



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“Propuesta de la Metodología de Clasificación ABC para mejorar la Gestión de Inventarios en la empresa Energy Services del Perú SAC, El Alto – 2018”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Ingeniero Industrial**

**AUTOR:**

Br. Gerson Merwin Arévalo Ircas (ORCID: 0000-0002-6495-6389)

**ASESORA:**

MSc. Ana María Guerrero Millones (ORCID: 0000-0001-7668-6684)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Gestión Empresarial y Productiva**

**Piura – Perú**

**2019**

## **DEDICATORIA**


A mi esposa, a mis hijas quienes con su apoyo incondicional y sus muchas enseñanzas me motivaron a no rendirme nunca sino a perseverar siempre hasta alcanzar el objetivo.

## **AGRADECIMIENTO**

Por sobre todo a Dios todopoderoso, quien me guío con bien. Otorgándome salud y la lucidez necesaria para la realización de esta Tesis.

A la Universidad César Vallejo, y a los profesores que desde el inicio nos brindaron experiencias y conocimiento a fin de hacernos unas mejores personas y profesionales.

## PÁGINA DEL JURADO


|   |                                       |   |
|---|---------------------------------------|---|
|  | <b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS</b> | Código : F07-PP-PR-02.02<br>Versión : 09<br>Fecha : 23-03-2018<br>Página : 1 de 1 |
|---|---------------------------------------|---|

El Jurado en cargo de evaluar la tesis presentada por don (a)  
GERSON MERWIN AREVALO ERCA

cuyo título es: "PROPUESTA DE LA METODOLOGÍA DE CLASIFICACIÓN ABC PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA ENERGY SERVICES DEL PERÚ SAC, ELATO - 2018"

Reunido en fecha, escucho la sustentación y la resolución de preguntas por es estudiante, otorgándole el calificativo de: 13 (número) TRECE (letras).

Trujillo (o Filial) Perú de 22 de Julio Del 2019.

  
 Mg. Mario Seminario  
 PRESIDENTE

  
 Mg. Gerardo Sosa  
 SECRETARIO

  
 VOCAL - C.I. 56304



|         |                            |        |                     |        |                                 |
|---------|----------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------------------|
| Elaboró | Dirección de Investigación | Revisó | Responsable del SGC | Aprobó | Vicerrectorado de Investigación |
|---------|----------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------------------|

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Gerson Merwin Arévalo Ircas con DNI N° 03886821, cumpliendo con las disposiciones actuales descritas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, expongo bajo la juramentación respectiva que el trabajo realizado es veraz y genuino.

Del mismo modo indicar que toda la información que se precisa en este informe es auténtica.

Y en concordancia con lo arriba expuesto me hago responsable del integro de la información utilizada y en caso de alguna detención de cualquier irregularidad en la documentación como la información me acato a lo determinado por las normas que dicta la reglamentación de la Universidad César Vallejo.

Piura, 22 de julio del 2019



GERSON MERWIN ARÉVALO IRCAS  
DNI: 03886821

## Índice

|  |      |
|--|------|
| Carátula.....  | i    |
| Dedicatoria .....  | ii   |
| Agradecimiento .....   | iii  |
| Página del jurado .....  | iv   |
| Declaratoria de autenticidad .....   | v    |
| Índice .....   | vi   |
| Índice de tablas .....   | viii |
| Índice de figuras .....  | viii |
| RESUMEN .....  | ix   |
| ABSTRACT .....   | x    |
| I. INTRODUCCIÓN .....  | 1    |
| II. MÉTODO .....   | 10   |
| 2.1 Tipo y diseño de Investigación.....  | 10   |
| 2.2 Operacionalización de Variables .....  | 10   |
| 2.3 Población y Muestra .....  | 12   |
| 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad ..... | 12   |
| 2.5 Procedimiento .....  | 13   |
| 2.6 Método de análisis de datos.....   | 13   |
| 2.7 Aspectos éticos .....  | 13   |
| III. RESULTADOS .....  | 14   |
| IV. DISCUSIÓN.....   | 19   |
| V. CONCLUSIONES.....   | 22   |
| VI. RECOMENDACIONES .....  | 23   |
| VII. PROPUESTA.....  | 24   |
| REFERENCIAS .....  | 39   |
| ANEXOS.....  | 42   |
| Anexo 01: Matriz de Consistencia.....  | 42   |

|   |    |
|---|----|
| Anexo 02: Instrumento de Investigación.....   | 43 |
| Anexo 03: Validación de Instrumento de Investigación .....                            | 46 |
| A: Ing. Gerardo Sosa Panta .....  | 46 |
| B: Ing. Saby Chiroque Ocaña.....  | 48 |
| C: Ing. Oliver Cupén Castañeda.....   | 50 |
| Anexo 04: Inventarios .....   | 52 |
| Anexo 05: Rotación de Inventarios 2019 .....  | 69 |
| Anexo 06: Valoración económica .....  | 73 |
| Anexo 08: Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis .....                           | 83 |
| Anexo 09: Pantallazo de Software Turnitin .....                                       | 84 |
| Anexo 10: Formulario de Autorización para la Publicación de la Tesis en repositorio . | 85 |
| Anexo 11: Autorización de la versión final del Trabajo de Investigación .....         | 86 |

## Índice de tablas

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1: <i>Matriz de operacionalización de variables.</i> .....                                 | 11 |
| Tabla 2: <i>Data de artículos para hallar ERI</i> .....  | 14 |
| Tabla 3: <i>Rotación de inventarios al realizar la propuesta de organización ABC-2019.</i> ..... | 16 |
| Tabla 4: <i>Regla de Pareto Método ABC</i> .....   | 18 |
| Tabla 5: <i>Presupuesto para implementación de propuesta</i> .....                               | 37 |

## Índice de figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: Mala distribución de mercadería. ....  | 2  |
| Figura 2: Empresa Energy Services del Perú SAC. ....   | 2  |
| Figura 3: Diagrama de Ishikawa de la empresa Energy Services del Perú SAC - El Alto. ....      | 4  |
| Figura 4: Datos maestros de artículos.....   | 15 |
| Figura 5: Rotación de inventarios según clasificación ABC- 2019. ....                          | 16 |
| Figura 6: Exactitud de Registros de inventarios .....  | 17 |
| Figura 7: Ubicación en el almacén de los ítems al realizar la propuesta ABC, nevo layout. .... | 25 |
| Figura 8: Cronograma de actividades.....   | 38 |



## RESUMEN

La Gestión en el manejo de los inventarios en la Empresa Energy Services del Perú SAC, es deficiente, en parte por los cambios continuos de las Jefatura de almacenes, lo que ha llevado a perder el control de las existencias, las limitaciones en cuanto a personal que muchas veces realizan más de tres funciones ajenas a su función principal redundando en el descuido del área, la persona encargada de las compras también por sobrecarga de trabajo contribuye a este desorden y descuido haciendo compras sin entregar al almacén la documentación necesaria para su oportuno registro, los artículos son dejados en la zona de recepción y el almacenero al no tener las guías almacena estos materiales en cualquier estantería sin ningún tipo de criterio lo que origina el caos, al momento que la parte usuaria llega a reclamar sus materiales empieza la demora de atención por no tener una trazabilidad o un orden en la ubicación de materiales que les permita ubicarlos en forma rápida y oportuna, por este desorden no se conoce las rotación de existencias, cuáles son los materiales de mayor valor económico, se pierde control en la exactitud de registros y no se conoce el valor económico del global del inventarios.

**Palabras claves:** Clasificación de Inventarios ABC, Gestión de inventarios, Inventarios.

## **ABSTRACT**

Management in the management of inventories at the Energy Services Company of Peru SAC, deficient in part by the continuous changes of the warehouse headquarters, which has led to loss of control of stocks, limitations in terms of personnel that often perform more than three functions outside their main function, resulting in neglect of the área, the person in charge of overwork also contributes to this mess and carelessness by making purchases without delivering to the warehouse the necessary documentation for their proper registration, the items are left in the reception area and the storage not having the guides store these materials on any shelf without any criteria that causes chaos, when the user parties come to claim their materials begins the delay of attention because they do not have a traceability or an order in the location of materials that allows them to locate them quickly and in a timely manner, because of this disorder is not known the rotations of stocks , which are the most economically valuable materials, loses control over the accuracy of records and the economic value of the overall inventory is not known.

**Keywords:** ABC Inventory Classification, Inventory Management, Inventory.

## **I. INTRODUCCIÓN**

En las empresas una eficiente gestión de almacenes cumple un papel fundamental, ya que es necesario reconocer adecuadamente el material de la institución, procurando un uso racional y siendo organizado en las tareas o actividades. De esta forma se obtendrá una mayor rentabilidad. Actualmente se puede observar el crecimiento de empresas ya sean pequeñas o medianas y con ello también la existencia de los almacenes. El problema que tienen las empresas es el exceso de productos almacenados (entre materias primas, herramientas, piezas de máquinas, entre otras), demoras en la entrega ya sea un manejo interno de materiales o externo en la entrega de productos terminados. Muchas empresas aún no tienen una idea clara de cómo se debe manejar un almacén, pues una pieza de máquina guardada o productos que no son muy usados pueden generar un sobrecosto, debido a que se le tiene que dar mantenimiento para que no se dañe y el no tener un inventario de los productos que se almacenan pueden generar nuevas compras y con ello un gasto.

Todo producto que se tiene guardado o almacenado, tiene costo porque existe una persona que está al cuidado de los productos, si es un lugar alquilado existe el costo de alquiler, energía eléctrica, mantenimiento del lugar, entre otras. Un sistema de gestión adecuado puede optimizar los costos, reducir los tiempos de las entregas, tener un buen sistema de stock e inventarios, nivel de satisfacción del cliente y agiliza el resto de los procesos.

Si hablamos de una eficiente gestión de inventarios tenemos que a nivel internacional el caso que no se puede dejar de mencionar a Walmart. Ingresar a una tienda Walmart, te permite conocer un gran triunfo en la historia de la logística. Según Supply Chain Digest, Walmart tiene una reserva de artículos fabricados en más de 70 países. Este gigante minorista gestiona un inventario de aproximadamente \$32 billones, en 27 países alrededor del mundo. Según el Índice de Desempeño Logístico (LPI por sus siglas en inglés) creado por el banco mundial, en su boletín informativo de marzo 2014 señala que ningún país latinoamericano supera el puesto 40 del ranking mundial siendo el mejor ubicado Chile.

A nivel local la empresa Ave Fénix cuenta con una cantidad de mercadería que no está bien distribuida como se aprecia en la figura 1. Asimismo, que no hay personal adecuado para la carga y descarga de mercadería ocasionando problemas en las diferentes funciones, inadecuada recepción de los productos, ubicación en el lugar de

almacenamiento, duplicidad de labores entre el personal de almacén y el de ventas, desorden en el acomodo de armado de estanterías.



Figura 1: Mala distribución de mercadería.  
Fuente: Empresa Ave Fénix.

Pero en el caso de este estudio se ha considerado a la empresa Energy Services del Perú SAC como se muestra en la figura 2, es un grupo empresarial peruano con 27 años de experiencia y operatividad. Fue fundado por el empresario peruano Jorge Rivera Reushe. Su oficina está en el norte y su base principal es en el distrito de El Alto, Talara.



Figura 2: Empresa Energy Services del Perú SAC.  
Fuente: Energy Services del Perú SAC

En este lugar se ofrece servicios de SWAB el cual es un trabajo de extracción de petróleo y se ejecuta por medio del uso de un pistón que realiza el trabajo de elevar una columna de fluido que puede ser agua, petróleo o la mezcla de ambos por medio de una tubería que se encuentra en su interior denominada también casing, desde una profundidad determinada lo eleva hasta la superficie con la ayuda de un cable acerado que se encuentra en un carrete colocado en un tambor del equipo SWAB, también realiza trabajos de exploración y producción de pozos de petróleo y gas a las principales empresas de la zona. Su almacén principal tiene un área de 250 m<sup>2</sup>, la problemática que presenta esta empresa es que no cuenta con un listado actualizado de sus inventarios, existencias, materiales consumibles, activos, además de ser deficiente, mantiene almacenados una gran cantidad de materiales obsoletos; las áreas asignadas para almacenamiento no son las adecuadas, no permitiendo conocer las ubicaciones físicas de manera puntual. Se desconoce cuáles son los materiales o componentes de perforación que representan el mayor costo de inversión además de no estar rotulados debidamente; hay ingreso de personal no autorizado a las instalaciones de almacén para retirar materiales y atender “emergencias”; existe insuficiente espacio para el almacenamiento de materiales; los pasillos no se respetan y cualquier espacio o esquina se utilizan para colocar los materiales. Las falencias descritas líneas arriba traen como consecuencia áreas desordenadas; fallas en el sistema de organización de inventarios; pérdidas, desorden y mala manipulación de los materiales y presencia de materiales innecesarios en almacén. Asimismo, falta de trazabilidad, debido a que se pierde el control de las mercancías, por no mantenerse un registro de la persona a quien se le entregó, la fecha que se entregó, quién lo transportó, etc. Por último, existe un desconocimiento real de materiales de alta prioridad o que son solicitados con mayor frecuencia dentro de las operaciones de la empresa; los recursos económicos, Humanos, logísticos etc., no son utilizados adecuadamente como se muestra en la figura 3 en el diagrama de Ishikawa.

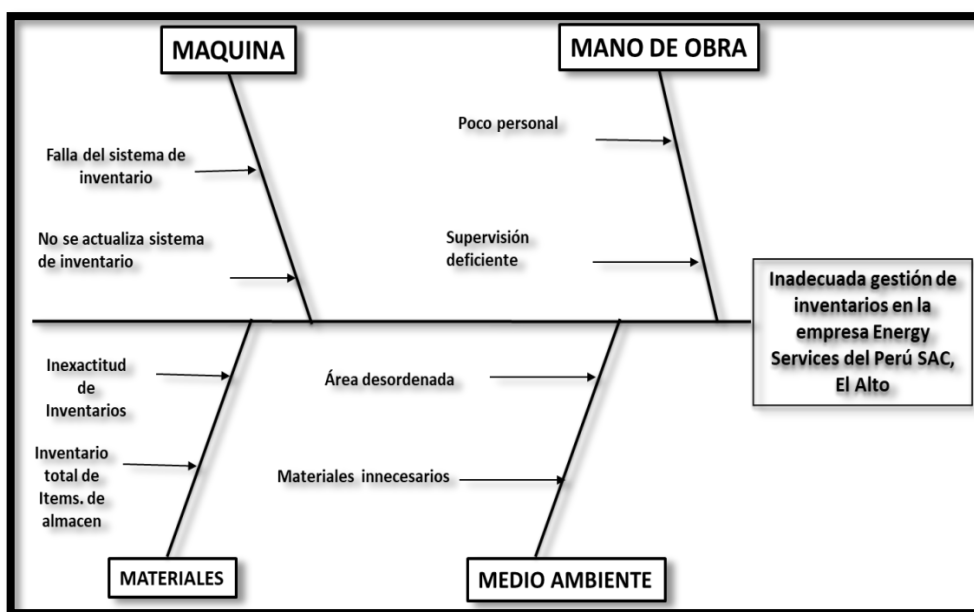


Figura 3: Diagrama de Ishikawa de la empresa Energy Services del Perú SAC - El Alto.  
Fuente: Energy Services del Perú SAC

Por lo descrito anteriormente haremos uso de la herramienta de clasificación ABC del inventario y la que determinara los niveles de stock de seguridad de los materiales y activos de la empresa Energy Services del Perú SAC. Con esta herramienta se pretende elevar el nivel de eficiencia del área del almacén, mejorando la gestión del almacén.

Los trabajos previos que se han investigado para llevar adelante esta investigación y que se estudiaron son algunos trabajos similares tanto a nivel internacional, nacional y también en el local, esto ayudará a obtener el objetivo principal de esta investigación, así tenemos a Loja (2015) presentó “Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Fermarpé cía. LTDA”. Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador”. Su objetivo principal fue aumentar la calidad del servicio que se le ofrece al cliente. La metodología fue de tipo aplicada, ya que hizo usos de sus conocimientos para proponer metodologías como las 5s y el método ABC para determinar un sistema de inventario que se adapte a la empresa Fermarpé. Concluyó que la clasificación de inventario por el método ABC dio como resultado que la empresa tiene un porcentaje 79% de productos A, un porcentaje de 11% de productos B y un porcentaje de 10% de productos C.

