100.00
8/5/2018	tubo ducto de aire	S/36.01
12/5/2018	vinilate bus color areia liso	S/67.30
14/05/2018	placa de anclaje tipo 034 a (th)	S/15.62
14/5/2018	vcr9003 faro piloto ambar led 12/24 c/cable 500mm	S/4.35
16/5/2018	espejo thunder 2018 f/v der c/led-aladino	S/225.00
21/5/2018	perfil fijacion alum paquetera g7 x 6 mt	S/51.17
22/5/2018	faro delant.hc-b-1601-1 cromado "comil alternativo" l/izq.	S/238.71
25/5/2018	brazo limpia parabrisas	S/38.87
2/6/2018	vinilate bus color areia liso	S/67.30
7/6/2018	ventana posterior derecha 1400 x 1200	S/814.13
9/6/2018	espejo thunder 2018 f/v izq c/led- aladino	S/225.00
12/6/2018	vcr9003 faro piloto ambar led 12/24 c/cable 500mm	S/4.35
18/6/2018	espejo thunder 2018 f/v izq c/led- aladino	S/225.00

21/6/2018	espejo interior ret. chico 0081.02t /1812c	S/32.59
23/6/2018	estructura caja defroster (915)	S/25.86
28/06/2018	perfil curvo frontal paquetera g7 x 6 mt	S/19.00
3/7/2018	faro placa rodaje 020.5070	S/13.02
6/7/2018	pantalla 5" importada.	S/457.25
6/7/2018	pasamano negro	S/51.00
11/7/2018	escarpin jebe c/logo bruce chico	S/76.49
13/7/2018	piston trava de bodega 026.56405	S/36.86
14/07/2018	vcr9003 faro piloto ambar led 12/24 c/cable 500mm	S/4.35
23/7/2018	vulcapiso plus l claro 04 marron 1600mm 25mt	S/17.97
23/7/2018	kit limpiaparabrisa 24v lpb c/motor bosch b-250-24	S/574.46
24/7/2018	antena aleta tiburón am/fm an1144t	S/73.58
24/7/2018	antena aleta tiburón am/fm an1144t	S/73.58
28/7/2018	espejo thunder 2018 f/v der	S/225.00
8/8/2018	placa de anclaje tipo 034 a (th)	S/15.62
8/8/2018	vcr9003 faro piloto ambar led 12/24 c/cable 500mm	S/4.35
14/8/2018	faro placa rodaje 020.5070	S/13.02
3/09/2018	02080305 luminaria dicroica con led cristal 65mm	S/45.47
3/09/2018	kit limpiaparabrisa 24v lpb c/motor bosch b-250-24	S/574.46
7/9/2018	ventana posterior izquierda 1400 x 1200	S/814.13
8/9/2018	kit limpiaparabrisa 24v lpb c/motor bosch b-250-24	S/574.46
8/9/2018	faro placa rodaje 020.5070	S/13.02
10/9/2018	tornillo broca ab torn. 6.35 x 38.10 (imp) 26814112	S/1.09
15/9/2018	camara mod ctd - 05 12v int metal - española	S/343.35
17/9/2018	tubo ducto de aire	S/36.01
18/9/2018	banca posterior x 5 asientos reclinable	S/949.38
21/9/2018	faro lateral mp g7 c/led mayor ic20.878325	S/20.76
24/09/2018	espejo thunder 2018 f/v der c/led-aladino	S/225.00
25/09/2018	camara mod ctd - 05 12v int metal - española	S/343.35
28/9/2018	espejo thunder 2018 f/v izq c/led-aladino	S/225.00
2/10/2018	vcr9003 faro piloto ambar led 12/24 c/cable 500mm	S/4.35
5/10/2018	linterna trasera superior	S/18.97
10/10/2018	faro delant.hc-b-1601-1 cromado "comil alternativo" l/izq.	S/238.71
10/10/2018	placa de anclaje tipo 035 a (th)	S/14.91
11/10/2018	soporte de paquetera 509078	S/24.18
15/10/2018	cilindro puerta grande 026.103697 doble amortiguamiento	S/182.20
20/10/2018	v10969az piloto led azul 12/24v plano escalera/pasillo	S/4.20
8/11/2018	tubo ducto de aire	S/36.01
17/11/2018	placa de anclaje tipo 034 a (th)	S/15.62
17/11/2018	escarpin jebe c/logo bruce chico	S/76.49
19/11/2018	estructura caja defroster (915)	S/25.86
21/11/2018	marco p/interruptor i353021 import. dd	S/11.06
24/11/2018	motor defroster 24v 2 turbinas 100.10224	S/105.30