Nail (2016). “Propuesta de mejora para la Gestión de Inventarios de la Sociedad Repuestos España Limitada”, tesis para la obtención del título de Ingeniería Civil Industrial, de la Universidad Austral Puerto Montt, Chile. Su objetivo general fue desarrollar una propuesta que mejoraría la Gestión de su inventarios desarrollando estudios de la demanda y haciendo uso de la teoría de inventarios esto según el estudio elevaría su eficacia y reduciría considerablemente los costos de almacenaje, toda la información respecto al funcionamiento operativo de la empresa la levantarían respaldados en herramientas de recojo de información, mediante el sistema ya implementado inspeccionarían los datos de ventas e identificarían sus productos críticos analizándolos y así pronosticar su demanda.

León y Torre (2016) En la Tesis titulada “Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora para la gestión de almacenes e inventarios para una empresa de coberturas plásticas” Tesis presentada para obtener el título de Magister en Ingeniería Industrial de la Pontificia Universidad Católica del Perú , donde se manifiesta el crecimiento exponencial que ha sufrido en los últimos años el mercado y por ende de los competidores que coloca como premisa vital optimizar sus existencias y mantenerlas a buen recaudo en almacenes con ambientes adecuado y sistematizados, con la aplicación de Gestiones de mejora continua en las operaciones que ejecutan, el uso de la Metodología ABC, conseguirá un ahorro anual de más de S/.125,000.

Rivera (2018). “Aplicación de la Gestión de Inventarios para mejorar el Nivel de Servicio del Almacén de la Empresa Productos Alimenticios Carter S.A. Ate, 2018”, tuvo por objetivo determinar la medida en que el uso de una gestión de inventarios eficiente influenciaría en mejorar el nivel de servicio del almacén, las conclusiones determinaron que la gestión optima de sus inventarios elevo el nivel de servicio dentro del almacén de su empresa.

Távora (2014) en su tesis titulada “Mejora del sistema de almacén para optimizar la gestión logística de la empresa comercial Piura” El presente estudio cuyo objetivo principal es proponer la mejora del sistema para optimizar la gestión logística de la Empresa Comercial Piura. Se concluye que el almacén o espacio donde se almacenan los productos no cumple con las normas básicas tales como ventilación y luz, salida de emergencia, paredes incombustibles, pesajes, etc. No cuentan con una descripción

operativa-administrativa idónea que contribuya a la efectividad de sus actividades ya que, según la información obtenida de sus propietarios y empleados, no poseen ninguna descripción de procesos y estructura administrativa por tanto se requirió la optimización de la gestión logística a partir del modelo ABC para la empresa comercial Piura.

Para poder desarrollar esta investigación se han tomado en cuenta varias teorías relacionadas al tema entre ellas se tiene la variable fáctica que Gestión de Inventarios, que según lo expresa Salazar (2016), en toda organización moderna y competitiva es un punto clave. Las operaciones que se desarrollan en toda gestión de inventarios con el registro de la información, el control de la rotación de materiales, la manera como los encargados de los almacenes se encargan de clasificar los materiales y los métodos de control aplicados como incidencia de inventarios programado. Tiene como objetivos rebajar al mínimo posible el nivel de stocks, disponer de los materiales críticos en el momento de su requisición y de este modo asegurar la atención a la parte usuaria, ofrece un mejor Servicio al cliente y reducción de costos.

Los inventarios, existencias o stocks, tienen muchas definiciones respecto a cada autor como así lo expresa Díaz (2016), que en la mayoría coincide en señalar que son el conjunto de materiales, productos, componentes etc. que se encuentran en un ambiente llamado almacén, y que son utilizados para una actividad industrial o para un proceso productivo proceso productivo y obviamente también para su venta.

Asimismo, el mencionado autor indica que la gestión del Almacén por su parte, se ocupa de los procesos de recepción de las mercaderías, almacenamiento y movimientos estos procesos se desarrollan al interior del almacén y se trasladan hasta el lugar de uso de cualquier material o producto y también la información producto de estas operaciones.

Los Almacenes son los lugares donde se colocan los diferentes tipos de mercadería, materiales que le pertenecen a una organización. La formulación de una política de inventario en un Departamento de Almacén, depende de la información respecto a la disponibilidad de materiales, tendencias en los precios y materiales de compras.

La rotación de inventarios es un indicador que nos permite mostrar lo que sucede dentro del proceso de gestión de la Gestión de materiales mostrando las veces que se ha



movido un material en un periodo dado, podemos determinar si un material se mueve con rapidez o es lento, esta información permite a los Gestores de Almacén.

La exactitud de los inventarios debe ser importantísima en toda organización moderna debe conocer que es lo que se tiene en sus almacenes y las buenas políticas ayudan a tener información confiable de los mismos, los datos tienen que registrarse con exactitud, y es esta precisión la que le permite a las organizaciones a centrarse en los materiales que verdaderamente necesiten, Conociendo con exactitud lo que se tiene se pueden tomar decisiones precisas.

El valor económico de los inventarios se determina en el plan general de contabilidad el valor de cada uno sería el precio con el que han sido adquiridos sumados de los gastos adicionales por ejemplo seguros, transportes, etc. La siguiente teoría relacionada al tema de investigación es la Metodología ABC para gestionar inventarios y que toda empresa debe mantener estos satisfacen diversas necesidades y pueden adoptar diferentes enfoques para su administración. La Clasificación ABC es una aplicación del análisis de Pareto para clasificar artículos según sea su importancia.

De acuerdo con el enfoque de Pareto es razonable pensar que son pocos los productos con mayor importancia en el sistema de administración de inventarios. La clasificación ABC consiste en realizar un análisis Pareto de los artículos del inventario, clasificándolos en tres categorías: A, B y C, según sea orden de importancia. La Separación ABC es un procedimiento de fragmentación de materiales de acuerdo a normas preestablecidos (indicadores de trascendencia, como por ejemplo el "valor unitario" y el "magnitud anual solicitado"). Las cantidades concerniente a la zona "A" necesitan un alto seguimiento y control más estricto. Esta clase le pertenece a todos aquellos materiales que significan la parte más importante del valor económico del inventario de la empresa. Se debe dar énfasis en el control de materiales que presenten un mayor índice de rotación y en grandes cantidades. Los materiales que pertenecen a la zona "A" en cuanto a Gestión del Almacenes deberían de tener ventajas referentes a su ubicación y espacios respecto a las otras unidades de inventario, estas ventajas son determinadas por el tipo de almacenamiento que se realice en la empresa.

A los materiales que pertenecen a zona "B" se les debe controlar y realizar seguimiento por medio de sistemas computarizados con verificaciones habituales por parte de la organización.

Estos lineamientos del modelo de inventario son discutidos con menor continuidad que en el caso de los materiales que pertenecen a la Zona "A".

A los materiales que pertenecen a la zona "C" la cual contiene el mayor número de materiales del inventario, por esto se debe aplicar un sistema de control diseñado especialmente para ello, pero de rutina sería lo más adecuado para su seguimiento. Un método de punto de re-orden que no necesite de revisión física de los materiales por lo general es más que suficiente.

Contar también con una lista de materiales, lista de componentes o BOM (Bill Of Materials) es un inventario completo y detallado de las existencias físicas ubicadas ordenadamente en un espacio físico llamado almacén, indicando precios.

Para la formulación del problema se realizó una pregunta general, ¿en qué medida la propuesta de Metodología de Clasificación ABC mejora la Gestión de Inventarios de la empresa Energy Services del Perú SAC, El Alto- 2018?, también algunas preguntas específicas, ¿Cuál es el diagnóstico de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Energy Services del Perú SAC?, ¿En qué medida la propuesta de Metodología de Clasificación ABC mejora la rotación de materiales de la empresa Energy Services del Perú SAC?, ¿En qué medida la propuesta de Metodología de Clasificación ABC mejora el control de Exactitud de materiales de la empresa Energy Services del Perú SAC? y ¿En qué medida la propuesta de la Metodología de Clasificación ABC mejora el Valor Económico del inventario de la empresa Energy Services del Perú SAC?

En la justificación del estudio los inventarios no solo son activos que deben estar en un libro de cuentas, sino entender que también son un activo estratégico que le permitirá a las empresas a obtener el nivel de calidad deseado para la línea de sus actividades, su correcta gestión permite verlos como un aliado estratégico y no como un problema constante, debido a los desórdenes que mayormente se incurren.

Las empresas adquiridas por la matriz han sido compañías que ya han tenido experiencia en la exploración y producción de pozos de gas y petróleo, es por ello que las existencias adquiridas junto con éstas empresas son materiales apropiados para realizar estos trabajos operativos, pero debido a que no se efectuó una transferencia desordenada de estas existencias es que no se cuenta con una información confiable, los directivos saben que activos hay que son componentes de perforación de gran valor

económico y con ellos se tiene que tener especial cuidado así como con el resto del materiales, pero no se desconoce las cantidades y su valor económico, la exactitud de materiales con los que se cuenta, su nivel de rotación. Además, este trabajo pretende alinear los niveles de stock de la empresa Energy Services del Perú SAC a las políticas gerenciales que buscan minimizar los costos operativos, a través de la determinación de un stock de seguridad y un nivel de reorden para los artículos que representan mayor criticidad para la operación por su costo y nivel de rotación. También busca reducir las pérdidas por faltantes de inventario y en general los traumatismos relacionados con descuadres de inventarios. De esta manera se busca contribuir en el mejoramiento de la gestión del stock a través de la aplicación de herramientas propias de la administración de operaciones como la clasificación ABC del inventario y componentes del lote económico de compras y garantizar mayores niveles de garantía de custodia. Así como de conocer el valor total del inventario y el global de materiales mantenidos en custodia, pero ya de manera segmentada.

Por otro lado, en esta sección se plantea el objetivo general que sigue la investigación y es demostrar que la propuesta de Metodología de Clasificación ABC mejora la Gestión de Inventarios de la empresa Energy Services del Perú SAC, El Alto- 2018. También se elaboraron objetivos específicos que permitirán diagnosticar la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Energy Services del Perú SAC, indicar si la propuesta de metodología ABC mejora el nivel de rotación de materiales en la empresa Energy Services del Perú SAC, señalar si la propuesta de la metodología ABC mejora la exactitud de materiales en la empresa Energy Services del Perú SAC y verificar si la propuesta de la metodología ABC mejora la identificación del valor económico de los inventarios en la empresa Energy Services del Perú SAC.

## **II. MÉTODO**

### **2.1 Tipo y diseño de investigación**

El Diseño Metodológico fue pre- experimental. “En este tipo de estudios el investigador establece un control sobre las variables dependientes a partir de la incorporación de la variable independiente que modifica su comportamiento”. El investigador prácticamente se constituye en un sujeto de la investigación de carácter activo. Hernández Sampieri (2010).

La investigación fue aplicada, también denominada activa o dinámica y se encuentra íntimamente ligada a la investigación básica ya que depende de sus descubrimientos y aportes teóricos. Aquí se aplica la investigación a problemas concretos, en circunstancias y características concretas. Esta forma de investigación se dirige a una utilización inmediata y no al desarrollo de teorías según Rodríguez (2015).

La investigación es de tipo descriptivo ya que se consideran las características del problema en el manejo de la administración en la Empresa Energía Services del Perú SAC. por lo que el diseño propuesto por Hernández, et al. (2010) el cual se esquematiza de la siguiente manera:

G: X -----T ----- Y

**Dónde:**

G: Existencias de almacén del 2018

T: Plan de metodología ABC

X: Evaluación previa de la rotación y exactitud de materiales y valor económico

Y: Evaluación posterior de la rotación y exactitud de materiales y valor económico

### **2.2 Operacionalización de variables**

En la investigación desarrollada se entrelazaron dos variables: Metodología de clasificación ABC y gestión de inventarios.

La operacionalización de las variables se muestra en la siguiente tabla 1 matriz de operacionalización de variables.

Tabla 1: *Matriz de operacionalización de variables.*

| <b>VARIABLE</b>                         | <b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>  | <b>DIMENSIONES</b>          | <b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>   | <b>INDICADORES</b>  |
|---|---|-----------------------------|---|---|
| <b>GESTIÓN DE INVENTARIOS</b>           | Son operaciones que se desarrollan como el registro de la información, el control de la rotación de materiales, la exactitud y clasificación los materiales y el valor económico de los mismos. | Rotación de inventarios     | Se tomará en cuenta a través del SAP los movimientos de ingreso y salida de los materiales de almacén a partir de un Guía de Observación documental | Movimiento de entrada y salida por fecha                          |
|   |   | Exactitud de inventarios    | Se verificará de acuerdo a los registros de despachos y las diferencias que subsisten   | Registros de despacho de entrada y salida del SAP                 |
|   |   | Valor económico             | Se verificará de acuerdo al control del valor económico que posee cada Ítem   | Valor monetario de las unidades físicas de inventario             |
| <b>METODOLOGÍA DE CLASIFICACIÓN ABC</b> | La Clasificación ABC es una aplicación del análisis de Pareto para clasificar artículos según sea su importancia, clasificándolos en tres categorías: A, B y C,                                 | Categorización de productos | Se tomará los Ítems de almacén y organizar según su grado de rotación la clasificación ABC, haciendo uso de una Ficha de Registro.                  | Ítems tipo A<br>Ítems tipo B<br>Ítems tipo C<br>Punto de re orden |
|   |   | Layout de los productos     | Es la reubicación de los productos o Ítems de acuerdo a su valor económico y accesibilidad  | Diseño de inventario de acuerdo a la Clasificación ABC            |

Fuente: Elaboración propia.

### **2.3 Población y muestra**

Según Hernández *et al.* (2010), es el conjunto de todos los casos que coinciden con una serie de características. En esta investigación la población estuvo conformada por el listado de existencias del almacén conformado por 5,300 Ítems. Criterios de Inclusión: En la investigación se considera el kardex mensual enero - octubre 2018, en el cual se registran los ingresos y salidas de los materiales con su precio unitarios. Criterios de Exclusión: Serán excluidos de la investigación los Kardex Valorizados Mensuales anteriores al año 2018.

Para obtener una muestra según Ramírez (2005), esta consiste en un conjunto mínimo de elementos de la población en estudio, donde se evaluará las características, aunque no siempre con el propósito de derivar tales cualidades a toda la población. La muestra de 372 Ítems se obtuvo a partir de la población y representan los artículos que presentaron mayor movimiento en el periodo estudiado.

### **2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

En la investigación se utilizaron las siguientes técnicas, la observación y análisis documental. Mediante la observación se pudo observar las existencias del almacén con la finalidad de identificar los ítems de almacén, su grado de rotación, su ubicación, fechas de entrada y salida. Con el análisis documental se utilizaron las fichas de registro documental con el fin de evaluar la rotación, exactitud y valoración de inventarios. Todos estos documentos se encuentran en el anexo 2.

Para su validez de los instrumentos estos fueron validados por tres profesionales, expertos de la Universidad César Vallejo. En este caso medirán; el nivel de rotación de los inventarios, la exactitud y valoración económica de los ítems, que permitirán medir la gestión del almacén.

Los datos obtenidos se consideran confiables ya que fueron recopilados de fuentes confiables como es la empresa Energy Services del Perú SAC, los cuales fueron utilizados para esta investigación. Estos documentos se encuentran en el anexo 3.

## **2.5 Procedimiento**

Para la recolección de información se realizaron las siguientes actividades:

Información para realizar el diagnóstico inicial aplicado a la empresa Energy Services del Perú SAC, se usó la observación permitiendo ver el estado actual en la que se encuentra la cual sirvió para realizar el diagrama Ishikawa como base para implementar la metodología ABC.

La implementación es primordial porque en esta etapa se usó el método ABC para la identificación de los ítems o existencias en almacén para luego re categorizar el stock, tomando en cuenta el SAP de la empresa e ingresando existencias del almacén que no fueron registrados por el sistema. De todo esto se llevará un control de la documentación y se hará una preparación para mejorar la rotación y la exactitud del material. Los inventarios se muestran en el anexo 4.

Para valorar la rotación y exactitud de inventarios se realizó un comparativo con respecto al diagnóstico de la gestión de almacén, la cual se encuentra en el anexo.

Toda la información obtenida fue migrada a Excel para proceder a realizar el kardex de rotación que se encuentra en el anexo 5 y valoración económica en el anexo 6.

## **2.6 Método de análisis de datos**

Los datos que se obtengan en la presente investigación se procesarán dependiendo del tipo de instrumento aplicado, utilizando medios electrónicos, clasificados y sistematizados de acuerdo a las unidades de análisis correspondientes a través del paquete Excel 2016, lo cual permitirá presentar los resultados mediante tablas y gráficos para su respectivo análisis e interpretación.

## **2.7 Aspectos éticos**

Todas las evaluaciones seguirán las directrices éticas de evaluación, como, por ejemplo, respeto de la dignidad y la diversidad y confidencialidad. Estas reglas fundamentales de un código de conducta para evaluadores como responsabilidades éticas para los integrantes en la valoración en relación con la recaudación y el almacenamiento de la información. Del mismo modo se asegurará a las personas que fueron entrevistadas que toda la información se conservara en la más absoluta confidencialidad y que estos serían utilizados solo para fines de evaluación.

### III. RESULTADOS

Al analizar la Gestión de Inventarios en la empresa Energy Services en base a los indicadores principales que originan el problema, y que están identificados en la rotación de los inventarios se constató que no se tenía identificado las existencias con el más amplio grado de rotación y por lo tanto son materiales importantes para el flujo de la operación, lo que causaba también demoras al momento de entregar la información solicitada por la gerencia general para solicitar a finanzas presupuesto para el inicio de algún proyecto, esto a causa de no tener una herramienta que brindara este soporte, así como la inexactitud al momento de ubicar los artículos en las estanterías donde se suponía deberían estar y al desconocimiento por parte del personal de apoyo quienes colocaban los artículos sin ningún criterio, orden o categorización, el registro de la data no era procesada eficientemente según se aprecia en la tabla 2 con un 83% de ERI, (exactitud de registro de inventarios).

Tabla 2: *Data de artículos para hallar ERI*

| FECHA      | MENSUAL | N.º REGISTRO | DIF DE REGISTRO | %ERI |
|------------|---------|--------------|-----------------|------|
| 31/01/2017 | 1       | 14           | 5               | 64%  |
| 28/02/2017 | 2       | 20           | 8               | 60%  |
| 31/03/2017 | 3       | 19           | 6               | 68%  |
| 28/04/2017 | 4       | 24           | 4               | 83%  |

Fuente: SAP empresa Energy del Perú SAC.

En la tabla 02, obtenida de SAP para hallar el indicador (Exactitud de Registro de Inventario), de esa manera tener una información más exacta del stock. Al realizar este análisis de acuerdo a la temporalidad mensual se obtuvo un número de despachos realizados (para Ítems como copas de swab y los equipos de protección personal), pero también una diferencia que restaba la efectividad de la entrega de Ítems. Esto sucede por el inadecuado uso del kardex o ausencia del mismo en el registro e inscripción de los materiales, ausencia de rotulación de inventarios, etc. Estos errores nos dan un ERI muy por debajo del 100% de efectividad, llegando a valores mínimos de 60 a 64%.

Del mismo modo la identificación del valor económico de los inventarios no era registrada en forma eficiente como se muestra en la figura 4, lo que hacía tener una data imprecisa y poco fiable al momento de generar el kardex valorizado, todo esto en gran parte por las fallas detalladas líneas atrás, ya que es una cadena y si un eslabón falla perjudica a todas las demás.



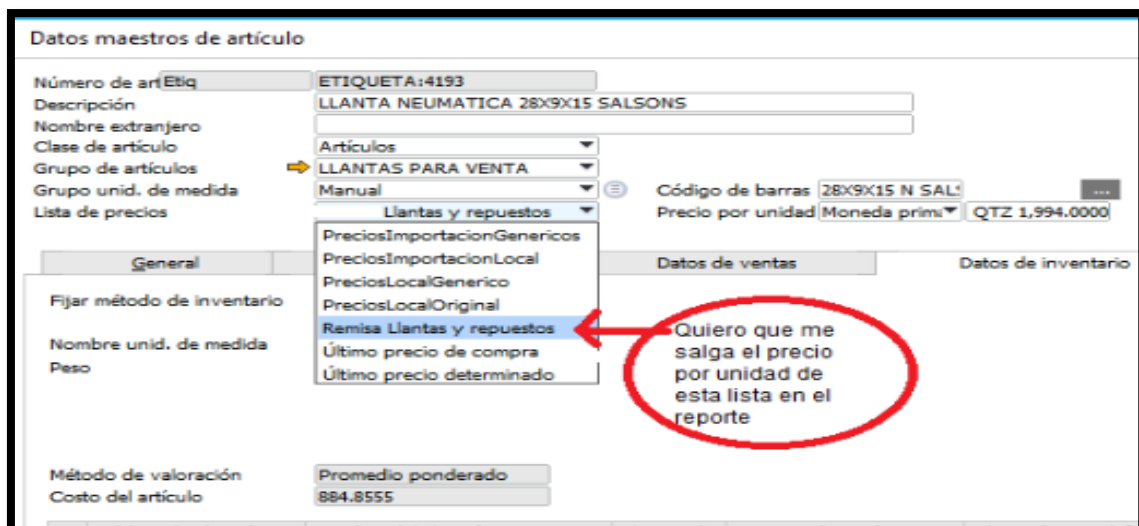


Figura 4: Datos maestros de artículos.  
Fuente: SAP empresa Energy del Perú SAC.

Luego se comparó con los datos que tienen stock hasta la fecha 26/04/2019 del SAP de la empresa (no se han considerado los de valor del stock cero puesto que se considera los que están en movimiento con un mínimo de stock de uno). Con esto se obtuvo una base de datos de 372 materiales que fueron de referencia para los diagramas de Pareto para la propuesta de redistribución de almacén.

Con respecto al indicar si al implementar la metodología ABC mejora el nivel de rotación de materiales en la empresa, se deberá ordenar los artículos según la clasificación ABC para el 2019, reorganizar los grados de rotación mejorando la exactitud de los ítems organizados, ya que solo representan casi el primer semestre del año 2019 en contraste con el 2017 que solo identifiqué 384 rotaciones en ese año. Lo que denota una diferencia en el registro de rotación de inventarios porque en el 2017 se presentaron acontecimientos externos (Ausencia de un sistema de registro e inadecuado uso de los artículos) que limitaron el registro de rotación y la exactitud de los mismos, en la organización, la rotación de inventarios se muestra en el anexo 5. Asimismo, se observó que en la clasificación A; 525 rotaciones que representan el 80%, luego se suma todas las rotaciones de los artículos de la clasificación B llegando a 101 rotaciones que representan en 15%, y por último se suma todas las rotaciones de los artículos de la sección C llegando a 34 rotaciones que representan el 5%, en la que se comprueba que habría una mejora significativa como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3: Rotación de inventarios al realizar la propuesta de organización ABC-2019.

| CLASIFICACIÓN | CANTIDAD DE ARTÍCULOS | % DE ART. | PARTICIPACIÓN | %PART. | %ACUM.PART. |
|---------------|-----------------------|-----------|---------------|--------|-------------|
| A             | 41                    | 28%       | 525           | 80%    | 80%         |
| B             | 56                    | 39%       | 101           | 15%    | 95%         |
| C             | 48                    | 33%       | 34            | 5%     | 100%        |

Fuente: SAP empresa Energy del Perú SAC.

Según el grado de rotación de materiales se nota que ha ocurrido una mayor cantidad de materiales que han sido rotados por un tiempo menor en el año 2019. Esto demuestra una mayor exactitud en el registro de inventarios y obviamente se aprecia una mayor precisión en el movimiento de materiales por implementación de tareas diferentes. Subsistiendo mayor control en el uso de materiales por un periodo más largo, como se muestra en la figura 5.

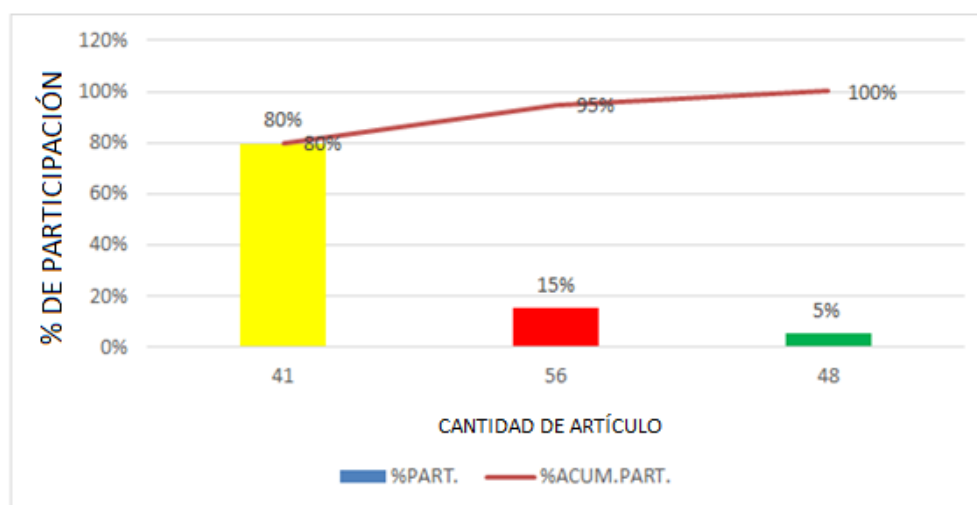


Figura 5: Rotación de inventarios según clasificación ABC- 2019.

Fuente: SAP empresa Energy del Perú SAC.

Con la Propuesta de la Metodología de Clasificación ABC se pretende una mejora en la efectividad de la exactitud de registro de inventarios para esto se ha revisado la data histórica de la exactitud de despacho y registros de los inventarios, en la cual se aprecia un ERI de un 69% como se muestra en la figura 6, muy por debajo de lo óptimo. Sin embargo, la propuesta en base a clasificación ABC se realizaría separando los artículos en categorías haciendo uso del análisis de Pareto. El número de conteos en el año depende de la categoría en que se encuentre el artículo. La clasificación se puede hacer en base al costo, frecuencia de uso, criticidad del artículo u otras características. Este tipo de conteo es muy efectivo y según la simulación indica que la exactitud en registro de inventarios pasaría de un 69% a un 84%. Más cerca al 100% de efectividad. La propuesta indica que, si se etiquetan, reubican y se custodian los materiales y se orienta al personal en el registro adecuado de la data y ubicación de materiales este índice mejoraría en un 15%, con esto se nota que la propuesta mejoraría la exactitud de los inventarios.

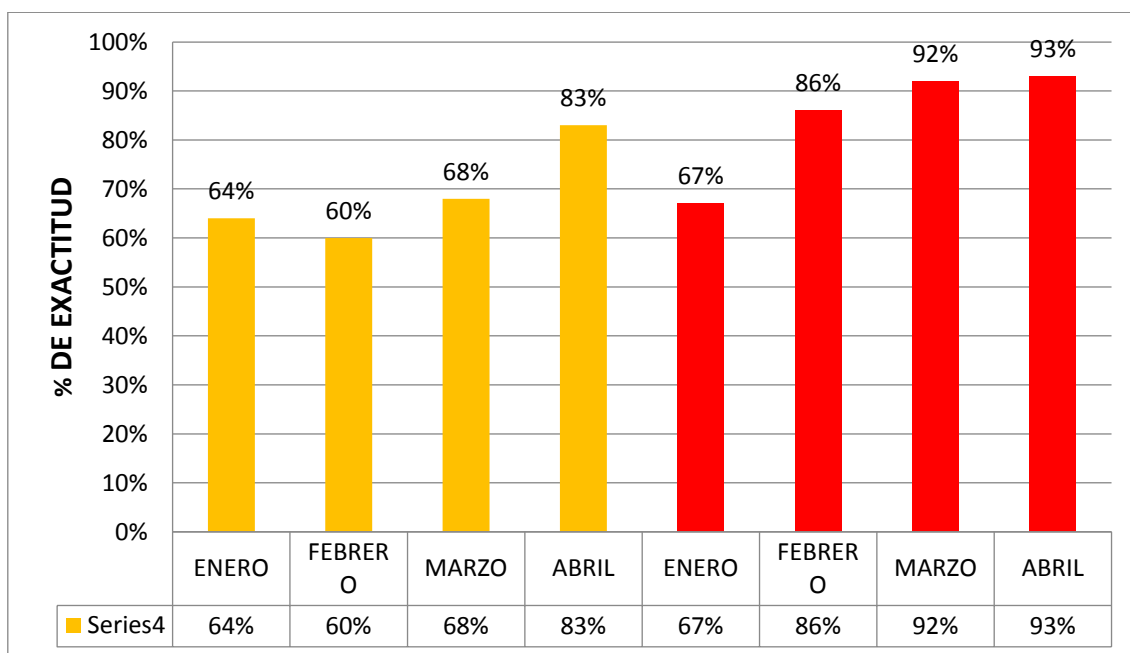


Figura 6: Exactitud de Registros de inventarios  
Fuente: SAP empresa Energy del Perú SAC.

El valor económico de las existencias, al realizar un registro exacto y ordenado categorizando las referencias en ABC se lograría obtener el valor económico de cada Ítem basándonos en el principio de Pareto priorizando los recursos del almacén, multiplicando su valor de compra por la cantidad de existencias, con esto según la simulación de la tabla 4, en A se acumularía un valor de 80% y en soles sería de S/. 184,021.44, para B con un porcentaje del 15% con un acumulado en S/. 34,617.59 y los artículos de la categoría C con un porcentaje del 5% con un acumulado de S/. 11,567.53. Lo cual sumado nos daría valores en artículos que ascienden a S/. 230,206.56, esto lo podemos ver en el anexo 6, en total de los 372 ítems de la muestra en el periodo en curso del 2019. Lo cual si representaría una mejora en la consolidación de los valores económicos dado que actualmente no están identificados completamente y representan pérdidas en el periodo 2017-2018 por no existir registro exacto y completo de la cantidad de Ítems que hay en existencias.

Tabla 4: *Regla de Pareto Método ABC*

| <b>REGLA DE PARETO MÉTODO ABC</b> |                        |                 |                |                   |                    |                |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------|----------------|-------------------|--------------------|----------------|
| <b>CATEG.</b>                     | <b>N.º.<br/>PRODUC</b> | <b>% CATEG.</b> | <b>% ACUM.</b> | <b>VALOR</b>      | <b>%COST<br/>O</b> | <b>% ACUM.</b> |
| A                                 | 62                     | 17%             | 17%            | 184,021.44        | 80%                | 80%            |
| B                                 | 102                    | 27%             | 44%            | 34,617.59         | 15%                | 95%            |
| C                                 | 208                    | 56%             | 100%           | 11,567.53         | 5%                 | 100%           |
|                                   | <b>372</b>             |                 |                | <b>230,206.56</b> |                    |                |

Fuente: SAP empresa Energy del Perú SAC.

#### **IV. DISCUSIÓN**

Por medio de esta investigación se buscó demostrar la situación actual que se viene dando en la empresa Energy Services del Perú SAC , que sin necesidad de un análisis demasiado profundo se aprecia por medio de la observación que los problemas de fondo no permiten una eficiente administración de los inventarios, un correcto manejo de la información y un adecuado resguardo de sus componentes entre otros es la forma como se viene gestionando el almacén y que una metodología especializada para controlar estas desviaciones se debe establecer lo más pronto posible.

El fin de esta investigación fue establecer dentro de la empresa una herramienta metodológica que permita controlar la gestión de inventarios en los puntos débiles identificados que le permitan al personal encargado del área a ordenar de manera inteligente sus materiales según su nivel de movimientos permitiéndoles identificar materiales de mayor rotación para controlarlos, evitar quiebres de stock , de menor rotación para analizarlos y darles un tratamiento según corresponda ,mayor valor económico, para un mayor resguardo, y un control estricto en el manejo de la documentación e información que se mueven en estos procesos.

Según incide el autor Flamarique (2019), la clasificación ABC, empleada en múltiples sistemas de almacenamiento permite dar orden, ubicar y gestionar, esta metodología ayuda a los gestores a analizar las desviaciones y corregir las mismas con controles preventivos por ejemplo referencias tipo A, tipo B y tipo C.

Al implementarse la metodología ABC para controlar los inventarios con el indicador de rotación de materiales se aprecia un incremento en el índice de rotación por ejemplo en la clasificación de materiales en la zona A se tiene 41 artículos que han rotado 525 solo en el primer semestre del 2019, esto en gran medida debido a la organización al control estricto de la documentación, en el registro de la información y al uso de un layout según el nivel de importancia tanto rotativa como de valor económico, esto considerando que en el año 2017-2018 no se registraba la información de manera adecuada ni se tenía ninguna metodología que permitiese gestionar el almacén de Energy Services en forma óptima, solo es este punto demuestra una mayor precisión en la exactitud del inventario y evidentemente una mayor precisión en el movimiento o distribución física de materiales evitando tener espacios vacíos, esto debido a la

implementación de tareas diferentes, pero manteniendo un mayor control en un periodo mucho más largo, para el investigador se ha hecho evidente que un control adecuado en la rotación de materiales nos ofrecen también mayor espacio para almacenar, porque elimina en gran medida y cantidad el tener en almacén artículos que ya han pasado su época de uso ósea obsoletos y obviamente favorece a la empresa económicamente ya que no se gasta recursos en su manutención.