4/12/2018	faro stop light inf mp g7 con led izq	S/21.26
4/12/2018	kit limpiaparabrisa 24v lpb c/motor bosch b-250-24	S/574.46
4/12/2018	kit luz dia01 5 leds alta potencia l+r (2pza)	S/50.00
7/12/2018	soporte de paquetera 509078	S/24.18
12/12/2018	asiento copiloto	S/326.44
18/12/2018	tubo ducto de aire	S/36.01
21/12/2018	asientos bipersonales der	S/590.14
21/12/2018	gancho tapa motor c/compl. (grande) jgo x 4 pza	S/44.29
24/12/2018	tapasol tipo cortina 013.20110009	S/236.29

Anexo 26. Ítem con rotura de stock

N°	Ítem con rotura de stock	Precio Unitario
1	Alarma de retroceso	S/89.93
2	Antena aleta tiburón am/fm	S/73.58
3	Antena aleta tiburón am/fm an1144t	S/73.58
4	Asiento copiloto	S/326.44
5	Brazo limpia parabrisas	S/38.87
6	Cilindro puerta grande	S/182.20
7	Conector tee 6mm marca rgr	S/4.50
8	Corneta de aire	S/100.00
9	Espejo thunder 2018 f/v der	S/225.00
10	Espejo thunder 2018 f/v izq c/led-aladino	S/225.00
11	Faro lateral mp g7 c/led mayor ic20.878325	S/248.00
12	Faro neblinero t/g7 h3 imp	S/63.74
13	Faro placa rodaje 020.5070	S/13.20
14	Faro posterior hc-b 2677 der c/led	S/248.00
15	Faro posterior hc-b 2677 izq	S/248.00
16	Faro stop light inf mp g7 con led der	S/21.26
17	Faro stop light inf mp g7 con led izq	S/21.26
18	Kit limpiaparabrisas	S/574.46
19	Kit luz día 5 leds alta potencia	S/50.00
20	Linterna trasera inferior	S/18.97
21	Linterna trasera superior	S/18.97
22	Luminaria dicróica con led	S/45.47
23	Marco p/interruptor importado.	S/11.60
24	Pantalla 5" importada.	S/457.25
25	Pasamano negro	S/51.00
26	Soporte de paquetera 509078	S/24.18
27	Ventana posterior derecha 1400 x 1200	S/814.13
28	Ventana posterior izquierda 1400 x 1200	S/814.13

Anexo 27. Clientes perdidos

N°	Clientes perdidos
1	Transporte Chavin express
2	Empresa de transporte y servicios generales Sagitario
3	Hallpa Perú
4	Trasportes Meléndez
5	Empresa de trasportes urbano línea 4A
6	Turismo Virgen del Carmen
7	Trasporte Chiclayo
8	Inversiones Vucval
9	Transportes Linea S.A
10	Cruzper Servicios de Transporte de carga

Anexo 28. Tiempo empleado por realizar pedidos urgentes

Tiempos para generar nuevos pedidos:	
Actividad	Tiempo
Preparación de ítems para nuevo pedido	5 min.
Comunicación con el proveedor	7 min.
Tiempo de realizar el nuevo pedido	13 min.
Total	25 min.