El sistema de clasificación ABC permite clasificar los productos otorgándoles un nivel de control a cada existencia, esto se ve reflejado en la reducción de tiempos de estar controlándolos, esfuerzos a la hora de cuidar de ellos, y el tiempo y costos que se invierte en controlar estas existencias son insumables, cualquier empresa y ojo sin importar su dimensión encuentran en este sistema beneficios innegables como la identificación de la mayor rotación de materiales y por consiguiente los ahorros en los costos totales de control de sus almacenes, así lo expresa el autor Flamarique (2019).

Al hacer uso de la Metodología ABC, se hace notoria una mejora sustancial en el nivel de exactitud de materiales o del inventario, ayudados también con la aplicación de inventarios cíclicos ya que este proceso genera un gran valor identificando problemas a tiempo este tipo de auditorías continuas a los inventarios ayuda a elevar el grado de precisión en el registro de toso lo almacenado y una estricta supervisión en el registro de la información y seguimiento de los procesos de ingreso y salida de materiales, esto no significa que el problema se resuelve al 100%, pero si reduce considerablemente las fallas en el índice de rotación de exigencias y eleva su exactitud. En este caso el de la exactitud de inventarios pre y post – inventarios se obtuvo un promedio de 84% de efectividad es una mejora en comparación en el 69% de ERI al periodo anterior, esto porque los registros en especial los de la clasificación “A” se empezaron a hacer de forma exacta, completa y detallada, dentro de los beneficios de una adecuada gestión en este punto está la satisfacción a nuestros usuarios y a los directivos de la empresa dado que se entregaran los artículos exactos en cantidad exacta, en menor tiempo y se reducirán gastos y tiempos muertos, además de proporcionar información actualizada y confiable para tomar decisiones respecto a la planeación y programación de compras o gestionar el mejor destino para los materiales obsoletos.

Las buenas prácticas en la gestión de almacenes pierden sentido si la dirección de la empresa no sabe que hay en sus inventarios, es por esto que la exactitud en los registros es un elemento sustancial en estos casos, esta precisión ayuda a las organizaciones a centrarse en artículos indispensables para sus operaciones ósea lo que les urge y necesitan, para asegurar esta precisión es necesario también el acceso restringido a sus instalaciones a fin de evitar desórdenes, expresa el autor Flamarique (2019).

En el caso de la propuesta de la metodología ABC identificaba con precisión el valor del inventario se identificó que los valores promedio de los artículos ascienden a 26,635.88 en el transcurso del año 2019, dado que en el periodo anterior no se registraba adecuadamente los valores económicos sumado a que no existían registro de la cantidad de ítems que existían en el almacén.

El autor Castro (2014), indica que los artículos que se encuentran en un almacén cualquiera sea su tipo tienen un valor económico los cuales se detallan en el plan general de Contabilidad, lo que incluye precio de compra gastos de compra, gastos de transporte, seguros etc., pero los inventarios sufren cambios contables de ingreso y salida de materiales lo que varía su valoración económica, por ello la actualización constante en los registros de compra, en registrar con precisión los ingresos y salidas nos dan un alcance exacto acerca del verdadero valor de las existencias de un almacén.

## V. CONCLUSIONES

1. En el diagnóstico de la situación de la actual en la Gestión de Inventarios de la empresa Energy Services del Perú SAC, se observó que no se cumplen ni se respetan los lineamientos básicos que norman un eficiente gestión de inventarios el desorden, la falta de comunicación traen como consecuencia problemas que no hacen eficiente la labor de gestionar el almacén y esto se refleja en su diferencias de existencias, hurtos o pérdidas de materiales, errores en el registro de la información, falta de espacios para almacenar materiales, esto produce desviaciones en los indicadores de la gestión de almacén.
2. De acuerdo a las simulaciones realizadas al hacer uso de la Propuesta de metodología ABC se concluye que se mejoraría la exactitud de materiales en un 84% de efectividad. Por esto la mayor exactitud se vería favorecida con un mejor registro y rotación de inventarios. Obviamente esto sería beneficioso porque las pérdidas por material no registrado o uso inadecuado ya no se podrán observar en la misma magnitud del 2017.
3. La propuesta demuestro que de utilizarse el análisis de Pareto priorizando los artículos por la importancia de su valor económico, sumado a un registro adecuado de la información y ubicación de todos, cada uno de los artículos se obtendría una sustancial mejora permitiendo tener un dato preciso del valor monetario de las existencias que se tienen en el almacén.
4. De acuerdo a los resultados alcanzados en los valores promedio en artículos que ascienden a 26635.88 en el periodo en curso del 2019, lo cual representa una mejora en la consolidación de los valores económicos que generaban pérdidas al 2017 por no existir registro de la cantidad de ítems que había en existencias.



## **VI. RECOMENDACIONES**

Los directivos de la empresa deben tomar la propuesta, respetar y hacer seguimiento a los procesos básicos que norman la gestión de almacén a fin de hacer esta mucho más eficiente y evitar desviaciones que perjudiquen el manejo más eficiente y ordenado.

Al Jefe de Almacén se recomienda emitir de manera trimestral el reporte de rotación de inventarios emitidos por el sistema SAP, a modo de seguimiento y control permitiéndonos disponer de la información a tiempo y tomar decisiones para mantener una mejor gestión.

Al personal de almacén controlar de manera frecuente la ubicación de los artículos tal como lo indica la propuesta a fin de hacer seguimiento y llevar un mejor control en el orden y ubicación exacta, así como los reportes de entradas y salidas que les permita evitar errores en los despachos y pérdidas de artículos.

La Propuesta de Clasificación ABC señala que controlar y mantener el registro exacto de la información acerca del valor exacto de cada artículo permitirá obtener datos precisos acerca del valor monetario de las existencias, el Gestor de almacén debe solicitar a la dirección se permita su uso ya que permitirá brindar datos precisos y oportunos.

## **VII. PROPUESTA**

### **“Propuesta de la Metodología de Clasificación ABC para mejorar la Gestión de Inventarios en la empresa Energy Services del Perú SAC, El Alto 2018”**

#### **Generalidades**

Según el estudio realizado de la situación actual respecto a los procesos en la gestión de almacenes en la empresa se aprecia el desorden generalizado en el manejo de la documentación productos de las compras realizada esto genera acumulación de materiales en pasillos de almacén ya que no son registrados, no se maneja información con la cual se pueda tomar decisiones para planificar compras, organizar el almacén, discriminar los materiales importantes de los no importantes.

El manejo del almacén no es ordenado y no se conoce cuánto dinero invertido se tiene en él, no se identifican ni rotulan las existencias.

#### **Objetivos**

##### **General**

Optimizar la gestión de almacén que permita brindar una atención oportuna los requerimientos además de tener la información actualizada con respecto a los inventarios que allí se manejan.

##### **Objetivos Específicos:**

- Diseñar un plano de zonificación de materiales según su ritmo de rotación y valor económico.
- Rotular los materiales del inventario con códigos de barras
- Ubicar los materiales en las estanterías acorde con la clasificación ABC.

Se propone la adquisición de lectores de códigos de barras para la gestión más rápida y efectiva de la información, así como de una impresora térmica para las etiquetas que se adherirán a cada artículo, esto automatizara el almacén mejorando su control y distribución de los artículos.

Por otro lado, la ubicación de materiales da una mejor circulación de los mismos. Por tanto, en este plano se elabora la propuesta de mejora sobre la ubicación del registro de inventario tomando en cuenta la propuesta de Metodología de Clasificación ABC en la Gestión de Inventarios de la empresa Energy Services del Perú SAC, El Alto- 2018.

Proponiendo:

Colocar todos los filtros en el estante “A”, ya que según los datos demuestra que son los que más rotan y tienen un costo representativo mayor.

Las copas SWAB se proponen colocarlos en la parte de delante del estante “A” porque su rotación es continua y su valorización es significativa.

Se propone que el estante “B” pasaría al estante “E”, por la escasa rotación y su valor no tan significativo. En su reemplazo lo del estante “D” pasaría a “B” y lo del estante “D” pasaría al estante “C” que viene a ser los repuestos de carga pesada, también se incluiría la soldadura que se usa con frecuencia.

La pernería entraría en una posición intermedia. Según el diagrama de Pareto no es tan significativa en valor, pero es de uso necesario. Estaría al lado del estante “D”

Los Elementos de protección personal se ubicarían en “E” para pasar al estante “D”.

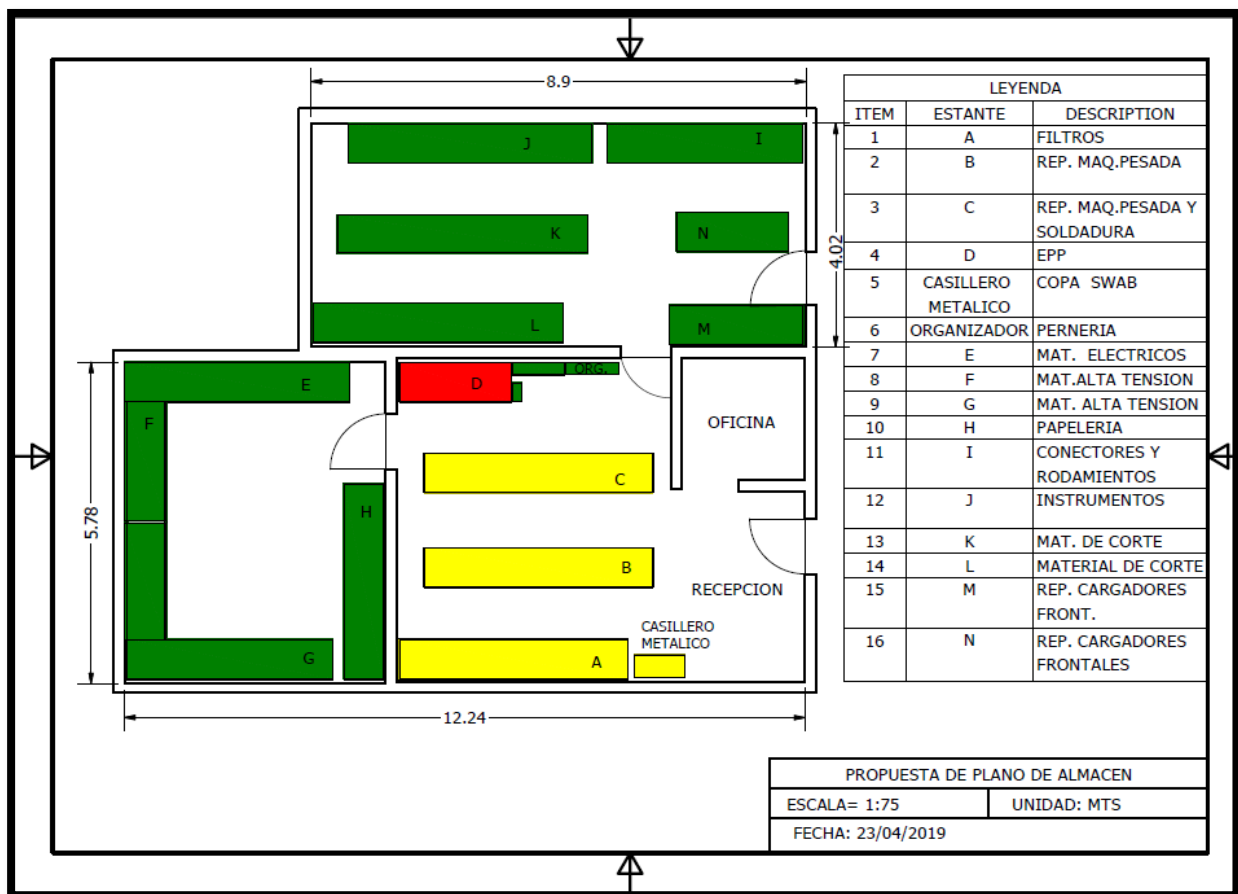


Figura 7: Ubicación en Almacén de los ítems al realizar la propuesta ABC, nuevo layout  
Fuente: Elaboración propia.

Para la rotulación de los materiales se propone un procedimiento que permitirá identificar y codificar correctamente sin que se originen duplicidades en los materiales.

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO PARA<br/>CATALOGACIÓN DE MATERIALES</b> | <b>Código: P-LOG-01</b>   |
|   | <b>ALMACÉN DE MATERIALES</b>                             | <b>Versión: 02</b>        |
|   |  | <b>Aprobado: 12-06-19</b> |
|   |  | <b>Página: 1 de 4</b>     |

Establecer las actividades necesarias para asegurar que los nuevos materiales o repuestos sean identificados y codificados correctamente evitando duplicidades y creación de códigos con información ambigua que originen una adquisición equivocada.

### 1. ALCANCE:

Para todos los materiales y repuestos que se compren para las necesidades de la empresa.

### 2. RESPONSABILIDADES:

2.1 Usuario: Enviar los datos exactos y necesarios para la creación del material o repuesto en el sistema.

2.2 Coordinador de Almacenes: Crear los códigos de los materiales cumpliendo con las instrucciones del presente documento.

### 3. DEFINICIONES:

**3.1 Código:** Numeración interna asignada por el SAP para la identificación de los materiales o repuestos.

**3.2 Muestra de materiales:** Es la lista ordenada o clasificada de todos los materiales, bienes de interés de ESSAC. Clasificado por:

- Grupo de Artículo
- Sub Grupo
- Familia
- Correlativo

**3.3 Mantenimiento:** Permanente búsqueda de mejorar descripciones, medidas de los materiales o repuestos registrados en la Maestra de materiales, depurando además los códigos encontrados duplicados.

#### **4. PROCEDIMIENTO:**

4.1 El usuario solicita la creación del código nuevo, indicando todos los datos necesarios para su identificación y creación del código en el sistema, adjuntando cotización y ficha técnica del material y/o Equipo. Según ejemplos de adjunto 1.

4.2 El Coordinador de Almacenes verifica en el SAP que no exista otro código con las características enviadas por el usuario.

5.3 Si no existe ningún código con las características enviadas por el usuario, se procede a ubicar el Grupo de Artículo en el Maestro en donde se va registrar el material nuevo a crear.

4.4 Ubicado el grupo se procede a ingresar la información necesaria en el sistema. La descripción del material en el sistema respetara el siguiente orden:

- Descripción fija, nombre relacionado al grupo. Por ejemplo; aceite, perno, plancha, brida etc.
- Tipo de Material: Acero al carbono, Ac. Inoxidable, Fierro, Galvanizado, etc.
- Dimensiones; ancho, largo, espesor, etc.
- Clase
- Otras características

4.5 Terminado el registro en el sistema se procederá a informar al usuario el nuevo código creado para el material nuevo.

4.6 Si existe código con las características enviadas por el usuario, el encargado informara al usuario el código a utilizar para el material en los próximos requerimientos.

4.7 En algunos casos el Coordinador de Almacenes podrá adicionar nuevas características a los materiales ya existentes en la maestra de materiales, cuando exista duda sobre sus especificaciones.

4.8 Se establece como único criterio para el ingreso de la descripción y unidades de medida al SAP el uso de singular y no el plural.

#### **5. MANTENIMIENTO:**

El mantenimiento de la data de la maestra de materiales deberá hacerse en forma permanente:

- Usuario; Cuando encuentre que pueda mejorarse o completarse una descripción de algún material de su uso, comunicará al Coordinador de Almacenes acerca de la mejora propuesta.
- Coordinador de Almacenes; Llevara a cabo revisiones permanentes de las descripciones de los artículos en la Maestra de Materiales para encontrar aquellos que puedan mejorarse su descripción consultado con el usuario acerca de cualquier especificación técnica que faltara al artículo.

## 6. ESTANDARIZACIÓN DE UNA CREACIÓN CORRECTA DE ARTÍCULO

6.1 Al momento de gestionar la creación de un artículo se debe corroborar que tenga la información que se detalla líneas abajo, ver ejemplos en Adjunto I.

### DESCRIPCIÓN – MATERIAL- MEDIDA(S) – LONGITUD -CLASE/PRESIÓN – OTRAS CARACTERÍSTICAS

6.2 Cuando un artículo tenga dos nombres se establece como criterio el uso de uno de ellos en la maestra, ejemplos:

| <u>Nombre de SAP</u>       | <u>Nombre no usado</u> |
|----------------------------|------------------------|
| VÁLVULA BOLA               | VÁLVULA ESFÉRICA       |
| ÁNGULO                     | PERFIL                 |
| JUNTA ESPIROMETALICA       | EMPAQUETADURA          |
| METAL O PLÁSTICA           |                        |
| RODAJE                     | RODAMIENTO             |
| INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO | LLAVE                  |
| TERMOMAGNÉTICA             |                        |
| ARANDELA PLANA             | ANILLO PLANO           |
| ARANDELA DE PRESIÓN        | ANILLO DE PRESION      |
| CABLE ELÉCTRICO            | CONDUCTOR              |
| ELÉCTRICO                  |                        |
| PLATINA                    | PLATINA                |
| LUNA NEGRA N° 10           | LUNA OSCURA NO. 10     |
| COPLA                      | COPE                   |
| AMOLADORA                  | ESMÉRIL                |

TAPÓN MACHO  
TAPÓN HEMBRA

PLUG  
CAP

## **ADJUNTO I**

A). - Ejemplos de una correcta codificación:

- BRIDA ACERO FORJADO WELDING NECK. 3" 150 LB SCH 40. ASTM A105  
(Nombre artículo +tipo + material + medida + presión + cédula + especificación del material)

- ÁNGULO ACERO ESTRUCTURAL. ¼" x 4" x 4" 6 MT. ASTM A 36  
(Nombre articulo + material + tipo + espesor + medida + longitud + especificación material).

- TUBO ACERO CARBONO. 3" SCH 80 6 MT. PARA SOLDAR. ASTM API 5L  
(Nombre artículo + material + medida + cédula + longitud + extremos + especificación material).

- TUBO RECTANGULAR ACERO ESTRUCTURAL LAC. 2.5 MM X 4" X 4" 6 MT. ASTM A500  
(Nombre artículo + material + tipo + espesor+ medidas + longitud + especificación material).

- TUBO CONDUIT. ¾" X 3 MT LG. RMC  
(Nombre artículo +uso + medidas + longitud + tipo).

- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO. 3 x 300 AMP TIPO RIEL  
(Nombre artículo + polos + amperaje + tipo).

- FILTRO AIRE N/P HF-6204 FLEETGUARD  
(Nombre artículo + tipo + número de parte).

- CABLE NMT 2 X 10 AWG VULCANIZADO  
(Nombre artículo + tipo cable+ medidas +característica adicional).

- RODAJE BOLA 6200 SKF

(Nombre artículo + tipo+ número parte + característica adicional).

- JUNTA ESPIROMETALICA 2" X 900 LB

(Nombre artículo + medida+ presión + característica adicional).

- MANÓMETRO C/GLICERINA. 0-1000 PSI. 4" DIAL, CONEXIÓN INFERIOR ½"  
NPT. CASE ACERO

(Nombre artículo + tipo + presión + dial + tipo conexión + característica adicional).

- VÁLVULA ACERO COMPUERTA. 4" SERIE 600. BRIDADA. RF.

(Nombre artículo + tipo + medida+ presión + extremos + característica adicional).



Asimismo, para un mejor control en los inventarios se propone un procedimiento para la toma de inventarios físicos de materiales el cual será obligatorio para todas las áreas involucradas.

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | PROCEDIMIENTO PARA TOMA DE<br>INVENTARIO FÍSICO DE MATERIALES | Código : P-LOG-02                                      |
|   | ALMACÉN DE MATERIALES   | Versión : 02<br>Aprobado : 12-06-19<br>Página : 1 de 5 |

### Alcance:

El presente procedimiento será de observancia obligatoria para todas las áreas involucradas en el inventario físico de existencias de almacén.

Para efectos de este procedimiento deberá entenderse por:

➤ **Marbete.** - Etiqueta de identificación y registro para la realización de la toma física del inventario.

1. Las actividades del pre inventario y la toma del inventario físico general en el almacén central, deberán hacerse dos veces al año.
2. La planeación de las actividades de pre inventario y la toma de los inventarios físicos, estará a cargo del área de Contabilidad a través del Jefe de Almacén y activos fijos.
3. Para llevar a cabo la toma de los inventarios físicos, las actividades normales del almacén se suspenderán. El Jefe de Almacén y activos fijos y activos es responsable de informar por escrito de esta suspensión con al menos 15 días de anticipación a la fecha de la toma del pre inventario e inventario físico a los responsables de las áreas a las cuales se les proporcione servicio de forma regular, para que tomen las medidas preventivas correspondientes.
4. El levantamiento del inventario físico se llevará a cabo con el Asistente de Almacén y con la participación en calidad de observadores del Control de Contabilidad.

5. El día hábil anterior al conteo físico el Jefe de Almacén y activos fijos instruirá a su personal (Asistente de almacén) a la colocación de los marbetes en las tarjetas codificación.
6. El Jefe de Almacén y activos fijos será el encargado de la capacitación al personal participante en la toma del inventario físico, mediante reuniones de trabajo señalando en éstas los objetivos que se persiguen.
7. Para facilitar el levantamiento del inventario físico, el Asistente de Almacén se deberá acomodar los bienes en lugares específicos y de acuerdo a las características de estos, y no deberá realizar movimientos o procesar transacciones de bienes, posteriores al acomodo de los mismos.
8. Cuando a solicitud de alguna de las áreas sea necesario retirar un bien específico, el asistente de almacén deberá comunicarlo al responsable del control del inventario (El Jefe de Almacén y activos fijos), el cual deberá dar el visto bueno (el despacho será con su vale de requerimiento correspondiente)
9. El primer conteo de los materiales deberá de ser por zonas asignadas de manera ordenada y progresiva por el personal designado. Para efectuar el segundo conteo se procederá de la misma forma que en el primero, únicamente con personal diferente.
10. En caso de existir diferencia entre el primer y segundo conteo, se deberá realizar un tercero en presencia del Jefe de Almacén y activos fijos, el talón correspondiente deberá ser firmado por él mismo..
11. Cuando el marbete presente correcciones, tachaduras o enmendaduras respecto a las cifras de conteo se deberá hacer la aclaración en la parte posterior de las formas, firmando por el Jefe de Almacén y activos fijos, el responsable del grupo de conteo y el asistente de almacén.

12. En el supuesto de existir diferencias entre el sistema SAP y los resultados del inventario físico de existencias en almacén, se deberán efectuar las aclaraciones al el Jefe de Almacén y activos fijos y contabilidad en los cinco días posteriores.

### **ACTIVIDADES DE PRE-INVENTARIO**

1. Elabora el programa de trabajo a seguir para la toma del pre-inventario e inventario físico, con calendario que contemple fechas, horarios y responsables.
2. Organizar y supervisa las actividades de limpieza y acomodo, solicita al personal que separen los bienes y justifiquen documentalmente los bienes que no estén en los registros del Almacén o no sean propiedad de la empresa (bienes en custodia, muestras de proveedores, bienes fuera de uso, dañados, cuya baja esté en trámite o autorizada, etc.)
3. Actualizar y verificar que las tarjetas kardex del sistema SAP estén al corriente en sus registros.
4. Recibe y verifica que el reporte de inventario contenga todos los datos de los bienes, sin indicar cantidades.
5. Integra los grupos de trabajo y designa al responsable de la mesa de control y al personal que realizará el conteo, de acuerdo al calendario establecido.

## **ACTIVIDADES PARA LA TOMA DE INVENTARIO FÍSICO**

1. Antes de iniciar, verifica que se hayan llevado a cabo todas las actividades de pre-inventario. Instala la mesa de control que será la responsable de coordinar el flujo de documentación e información, así como de vaciar los datos que reciba de los grupos de conteo.
2. Conformar los grupos de conteo y determina los responsables y auxiliares de cada grupo, y asigna áreas de trabajo.
3. Proporcionar al responsable de la mesa de control, los recursos materiales necesarios y listado de las personas que participarán en el inventario.
4. El Jefe de Almacén y activos fijos elabora y recaba las firmas del acta de inicio y corte documentario para el levantamiento del inventario físico.
5. Da inicio a la toma de inventario físico con la participación del El Jefe de Almacén y activos fijos y el Control de Contabilidad.
6. Los grupos de conteo reciben los recursos materiales para proceder a efectuar el primer conteo, al cual se identifica con el número 1 al primer talón del marbete, anotando en éste:
  - a) La cantidad contada.
  - b) Fecha de conteo.
  - c) Contado por
7. Concluye conteo, anota datos, firma y desprende del marbete el talón del primer conteo y continúa con el siguiente marbete y así sucesivamente hasta terminar su zona.
8. Entrega los talones a la mesa de control y prosiguen con el área siguiente.

9. La mesa de control recibe debidamente firmados, los talones de los primeros y segundos conteos del total de áreas inventariadas del almacén, y registra las cantidades obtenidas en las columnas respectivas de la cédula inventarial.
10. Determina las diferencias existentes entre el primer y segundo conteo y, en su caso se concilia con las existencias de la cédula.

### **DIFERENCIAS EN LAS CANTIDADES INVENTARIADAS**

1. Se informa al el Jefe de Almacén y activos fijos para que autorice para un segundo conteo.
2. Se instruye a un grupo de conteo para que proceda a recontar las existencias físicas de los bienes que presentan diferencias. El grupo de conteo asignado no será el mismo que haya realizado el conteo anterior.
3. El grupo de conteo recibe los recursos materiales para proceder a efectuar el segundo conteo, y anota en el último talón del marbete:
  - a) La cantidad contada.
  - b) Fecha de conteo.
  - c) Contado por:
4. Concluye conteo, anota datos, y firma el talón del segundo conteo y continúa con el siguiente marbete hasta terminar.
5. Entregan los talones a la mesa de control. Recibe debidamente firmados, los talones del segundo conteo, y registra las cantidades obtenidas en la columna respectiva de la cédula inventariar.
6. Si realizado el segundo conteo el suministro no estuviera en físico, el Jefe de Almacén y activos fijos tendrá que sustentar con documentación que acredite la diferencia.

## **CIERRE DE TOMA DE INVENTARIOS FÍSICO**

1. El encargado de la mesa de control ordena los talones de los marbetes por primero, segundo conteo y los entrega al el Jefe de Almacén y activos fijos con la cédula inventarial.
2. El Jefe de Almacén y activos fijos recaba la firma de los participantes en cada una de las hojas de la cédula Inventarial y demás soporte documental.
3. El Jefe de Almacén y activos fijos elabora y recaba firmas del acta de cierre del inventario físico. Guarda la cédula inventarial y todos los documentos soporte del inventario físico. Inicia la aclaración y conciliación en caso de haber diferencias entre el resultado del inventario físico y los registros del almacén (sistema SAP)
4. El Jefe de Almacén y activos fijos informa el resultado de la aclaración y conciliación documental sobre las diferencias detectadas al área de administración y contabilidad de la empresa con su aprobación se emiten vale de salida de ajuste firmado por el personal participante (Jefe de Almacén, Asistente de Almacén y Control de contabilidad).
5. El Jefe de Almacén y control de activos elabora informe, envía documentación de resultados del inventario físico (hojas de trabajo, cedula inventario, acta de cierre de inventario, vale de salida de ajuste), al área de contabilidad y coordina los ajustes a realizar.

## Presupuesto:


Para la implementación de mi propuesto se elabora el siguiente presupuesto de gastos:

Tabla 5: *Presupuesto para implementación de propuesta*

| PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTACIÓN DE PROPUESTA |   |   |          |           |                  |
|--|---|---|----------|-----------|------------------|
| ÍTEM   | GASTO PRESUPUESTARIO                            | DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL  | CANTIDAD | PRECIO S/ | TOTAL            |
| 1  | GASTOS GENERALES                                | Cuadernos de apuntes  | 2        | 7.00      | 14.00            |
|  |   | Lapiceros   | 6        | 1.50      | 9.00             |
|  |   | Tintas para impresora   | 4        | 30.00     | 120.00           |
|  |   | Hojas A-4   | 2000     | 0.03      | 60.00            |
|  |   | Folder manila con faster  | 4        | 1.00      | 4.00             |
|  |   | Perforador  | 1        | 22.00     | 22.00            |
|  |   | Laptop  | 3        | 1,400.00  | 4,200.00         |
|  |   | Lentes de seguridad   | 3        | 40.00     | 120.00           |
|  |   | Impresora   | 1        | 1,000.00  | 1,000.00         |
|  |   | USB 16 GB   | 1        | 38.00     | 38.00            |
| Calculadora                                  | 1   | 58.00   | 58.00    |           |                  |
| 2  | PAGO DE SERVICIOS VARIOS                        | Internet  | 1        | 198.00    | 198.00           |
|  |   | Energía eléctrica   | 1        | 550.00    | 550.00           |
|  |   | Telefonía   | 1        | 1,200.00  | 1,200.00         |
|  |   | Transporte  | 1        | 600.00    | 600.00           |
| 3  | RR.HH   | Honorarios (2 meses)  | 1        | 6,000.00  | 6,000.00         |
|  |   | Horas extras (2 personas)                                       | 2        | 590.00    | 1,180.00         |
|  |   | Alimentación  | 3        | 190.00    | 570.00           |
|  |   | Gasolina  | 1        | 200.00    | 200.00           |
|  |   | Cascos  | 3        | 20.00     | 60.00            |
|  |   | Guantes   | 3        | 12.00     | 36.00            |
| 4  | IMPLEMENTACIÓN DE LECTORES DE CÓDIGOS DE BARRAS | Lector de código de barras inalámbrico                          | 2        | 255.00    | 510.00           |
|  |   | Rollo de etiquetas sticker para código de barras                | 4        | 42.00     | 168.00           |
|  |   | Impresora térmica para etiquetas de códigos de barra            | 1        | 550.00    | 550.00           |
|  |   | Implementación de sistema de base de datos con código de barras | 1        | 600.00    | 600.00           |
| 5  | GASTOS DE DISEÑADOR CAD                         | Nuevo diseño d ubicación del almacén layout                     | 1        | 1,000.00  | 1,000.00         |
| <b>TOTAL</b>                                 |   |   |          |           | <b>19,067.00</b> |

## Cronograma de Actividades

Las fechas tentativas de cumplimiento de la propuesta de mejora, están determinadas en las siguiente Tabla; las mismas que son flexibles y pueden ser modificadas de acuerdo a las necesidades y planificación de la gerencia.

|  <b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES - TOMA DE INVENTARIOS ALMACÉN EL ALTO</b> |  | Mar-19 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|--|--|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
|  |  | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |  |  |
| 1  | NOMBRAMIENTO DE LA COMISIÓN DE INVENTARIO                      |        |   | X |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 2  | ELABORACIÓN DE OFICIO CIRCULAR PARA COMUNICAR LA LABOR         |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 3  | FORMULACIÓN Y APROBACIÓN DEL CRONOGRAMA                        |        |   |   |   |   |   | X |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 4  | ENTREGA DE MATERIALES AL EQUIPO DE INVENTARIO                  |        |   |   |   |   |   |   |   |   | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 5  | RECONOCIMIENTO DE LOS AMBIENTES Y ORGANIGRAMA                  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 6  | ELABORACIÓN DE ETIQUETAS TEMPORALES                            |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 7  | ELABORACIÓN DE FORMATOS  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 8  | TOMA DE INVENTARIO Y ETIQUETADO                                |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 9  | SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS                                    |        |   |   |   |   |   |   | X |   |    |    |    |    | X  |    |    | X  |    |    | X  |    |    |    | X  |    |    |    |    |    | X  |    |  |  |
| 10   | CONSOLIDACIÓN REVISIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS HOJAS DE TRABAJO |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |  |  |
| 11   | ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PROCESADA                           |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 12   | CONCILIACIÓN FÍSICA CONTABLE                                   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 13   | DETERMINACIÓN DE SOBANTES Y FALTANTES                          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 14   | IMPRESIÓN Y PEGADO DE ETIQUETAS DEFINITIVAS                    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 15   | IMPRESIÓN DE REPORTES FINALES                                  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 16   | ENTREGA DE FORMATOS DE BIENES POR USUARIO                      |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 17   | ÚLTIMOS AJUSTES  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 18   | ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL                                  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 19   | ELABORACIÓN DEL LISTADO DE FALTANTES                           |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 20   | ELABORACIÓN DEL LISTADO DE SOBANTES                            |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 21   | ELABORACIÓN DEL LISTADO DE BIENES PARA BAJA                    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |

GERENTE GENERAL

JEFE DE ALMACENES

Figura 8: Cronograma de actividades  
Fuente: Elaboración propia.



## REFERENCIAS

- ALBÚJAR, Kevin Jean Paul y Zapata Moya, Wilder Orlando. Diseño de un sistema de gestión de inventario para reducir las pérdidas en la empresa Tai Loy S.A.C. Chiclayo - Perú: s.n., 2014.
- ÁLVAREZ Herrera, Carlos y CABRERA Ríos, Mauricio. Un enfoque de inventarios para planear capacidad en redes de telecomunicaciones. México: División de Posgrado de Ingeniería de Sistemas, UANL. (29): 59- 65, 2005
- ARRIETA, Manuel. "Aspectos a considerar para una buena gestión en los almacenes de las empresas (Centros de Distribución, CEDIS)". Journal of Economics, Finance & Administrative Science., págs. 84-95. (2017)
- BAILY, P.J.H, Administración de Compras y Abastecimientos, Compañía Editorial Continental, México1991,
- BALLOU, R. Logística: Administración de la Cadena de Suministros. (5ª edición). México: Editorial Pearson Educación. (2004).
- CÁLAMO, B. Apuntes del curso "Gestión efectiva de almacenes" Perú: IPAE. (2016).
- CERVANTES Rojas, Raúl Zocimo. 2017. Implementación de gestión de inventarios para mejorar el nivel de servicio al cliente en la empresa Lumen Ingeniería S.A.C, Los Olivos 2017. Lima - Perú : s.n., 2017.
- CORREA Espinal, A., Gómez Motoya, R. y Cano Arenas, J. (2012). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (tic). Revista Redalyc. Org, 26(17),pp. 145-171.
- FERRIN, Arturo. Gestión de stocks en la logística de almacenes. 3ª. ed. Bogotá: Edición de la U. 208p(2013).
- FIGUEROA. 2012. Diseño e implementación del sistema de gestión de inventarios en la planta Funza de AMCOR RIGID PLASTICS de Colombia. Colombia: s.n., 2012.
- FLAMARIQUE, Sergy)."Manual de Gestión de Almacenes "Barcelona IBSN 978-84-17313-83-8. .(2019).
- GONZALES, Caridad "Determinación del tamaño del pedido en el almacén de un restaurante". Investigación de operaciones y estadística, 280-292. (2013).
- GRANDA León, Gianella Lisette y Rodríguez Gaybor, Roberto Erick. 2013. Diseño de un sistema de control basado en el Método ABC de Gestión de Inventarios, a través de indicadores de medición, aplicado a un estudio fotográfico en la ciudad de Machala, Ecuador. Machala - Ecuador: s.n., 2013.

GUERRERO parra, francisca. Gestión De Stock. 3o edición Madrid. esic editorial. 2005. ISBN: 84-7356-429-4.

GUTIERREZ, Humberto. Calidad Total y Productividad. 3 a ed. México: D.F., 2010. 383pp. ISBN: 9786071503152

HERNANDEZ, Alonso. 2016. Seguridad e Higiene Industrial. México DF ISBN 978-968-18-5536-9

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAUTISTA, Pilar. Metodología de Investigación. 4a ed. México, D.F.: Mc Graw-Hill, 2016, 850 p.

Indicadores De Gestión Inventarios. [ en línea]. ClubEnsayos.com. Julio 2012. [Fecha de consulta: 8 de marzo del 2016]. Disponible en: [https://www.clubensayos.com/Negocios/Indicadores-De-Gestion Inventarios/239631.html](https://www.clubensayos.com/Negocios/Indicadores-De-Gestion-Inventarios/239631.html)

LA CALLE, Guillermo. Gestión logística y comercial. s.l.: Editex, 2013. 350 pp. ISBN: 9788490037898.

LEÓN Chávez, Evelin. 2016. Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora para la gestión de almacenes e inventarios para una empresa de coberturas plásticas. Lima - Perú: s.n., 2016.

LOJA Guarango, Jessica Carolina. 2015. Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Fermarpé cía. LTDA”. Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador. Cuenca - Ecuador: s.n., 2015.

LOJA, Jessica. Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa FEMARPE cía LTDA. Tesis (Ingeniera en Contabilidad y Auditoría). Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana, 2015, 120 p.

LÓPEZ Correa, Roger Martin. 2017. Propuesta de mejora del proceso de Gestión de inventarios, utilizando la Metodología de clasificación ABC, en la cadena de Suministros de la empresa Minera Colquisiri S.A. Lima 2017. Lima - Perú: s.n., 2017.

MACHUCA, Lorca. VALERNZUELA, Sepúlveda. Logística de almacenamiento, Gestión y control de stock. Santiago: Lexis. 2005

MIKEL Mauleón torres. Gestión de stock: Excel como herramienta de análisis. 1o edición. Ediciones Díaz. 2008. Madrid. ISBM 978-84-7978872-8

NAIL Gallardo, Alex Andrés. 2016. Propuesta de mejora para la Gestión de Inventarios de la Sociedad Repuestos España Limitada. Puerto Montt - Chile: s.n., 2016.

OTERO Pineda, María Alejandra. Diseño de una propuesta de gestión de abastecimiento e inventarios para un astillero en Colombia. Tesis (Magister en Ingeniería Industrial). Bogotá: Universidad Nacional De Colombia, 2011.

PALACIOS, Denis (2016). "Diseño de un sistema logístico para una pequeña empresa comercializadora de ferretería". Lima, Perú.

PALOMINO, Karina. (2016). Gestión de inventarios y su relación en la toma de decisiones en el centro comercial Electro-ferretero, Bellota-Malvinas, Lima, (tesis de título, Universidad César Vallejo).

PAULA Y IPARRAGUIRRE. Mejora de la gestión de stocks para disminuir el costo de inventario en una empresa de Cajamarca. Tesis (Ingeniero Industrial), Lima Perú, Universidad Privada del Norte, 2013, 103 pp

PRADO Munaylla, Frank Marcial. Aplicación de la Gestión de Inventarios para mejorar el Nivel de Servicio del Almacén de la Empresa Productos Alimenticios Carter S.A. Ate, 2018. Lima - Perú: s.n., 2018.

PRECIADO Castillo, María Cristina. Calculo de inventarios para la relocalización de proveedores en la cadena de suministro. México: s.n., 2015.

RIVERA, Juan. Sistema de control de inventarios. Tesis (Ingeniero Industrial). México, Universidad Tecnológica de Querétaro, 2012, 63 pp.

SABLON, Neyfe. (2017) La cadena de suministro en la gestión logística. [en línea]. gestiopolis.com 18 de junio 2017, [Fecha de consulta: 5 de febrero 2016] Disponible en: <http://cort.as/-KtpR>

SALAZAR López, B, (2014). Gestión de Almacenes Recuperado de <http://cort.as/-KtpL>

TAVARA Infantes, Carmen Marcela. 2014. Mejora del sistema de almacén para optimizar la gestión logística de la empresa comercial Piura. Piura - Perú : s.n., 2014.

URZELA, Luis (2014). "Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías". Universidad del Norte.

VALDERRAMA, S. (2015). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Lima: San Marcos, 2015. ISBN 978-612-302-878-7

VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica, 1a. ed. San Marcos, 2014. 495 p. ISBN 9786123028787.

VELÁSQUEZ, Albiol (2016). "Gestión de aprovisionamiento en un centro de producción de medicamentos". Transporte Desarrollo y Medio Ambiente, 50-52.

## ANEXOS

### Anexo 01: Matriz de Consistencia

| <b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>  |  |  |   |   |   |  |
|--|--|--|---|---|---|--|
| <b>TÍTULO:</b> “ PROPUESTA DE LA METODOLOGÍA DE CLASIFICACIÓN ABC PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA ENERGY SERVICES DEL PERÚ SAC, EL ALTO 2018”   |  |  |   |   |   |  |
| <b>AUTOR:</b> GERSON MERWIN ARÉVALO IRCAS  |  |  |   |   |   |  |
| PROBLEMA   | OBJETIVOS  | DIMENSIONES  | INDICADORES   | TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN  | POBLACIÓN Y MUESTRA   | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS  |
| <p><b>Pregunta General</b><br/>¿Cuáles son los niveles de autoestima en estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa N° 0060 San Juan de Bellavista del distrito de Chosica, 2013?.</p> <p><b>Preguntas específicas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el diagnóstico de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Energy Services del Perú SAC?</li> <li>¿ En que medida la propuesta de Metodología de clasificación ABC mejora la rotación de materiales de la empresa Energy Services del Perú SAC?</li> <li>¿ En que medida la propuesta de Metodología de clasificación ABC mejora la exactitud de materiales de la empresa Energy Services del Perú SAC?</li> <li>¿ En que medida la propuesta de la Metodología de clasificación ABC mejora el valor económico del inventario de la empresa Energy Services del Perú SAC?</li> </ol> | <p><b>Objetivo general:</b><br/>Demostrar que la propuesta de Metodología de Clasificación ABC mejora la Gestión de Inventarios de la empresa Energy Services del Perú SAC; El Alto- 2018.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Diagnosticar la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Energy Services del Perú SAC.</li> <li>Indicar si al implementar la propuesta de la metodología ABC mejora el nivel de rotación de materiales en la empresa Energy Services del Perú SAC.</li> <li>Señalar si la propuesta de la metodología ABC mejora la exactitud de materiales en la empresa Energy Services del Perú SAC.</li> <li>Verificar si la propuesta de la metodología ABC mejora la identificación del valor económico de los materiales en la empresa Energy Services del Perú SAC.</li> </ol> | <p>A) Rotación de inventarios</p><br><br><br><br><br><br><br><br><p>B) Exactitud de inventarios</p><br><br><br><br><br><br><br><br><p>C) Valor económico</p> | <p>Movimiento de entrada y salida por fecha.</p><br><br><br><br><br><br><br><br><p>Registros de despacho de entrada y salida del SAP</p><br><br><br><br><br><br><br><br><p>Valor monetario de las unidades físicas de inventario.</p> | <p>Tipo de investigación, <b>Aplicada.</b></p><br><br><br><br><br><br><br><br><p>El Diseño Metodológico es pre- experimental.</p><br><br><br><br><br><br><br><br><p><b>Por el nivel o alcance</b> descriptiva ya que se consideran las características del problema en el manejo de la administración en la Empresa Energy Services del Perú SAC.</p> | <p><b>La población</b>, consiste en el Listado de Existencias del almacén conformado por 5,300 Ítems.</p><br><br><br><br><br><br><br><br><p><b>Muestra</b>, Se tomará una muestra de 372 Ítems.</p> | <p>Técnicas de recolección de datos: -Observación -Análisis Documental</p><br><br><br><br><br><br><br><br><p>Instrumentos de recolección de datos -Ficha de registro documental.</p> |

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 02: Instrumento de Investigación**  
Instrumento de Recolección de Información



A: Ficha de registro documental

**FICHA DE CLASIFICACIÓN ABC DE LOS MATERIALES**

| Nº ÍTEM | DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL                               | SALIDAS MENSUALES | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL | %PARTICIPACIÓN | VALORACIÓN ACUM | CLASIFICACIÓN |
|---------|--|-------------------|----------------|-------------|----------------|-----------------|---------------|
| 1       | BIODIESEL B5   | 126               | 1.27           | 26635.88    | 11.57%         | 11.57%          | A             |
| 2       | AFLOJATODO SPRAY 11 ONZ. WD-40                         | 53                | 28.18          | 15893.52    | 18.47%         | 18.47%          | A             |
| 3       | BOTA DE CUERO TEXANA P/ACERO T/42                      | 48                | 2.43           | 15795       | 25.34%         | 25.34%          | A             |
| 4       | TRAPO INDUSTRIAL COLOR                                 | 26                | 59.86          | 14725.56    | 31.73%         | 31.73%          | A             |
| 5       | FOCO H1 12V 55W P14.5S 48320 NARVA                     | 22                | 984.76         | 8862.84     | 35.58%         | 35.58%          | A             |
| 6       | TERMINAL DE COBRE 225 AMP.                             | 18                | 38.08          | 6740.16     | 38.51%         | 38.51%          | A             |
| 7       | AGUA DE MESA CIELO (BIDÓN X 20 LTS)                    | 14                | 8.9            | 5215.4      | 40.78%         | 40.78%          | A             |
| 8       | COPA SWAB TUBING 2 3/8" PW2 PETRO RUBBER               | 13                | 1031.95        | 5159.75     | 43.02%         | 43.02%          | A             |
| 9       | LENTE DE SEG. OSCUROS 3M                               | 11                | 363.63         | 5090.82     | 45.23%         | 45.23%          | A             |
| 10      | COPA SWAB TUBING 2 3/8" LK-PH2 PETRO RUBBER            | 11                | 51.01          | 4641.91     | 47.24%         | 47.24%          | A             |
| 11      | FILTRO AIRE SECUNDARIO N/P CA3291SY FRAM               | 10                | 84.28          | 4551.12     | 49.22%         | 49.22%          | A             |
| 12      | INTERRUPTOR DE CODILLO 3 POSICIONES ON-OFF -ON 12 VOLT | 10                | 58.42          | 4381.5      | 51.13%         | 51.13%          | A             |
| 13      | ESPATULA 2"  | 10                | 615.65         | 4309.55     | 53.00%         | 53.00%          | A             |
| 14      | BATERIA 12V. 113 AMP /H 17 PLACAS                      | 9                 | 49.81          | 4084.42     | 54.77%         | 54.77%          | A             |
| 15      | MANDIL CUERO P/SOLDAR                                  | 9                 | 217.56         | 3045.84     | 56.09%         | 56.09%          | A             |
| 16      | DETERGENTE INDUSTRIAL                                  | 9                 | 34.86          | 2823.66     | 57.32%         | 57.32%          | A             |
| 17      | ACEITE RIMULA R4 15W-40                                | 9                 | 320.3          | 2562.4      | 58.43%         | 58.43%          | A             |
| 18      | TERMINALES DE OJO PRE-AISLADO PARA CABLE 12/14 - 5/16  | 8                 | 88.39          | 2298.14     | 59.43%         | 59.43%          | A             |
| 19      | COPA SWAB CASING 5 1/2" SWAB PRODUCTS                  | 8                 | 449.99         | 2249.95     | 60.41%         | 60.41%          | A             |
| 20      | COPA BRONCE ESPACIADOR CABLE 9/16"                     | 6                 | 997.92         | 1995.84     | 61.28%         | 61.28%          | A             |
| 21      | ACEITE MOBIL DELVAC MX 15W40                           | 6                 | 476.92         | 1907.68     | 62.11%         | 62.11%          | A             |
| 22      | INSERT - YOKE PAD N/P: 227675                          | 6                 | 82.91          | 1741.11     | 62.86%         | 62.86%          | A             |
| 23      | FILTRO DE AIRE 4110000763001 SDLG                      | 6                 | 177.69         | 1599.21     | 63.56%         | 63.56%          | A             |

|    |  |   |         |         |        |        |   |
|----|--|---|---------|---------|--------|--------|---|
| 24 | BATERIA 160 AMP 12 V. 27 PLACAS                                      | 6 | 376.49  | 1505.96 | 64.21% | 64.21% | A |
| 25 | GUANTES DE SOLDAR CAÑA LARGA COLOR ROJO                              | 6 | 109.45  | 1422.85 | 64.83% | 64.83% | A |
| 26 | CABLE ACERO 6 X 7 Ø 9/16 CON ALMA DE FIBRA T/JIRAFÁ                  | 5 | 45.77   | 1418.87 | 65.45% | 65.45% | A |
| 27 | GOBERNADOR DE AIRE 2VC/607243/ VW                                    | 5 | 151.88  | 1366.92 | 66.04% | 66.04% | A |
| 28 | COPA SWAB TUBING 2 7/8" PW 2 1/2 PETRO RUBBER                        | 5 | 324.3   | 1297.2  | 66.60% | 66.60% | A |
| 29 | GAS NATURAL VEHICULAR - GNV  | 5 | 74.11   | 1259.87 | 67.15% | 67.15% | A |
| 30 | COPA SWAB CASING 4 1/2" SWAB PRODUCTS                                | 5 | 76.19   | 1219.04 | 67.68% | 67.68% | A |
| 31 | FILTRO SEPARADOR FLEETGUARD FS1105                                   | 5 | 235.01  | 1175.05 | 68.19% | 68.19% | A |
| 32 | JGO DE BLOQUES DELANTEROS STD THERMOID VW-15.190                     | 4 | 390.88  | 1172.64 | 68.70% | 68.70% | A |
| 33 | KIT DE PEDAL DE FRENO N/P 2TO/ 698304                                | 4 | 38.38   | 1151.4  | 69.20% | 69.20% | A |
| 34 | FARO LATERAL OVALADO 2 LED DE 3.94" X 1.97" X 0.59" / 12V ROJO 1200A | 4 | 1120.43 | 1120.43 | 69.69% | 69.69% | A |
| 35 | CHUMACERA DE PARED 2" UCF 211-200 D1                                 | 4 | 74.58   | 1118.7  | 70.17% | 70.17% | A |
| 36 | SOCKET DE FARO VW 2S0-953239   | 4 | 186.44  | 1118.64 | 70.66% | 70.66% | A |

**GUÍA DE OBSERVACIÓN**

Con el uso de esta guía de observación se recopilará el inventario de los materiales de almacén en el periodo 2017 al 2019. Tomando en cuenta que solo se registrara aquellos que tienen rotación

| ÍTEM | ARTÍCULO   | UNIDAD | % ACUMU | P.UNIT. | GRADO DE ROTACIÓN |
|------|--|--------|---------|---------|-------------------|
| 12   | BIODIESEL B5   | GL     | 19%     | 11.27   | 126               |
| 37   | AFLOJATODO SPRAY 11 ONZ. WD-40                         | UN     | 27%     | 28.18   | 53                |
| 370  | BOTA DE CUERO TEXANA P/ACERO T/42                      | UN     | 34%     | 2.43    | 48                |
| 2    | TRAPO INDUSTRIAL COLOR                                 | UN     | 38%     | 59.86   | 26                |
| 150  | FOCO H1 12V 55W P14.5S 48320 NARVA                     | UN     | 42%     | 984.76  | 22                |
| 155  | TERMINAL DE COBRE 225 AMP.                             | UN     | 44%     | 38.08   | 18                |
| 1    | AGUA DE MESA CIELO (BIDON X 20 LTS)                    | UN     | 47%     | 8.9     | 14                |
| 8    | COPA SWAB TUBING 2 3/8" PW2 PETRO RUBBER               | UN     | 49%     | 1031.95 | 13                |
| 358  | LENTES DE SEG. OSCUROS 3M                              | UN     | 50%     | 363.63  | 11                |
| 9    | COPA SWAB TUBING 2 3/8" LK-PH2 PETRO RUBBER            | UN     | 52%     | 51.01   | 11                |
| 88   | FILTRO AIRE SECUNDARIO N/P CA3291SY FRAM               | UN     | 53%     | 84.28   | 10                |
| 147  | INTERRUPTOR DE CODILLO 3 POSICIONES ON-OFF -ON 12 VOLT | UN     | 55%     | 58.42   | 10                |
| 116  | ESPATULA 2"  | UN     | 56%     | 615.65  | 10                |
| 164  | BATERÍA 12V. 113 AMP /H 17 PLACAS                      | UN     | 58%     | 49.81   | 9                 |
| 366  | MANDIL CUERO P/SOLDAR                                  | UN     | 59%     | 217.56  | 9                 |
| 45   | DETERGENTE INDUSTRIAL                                  | UN     | 61%     | 34.86   | 9                 |
| 20   | ACEITE RIMULA R4 15W-40                                | UN     | 62%     | 320.3   | 9                 |
| 158  | TERMINALES DE OJO PRE-AISLADO PARA CABLE 12/14 - 5/16  | UN     | 63%     | 88.39   | 8                 |
| 4    | COPA SWAB CASING 5 1/2" SWAB PRODUCTS                  | UN     | 64%     | 449.99  | 8                 |
| 340  | COPA BRONCE ESPACIADOR CABLE 9/16"                     | UN     | 65%     | 997.92  | 6                 |
| 17   | ACEITE MOBIL DELVAC MX 15W40                           | UN     | 66%     | 476.92  | 6                 |
| 294  | INSERT - YOKE PAD N/P: 227675                          | UN     | 67%     | 82.91   | 6                 |
| 245  | FILTRO DE AIRE 4110000763001 SDLG                      | UN     | 68%     | 177.69  | 6                 |
| 163  | BATERÍA 160 AMP 12 V. 27 PLACAS                        | UN     | 69%     | 376.49  | 6                 |
| 364  | GUANTES DE SOLDAR CAÑA LARGA COLOR ROJO                | UN     | 70%     | 109.45  | 6                 |

### Anexo 03: Validación de Instrumento de Investigación

A: Ing. Gerardo Sosa Panta



#### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Gerardo Sosa Panta con DNI N° 03591940 Magister  
en DOCENCIA UNIVERSITARIA  
N° ANR 67114, de profesión Ing. Industrial desempeñándome como Docente  
en UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos

- Guía de Observación.
- Ficha de registro documental.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

| Gua de observación | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MEY BUENO | EXCELENTE |
|--------------------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1. Claridad        |            |           |       | X         |           |
| 2. Objetividad     |            |           |       | X         |           |
| 3. Actualidad      |            |           |       | X         |           |
| 4. Organización    |            |           |       | X         |           |
| 5. Suficiencia     |            |           |       | X         |           |
| 6. Intencionalidad |            |           |       | X         |           |
| 7. Consistencia    |            |           |       | X         |           |
| 8. Coherencia      |            |           |       | X         |           |
| 9. Metodología     |            |           |       | X         |           |



| Ficha de registro Documental | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|------------------------------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1. Claridad                  |            |           |       | X         |           |
| 2. Objetividad               |            |           |       | X         |           |
| 3. Actualidad                |            |           |       | X         |           |
| 4. Organización              |            |           |       | X         |           |
| 5. Suficiencia               |            |           |       | X         |           |
| 6. Intencionalidad           |            |           |       | X         |           |
| 7. Consistencia              |            |           |       | X         |           |
| 8. Coherencia                |            |           |       | X         |           |
| 9. Metodología               |            |           |       | X         |           |

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los ..... Días del mes de Junio del 2019.

  
 M<sup>g</sup>. Gerardo Sosa Panta  
 INGENIERO INDUSTRIAL  
 CIP 47114

Mgr. : GERARDO SOSA PANTA  
 DNI : 03591940  
 Especialidad : INGENIERO INDUSTRIAL  
 E-mail : gsosa@bolivia.com

**B: Ing. Saby Chiroque Ocaña**



**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, SABY PAOLA CHIROQUE OLAVE con DNI N° 44345003 Magister  
 en ADMINISTRACIÓN CON ESPECIALIDAD EN GERENCIA EMPRESARIAL  
 N° ANR: 355725 de profesión ING. INDUSTRIAL desempeñándome como INGENIERA  
INDUSTRIAL en GRUPO Y MOBLERO PETROLERA SA

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos

- Guía de Observación.
- Ficha de registro documental.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

| Guía de observación | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|---------------------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1. Claridad         |            |           | X     |           |           |
| 2. Objetividad      |            |           | X     |           |           |
| 3. Actualidad       |            |           | X     |           |           |
| 4. Organización     |            |           | X     |           |           |
| 5. Suficiencia      |            |           | X     |           |           |
| 6. Intencionalidad  |            |           | X     |           |           |
| 7. Consistencia     |            |           | X     |           |           |
| 8. Coherencia       |            |           | X     |           |           |
| 9. Metodología      |            |           | X     |           |           |

| Ficha de registro Documental | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|------------------------------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1. Claridad                  |            |           | X     |           |           |
| 2. Objetividad               |            |           | X     |           |           |
| 3. Actualidad                |            |           | X     |           |           |
| 4. Organización              |            |           | X     |           |           |
| 5. Suficiencia               |            |           | X     |           |           |
| 6. Intencionalidad           |            |           | X     |           |           |
| 7. Consistencia              |            |           | X     |           |           |
| 8. Coherencia                |            |           | X     |           |           |
| 9. Metodología               |            |           | X     |           |           |

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los .... Días del mes de Junio del 2019.



Mgtr. : SABY PAOLA CHIRIQUE BUNTA

DNI : 44045003

Especialidad : ING. INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

E-mail : SABY.CHIRIQUE@HOTMAIL.COM



**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo Oliver Cupén Castañeda con DNI N° 02825328 Magister  
 en Informática  
 N° ANP: \_\_\_\_\_ de profesión Ingeniería desempeñándome como Docente  
Formación Docente en Universidad César Vallejo

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos

- Guía de Observación.
- Ficha de registro documental.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

| Guía de observación | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|---------------------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1. Claridad         |            |           | /     |           |           |
| 2. Objetividad      |            |           | /     |           |           |
| 3. Actualidad       |            |           | /     |           |           |
| 4. Organización     |            |           | /     |           |           |
| 5. Suficiencia      |            |           | /     |           |           |
| 6. Intencionalidad  |            |           | /     |           |           |
| 7. Consistencia     |            |           | /     |           |           |
| 8. Coherencia       |            |           | /     |           |           |
| 9. Metodología      |            |           | /     |           |           |

| Ficha de registro Documental | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|------------------------------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1. Claridad                  |            |           | /     |           |           |
| 2. Objetividad               |            |           | /     |           |           |
| 3. Actualidad                |            |           | /     |           |           |
| 4. Organización              |            |           | /     |           |           |
| 5. Suficiencia               |            |           | /     |           |           |
| 6. Imparcialidad             |            |           | /     |           |           |
| 7. Coherencia                |            |           | /     |           |           |
| 8. Coherencia                |            |           | /     |           |           |
| 9. Metodología               |            |           | /     |           |           |

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Pisco a los \_\_\_\_ Día del mes de Junio del 2019.

Mgr. : Eng. César Augusto Cordero  
 DNI : 11 500 778  
 Especialidad : Eng. Industrial  
 E-mail : c.cordero@protonmail.com

  
 Eng. César Augusto Cordero  
 N° 56246

### Anexo 04: Inventarios

| ÍTEM | ARTÍCULO  | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|---|--------|------------|---------|
| 1    | AGUA DE MESA CIELO (BIDÓN X 20 LTS)   | UND    | 107        | 8.47    |
| 2    | TRAPO INDUSTRIAL COLOR  | KG     | 67         | 3.38    |
| 3    | CABLE ACERO 6 X 7 Ø 9/16 CON ALMA DE FIBRA T/JIRAFÁ                           | PIE    | 6500       | 2.43    |
| 4    | COPA SWAB CASING 5 1/2" SWAB PRODUCTS   | UND    | 177        | 38.08   |
| 5    | COPA SWAB CASING 6 5/8" 20-24 LIB   | UND    | 3          | 95.43   |
| 6    | COPA SWAB CASING 4 1/2" SWAB PRODUCTS   | UND    | 81         | 34.86   |
| 7    | CAUCHO ECONOMIZADOR P/CABLE 9/16"   | UND    | 564        | 28.18   |
| 8    | COPA SWAB TUBING 2 3/8" PW2 PETRO RUBBER                                      | UND    | 75         | 58.42   |
| 9    | COPA SWAB TUBING 2 3/8" LK-PH2 PETRO RUBBER                                   | UND    | 2          | 53.18   |
| 10   | COPA SWAB TUBING 2 7/8" PW 2 1/2 PETRO RUBBER                                 | UND    | 246        | 59.86   |
| 11   | CAUCHO TEFLON SWAB (CASING) ALT 85.1 X Ø INT 126.3 X Ø EXT 202.3 MM DUREZA 65 | UND    | 3          | 196.26  |
| 12   | BIODIESEL B5  | GLN    | 586        | 8.9     |
| 13   | GAS NATURAL VEHICULAR - GNV   | MT3    | 20973.13   | 1.27    |
| 14   | ACEITE DE TRANSMISIÓN 85W 140   | GLN    | 82         | 49.81   |
| 15   | ACEITE TRANSMISIÓN SAE 250  | GLN    | 8          | 47.43   |
| 16   | ACEITE TRANSMISIÓN SAE 90 GL-4  | GLN    | 14.5       | 48.31   |
| 17   | ACEITE MOBIL DELVAC MX 15W40  | GLN    | 11         | 42      |
| 18   | ACEITE DE TRANSMISIÓN SHELL SPIRAX S4 CX30 SAE 30                             | GLN    | 30         | 38.38   |
| 19   | ACEITE DE T TRANSMISIÓN SAE 80W90   | GLN    | 54         | 84.28   |
| 20   | ACEITE RIMULA R4 15W-40   | GLN    | 31         | 45.77   |
| 21   | GRASA MOBILGRASE XHP 222  | BLD    | 14         | 363.63  |
| 22   | FAJA K 080620 N/P 8PK-1577  | UND    | 1          | 82.51   |
| 23   | DIAFRAGMA P/MAXI BRAKE N/P TYPE 30  | UND    | 4          | 16.7    |
| 24   | FORMADOR DE EMPAQUETADURA N° 2  | UND    | 1          | 10.16   |
| 25   | LIJA AL AGUA N° 400   | UND    | 22         | 0.92    |
| 26   | LIJA DE FIERRO N° 180   | UND    | 89         | 1.6     |
| 27   | LIJA P/FIERRO N°120   | UND    | 26         | 1.47    |
| 28   | PIEDRA DE ESMERIL ØEXT.6" X ØINT.1" X ESP 1" - GRANO GRUESO ABRALIT           | UND    | 1          | 44.49   |
| 29   | GRAMPAS CROSBY DE 5/8" PARA CABLE DE ACERO                                    | UND    | 2          | 22.61   |
| 30   | DISC COR 27 TY16 178*3*22.2 LONG LIFE   | UND    | 29         | 7.74    |
| 31   | DISCO DE CORTE 4 1/2" X 1/8 X 7/8"  | UND    | 10         | 8.18    |
| 32   | DISCO DE CORTE DE 7" X 5/64" X 7/8"   | UND    | 50         | 6.99    |
| 33   | HOJA DE SIERRA 12"/300MM 18TPI  | UND    | 36         | 3.64    |
| 34   | REMACHES 3/16" X 1/2"   | UND    | 6          | 0.09    |
| 35   | MEDIDOR DE PRESION DE AIRE 150 - 200 LBS.                                     | UND    | 2          | 35.97   |
| 36   | SIKAFLEX 11FC C/BLANCO X 300 ML   | UND    | 20         | 18.77   |
| 37   | AFLOJATODO SPRAY 11 ONZ. WD-40  | UND    | 2          | 22.04   |
| 38   | LOCTITE 271 - FIJADOR DE ROSCAS   | UND    | 1          | 62      |
| 39   | PINTURA ESMALTE ACRILICO COLOR GRIS VOLVO                                     | GLN    | 15         | 74.58   |
| 40   | SQP-39 SOLVENTE DIELECTRICO ECOLÓGICO   | GLN    | 4          | 58.47   |
| 41   | PINTURA AMARILLO CAT  | GLN    | 8          | 75.79   |
| 42   | PINTURA EPOXICA COLOR GRIS  | KIT    | 6          | 186.44  |

| ÍTEM | ARTÍCULO   | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|--|--------|------------|---------|
| 43   | TIZA CALDERERO P/METAL                               | UND    | 83         | 0.4     |
| 44   | MICA DE FARO DELANTERO DIRECCIONAL N/P 2TA/953161    | UND    | 1          | 31.91   |
| 45   | DETERGENTE INDUSTRIAL                                | KG     | 85.5       | 3.99    |
| 46   | BROCHA 3" NYLON TUMI                                 | UND    | 3          | 12.77   |
| 47   | ESCOBILLA CIRCULAR TRENZADA 7" P/ESMERIL 7"          | UND    | 22         | 41.15   |
| 48   | CEPCIR FAE 31040 6 - 7/8 TRENZ ACE                   | UND    | 4          | 42.62   |
| 49   | RODILLO 12" TORO A                                   | UND    | 2          | 11.32   |
| 50   | MEDIDOR DE PRESION DE AIRE T/LAPICERO 150 PSI        | UND    | 1          | 69.7    |
| 51   | CINTA ELECTRICA VULCANIZANTE SCOTH 23 - 3M           | RLL    | 3          | 36.11   |
| 52   | FILTRO DE ACEITE LF-3349 FLEETGUARD                  | UND    | 4          | 45.64   |
| 53   | FILTRO DE ACEITE P558616/LF3345 DONALDSON/FLEETGUARD | UND    | 4          | 16.81   |
| 54   | FILTRO DE ACEITE FLEETGUARD LF 699                   | UND    | 2          | 22.26   |
| 55   | FILTRO DE ACEITE LF16015 FLETGUARD                   | UND    | 3          | 28.57   |
| 56   | FILTRO DE COMBUSTIBLE CAT 299-8229                   | UND    | 1          | 114.05  |
| 57   | FILTRO ACEITE EQ. FLEETGUARD LF-3959                 | UND    | 1          | 22.59   |
| 58   | FILTRO DE ACEITE LF3883                              | UND    | 11         | 41.86   |
| 59   | FILTRO ACEITE N/P LF-3335                            | UND    | 1          | 10.18   |
| 60   | FILTRO DE ACEITE N/P SD4110000076368                 | UND    | 2          | 222.14  |
| 61   | FILTRO DE ACEITE N/P SD4110000727085                 | UND    | 3          | 118.44  |
| 62   | FILTRO DE ACEITE N/P SD4110000556209                 | UND    | 4          | 28.25   |
| 63   | FILTRO ACEITE N/P 1012160-DL                         | UND    | 4          | 106.93  |
| 64   | FILTRO DE ACEITE FLEETGUARD LF3349                   | UND    | 4          | 45.64   |
| 65   | FILTRO ACEITE N/P LF-3000 FLEETGUARD                 | UND    | 17         | 74.11   |
| 66   | FILTRO ACEITE N/P LF-4054                            | UND    | 4          | 20.38   |
| 67   | FILTRO ACEITE N/P JX-0818                            | UND    | 4          | 76      |
| 68   | FILTRO DE ACEITE N/P DONP553771LA                    | UND    | 13         | 36.97   |
| 69   | FILTRO DE ACEITE 4110000727085 SDLG                  | UND    | 3          | 125.81  |
| 70   | FILTRO DE ACEITE RE504836                            | UND    | 2          | 51.37   |
| 71   | FILTRO DE ACEITE (WEICHAJ - WP6NG) RS13055724        | UND    | 4          | 74.33   |
| 72   | FILTRO DE ACEITE N/P: LF-9025                        | UND    | 2          | 131.09  |
| 73   | FILTRO SEPARADOR DE AGUA CAT 308-7298                | UND    | 3          | 126.45  |
| 74   | FILTRO REFRIGERANTE FLEETGUARD WF2073                | UND    | 27         | 26.37   |
| 75   | FILTRO SEPARADOR FLEETGUARD FS1105                   | UND    | 18         | 57.17   |
| 76   | FILTRO SEPARADOR DE AGUA AT365870                    | UND    | 3          | 176.49  |
| 77   | FILTRO DE AIRE AF-1606 KM FLEETGUARD                 | UND    | 1          | 76.27   |
| 78   | FILTRO DE AIRE AF 26211 FLEETGUARD                   | UND    | 21         | 82.91   |
| 79   | FILTRO DE AIRE AF25997 FLEEGUARD                     | UND    | 26         | 88.39   |
| 80   | FILTRO FLEEGUARD AF-25558 DE AIRE                    | UND    | 1          | 35.03   |
| 81   | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD N/P AF25551                | UND    | 1          | 76.82   |
| 82   | FILTRO PARA AIRE PRIMARIO AF-25957                   | UND    | 2          | 92.15   |
| 83   | FILTRO PARA AIRE SECUNDARIO AF-25618 / P780523       | UND    | 1          | 71.98   |
| 84   | FILTRO AIRE PRIMARIO FLEETGUARD AF25707              | UND    | 9          | 151.88  |
| 85   | FILTRO DE AIRE SECUNDARIO FLEETGUARD AF25732         | UND    | 6          | 121.47  |
| 86   | FILTRO DE AIRE SECUNDARIO. N/P AF-1840 FLEETGUARD    | UND    | 5          | 81.25   |
| 87   | FILTRO AIRE N/P AF-26392 FLEETGUARD                  | UND    | 1          | 180.74  |

| ÍTEM | ARTÍCULO  | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|---|--------|------------|---------|
| 88   | FILTRO AIRE SECUNDARIO N/P CA3291SY FRAM                              | UND    | 1          | 62.21   |
| 89   | FILTRO AIRE PRINCIPAL ELEMENTO P780522 / AF25957                      | UND    | 2          | 91.46   |
| 90   | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD AF-852                                      | UND    | 1          | 125.05  |
| 91   | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD AF-331                                      | UND    | 1          | 93.5    |
| 92   | FILTRO DE AIRE PRIMARIO FLEETGUARD AF25075                            | UND    | 3          | 78.56   |
| 93   | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD AF344M                                      | UND    | 1          | 92.14   |
| 94   | KIT DE FILTRO DE AIRE WP6NG(WEICHAI) CW21NC-12TN N/P RS11091420       | KIT    | 9          | 177.69  |
| 95   | FILTRO DE AIRE SECUNDARIO AT332908                                    | UND    | 1          | 107.47  |
| 96   | FILTRO PETROLEO FF-42000  | UND    | 23         | 26.04   |
| 97   | FILTRO DE PETROLEO SECUNDARIO CAT 1R-0749                             | UND    | 3          | 101.99  |
| 98   | FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE FS-19521 FLEETGUARD                   | UND    | 2          | 144.91  |
| 99   | FILTRO DE PETROLEO FLEETGUARD FF-5079                                 | UND    | 11         | 17.92   |
| 100  | FILTRO COMBUSTIBLE FF5421 FLEETGUARD                                  | UND    | 2          | 57.63   |
| 101  | FILTRO DE COMBUSTIBLE FF-5052 FLEETGUARD                              | UND    | 4          | 23.81   |
| 102  | FILTRO COMB. PETROLEO PERKINS N/P 26560201                            | UND    | 3          | 94.79   |
| 103  | FILTRO DE COMBUSTIBLE N/P SD4110000589001                             | UND    | 1          | 38.97   |
| 104  | FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE N/P SD4110000112006                   | UND    | 3          | 83.3    |
| 105  | FILTRO DE COMBUSTIBLE N/P SD4110000727162                             | UND    | 4          | 324.3   |
| 106  | FILTRO COMBUSTIBLE N/P FF-5381-FLEETGUARD                             | UND    | 1          | 39.32   |
| 107  | FILTRO DE PETROLEO FLEETGUARD FF5320                                  | UND    | 1          | 27.04   |
| 108  | FILTRO DE PETROLEO SECUNDARIO RE509031 / FLEETGUARD FS19868 / FS19829 | UND    | 3          | 88.76   |
| 109  | FILTRO COMBUSTIBLE RE509031   | UND    | 1          | 83.02   |
| 110  | FILTRO SEPARADOR N/P: FS-19684E                                       | UND    | 4          | 41.31   |
| 111  | FILTRO DE FELPA(GNV) W12NG N/P RS912600190763                         | UND    | 4          | 133.29  |
| 112  | FILTRO HIDRAULICO AT-308274 JOHN DEERE                                | UND    | 2          | 238.01  |
| 113  | FILTRO GNV N/P 612600190646NA   | UND    | 2          | 158.61  |
| 114  | FILTRO DE GAS DE BAJA PRESION N/P RS612600190993                      | UND    | 13         | 109.45  |
| 115  | WINCHA 5 MT METAL STANLEY   | UND    | 1          | 23.9    |
| 116  | ESPATULA 2"   | UND    | 2          | 6.73    |
| 117  | ESLINGA POLYESTER 4" X 4 MT 2 CAPAS CAP. 4TN                          | UND    | 3          | 91.03   |
| 118  | ESLINGA POLYESTER 4" X 6 MT 2 CAPAS CAP. 6TN                          | UND    | 1          | 149.54  |
| 119  | ESLINGA POLYESTER 4" X 4 MT 2 CAPAS CAP. 3TN                          | UND    | 4          | 91.03   |
| 120  | CUCHILLA CARBURADA 5/8" X 4 " AR10                                    | UND    | 4          | 50.67   |
| 121  | A2060N00CM03 KC5025 INS RANURADO/TRONZADO NEUTRO W=6.0MM              | UND    | 8          | 27.2    |
| 122  | CUCHILLA CARBURADA 3/4" X 4 1/2" BR 12                                | UND    | 4          | 62.47   |
| 123  | CUCHILLA CARBURADA 3/4" X 4 1/2" BL 12                                | UND    | 2          | 62.46   |
| 124  | LLANTA CAMINERA GOODYEAR 11.00 – 20 16PR                              | UND    | 9          | 984.76  |
| 125  | LLANTA CHASQUI GOODYEAR 11.00 – 20 16PR                               | UND    | 5          | 1031.95 |
| 126  | CAMARA 700R16 GOODYEAR  | UND    | 12         | 53.58   |
| 127  | MANGUERA JEBE Y LONA 3" 150 PSI                                       | MT     | 91         | 51.01   |
| 128  | MANGUERA HIDRAULICA SAE 100R2. 1/4" BALFLEX                           | MT     | 5          | 14.7    |
| 129  | MANGUERA JEBE Y LONA 1" 150 PSI                                       | MT     | 10.5       | 25.55   |
| 130  | MANGUERA HIDRAULICA SAE 100 R2 3/4"                                   | MT     | 2          | 23.84   |
| 131  | MANGUERA DE TEFLON SINFLEX 1/4"                                       | UND    | 7.5        | 6.78    |



| ÍTEM | ARTÍCULO   | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|--|--------|------------|---------|
| 132  | MANGUERA DE TEFLON SIN FLEX 1/2"   | UND    | 3.7        | 10.57   |
| 133  | "MANGUERA DE TEFLON 5/16"" 350 PSI"  | MT     | 2.6        | 8.04    |
| 134  | CONECTOR HIDRAU. JIC HEMBRA PRENS. RECTO 3/8"                                    | UND    | 4          | 4.33    |
| 135  | ALMA DE BRONCE P/MANGUERA TEFLON 1/4"  | UND    | 14         | 1.32    |
| 136  | TUERCA DE BRONCE P/MANGUERA TEFLON 1/2"  | UND    | 8          | 3.56    |
| 137  | FERRULA PRENSABLE PARA MANGUERA DE 1/4" R2                                       | UND    | 9          | 2.73    |
| 138  | UNION DE BRONCE PARA MANGUERA DE TEFLON 1/4"                                     | UND    | 4          | 3.41    |
| 139  | VALVULA BOLA. 3/8" 1000 WOG  | UND    | 4          | 18.63   |
| 140  | RELAY 12V  | UND    | 7          | 15.25   |
| 141  | CABLE VULCANIZADO NLT 2X12 AWG 300/500V  | MTS    | 20         | 3.55    |
| 142  | CABLE AUTOMOTRIZ ROJO Nº18   | MT     | 40         | 0.85    |
| 143  | CABLE AUTOMOTRIZ NEGRO Nº 18   | MT     | 25         | 0.85    |
| 144  | FUSIBLE DE VIDRIO 15 AMP   | UND    | 16         | 0.8     |
| 145  | FUSIBLE DE VIDRIO 10 AMP   | UND    | 19         | 0.84    |
| 146  | ENCHUFE MACHO DE 2 PUNTAS  | UND    | 7          | 1.27    |
| 147  | INTERRUPTOR DE CODILLO 3 POSICIONES ON-OFF -ON 12 VOLT                           | UND    | 2          | 4.24    |
| 148  | FOCO H4 P43T 12V 60/55 WTS 48881 NARVA   | UND    | 2          | 7.2     |
| 149  | FOCO TIPO P21W, 12V 21W  | UND    | 15         | 1.69    |
| 150  | FOCO H1 12V 55W P14.5S 48320 NARVA   | UND    | 2          | 5.76    |
| 151  | LINTERNA RECARGABLE FARO PIRATA 40W 6V USO MARINO                                | UND    | 1          | 139.46  |
| 152  | LUMINARIA HERMETICA POLICARB. 2 X 36 W + LAMP. .865 IP65 C/R ELECTRONICO PHILIPS | KIT    | 3          | 73.57   |
| 153  | TERMINAL TIPO OJAL 1/4" C/AISLANTE   | UND    | 18         | 1.08    |
| 154  | TERMINAL DE ENCHUFE HEMBRA 16-14 C/AISLANTE - AMARILLO                           | CTO    | 16         | 1.58    |
| 155  | TERMINAL DE COBRE 225 AMP.   | UND    | 2          | 5.5     |
| 156  | TERMINAL DE OJO GALVANIZADO X 1/4" 12-10   | UND    | 74         | 0.16    |
| 157  | TERMINAL DE OJO 3/16" PARA CABLE 16-14 AWG                                       | CTO    | 10         | 0.1     |
| 158  | TERMINALES DE OJO PRE-AISLADO PARA CABLE 12/14 - 5/16                            | UND    | 4          | 0.85    |
| 159  | FOCO D/UN FILAMENTO 12V/3W   | UND    | 16         | 1.69    |
| 160  | FARO LATERAL LED MULTIVOLTAJE - TIPO JABONCILLO                                  | UND    | 18         | 9.32    |
| 161  | MANOMETRO C/GLICERINA 0 A 300 PSI DIAL 4 CONEX. 1/2 NPT VERTICAL                 | UND    | 2          | 221.26  |
| 162  | RELOJ D/TEMPERATURA D/ACEITE E52CD140-2/ ET-2                                    | UND    | 1          | 45.2    |
| 163  | BATERIA 160 AMP 12 V. 27 PLACAS  | UND    | 7          | 615.65  |
| 164  | BATERIA 12V. 113 AMP /H 17 PLACAS  | UND    | 5          | 449.99  |
| 165  | PALANCA DIRECCIONALES VW 2R0-953513  | UND    | 1          | 79.34   |
| 166  | SELECTOR DE LUCES 2RD-941534   | UND    | 1          | 147.28  |
| 167  | BORNERAS P/BATERIAS (-)  | UND    | 5          | 4.24    |
| 168  | BORNERAS P/BATERIAS (+)  | UND    | 7          | 4.24    |
| 169  | CABLE AUTOMOTRIZ Nº14 AWG C/AMARILLO INDECO                                      | MTS    | 19         | 0.82    |
| 170  | CABLE AUTOMOTRIZ Nº14 AWG C/AZUL INDECO  | MT     | 20         | 0.82    |
| 171  | SOCKET DE FARO VW 2S0-953239   | UND    | 15         | 22.88   |
| 172  | FARO DELANTERO IZQ VW 2S0941007A   | UND    | 3          | 390.88  |
| 173  | FARO DELANTERO DER VW 2S0941008A   | UND    | 4          | 376.49  |
| 174  | FOCO 12V 21/5W 17916 2 FILAMENTOS  | UND    | 10         | 1.69    |

| ÍTEM | ARTÍCULO   | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|--|--------|------------|---------|
| 175  | FARO POSTERIOR IZQUIERDO SX4257/SX3257 P/N DZ 9200810019             | UND    | 1          | 177.47  |
| 176  | FARO LATERAL OVALADO 2 LED DE 3.94" X 1.97" X 0.59" / 12V ROJO 1200A | UND    | 4          | 21.73   |
| 177  | FARO PIRATA CUADRADO 9 LED MULTI VOLTAJE N/P: DB-2327S               | UND    | 8          | 35.59   |
| 178  | CHAPA DE ARRANQUE UNIVERSAL  | UND    | 2          | 59.33   |
| 179  | FLASHER ELECTRONICO 24V 3T. 400W                                     | UND    | 1          | 25.42   |
| 180  | CHAPA DE LUZ 2 GOLPES S/FUSIBLE                                      | UND    | 1          | 21.69   |
| 181  | CLAXON PLATILLO 24V HELLA 400 HZ 72W 3BA N/P: 002-768-431            | UND    | 3          | 38.13   |
| 182  | ARANDELA PLANA 1/4"  | UND    | 76         | 0.33    |
| 183  | ARANDELA DE PRESTION Ø1/2"   | UND    | 90         | 0.26    |
| 184  | BARRA DE ACERO BOHLER VCL Ø 90 MM X 1.30 MT                          | UND    | 1          | 847.45  |
| 185  | PERNO HEX. 1/2" x 3" NC Gº8  | UND    | 7          | 1.24    |
| 186  | PERNO HEX. 5/8" x 3" NC Gº8  | UND    | 9          | 1.55    |
| 187  | PERNO HEX. 3/8" x 3" NC Gº8  | UND    | 43         | 0.86    |
| 188  | PERNO FE NE HEX. 7/16" x 1" NC G-8                                   | UND    | 12         | 0.36    |
| 189  | PERNO HEX. 7/16" x 6" NC Gº8   | UND    | 18         | 1.97    |
| 190  | PERNO HEX. 3/4" x 2 1/2" NC Gº8                                      | UND    | 2          | 2.31    |
| 191  | PERNO HEX. 1" x 8" NC Gº8  | UND    | 3          | 21.93   |
| 192  | PERNO FE. NE. HEX. 3/8" x 2 1/2" NC Gº8                              | UND    | 24         | 0.59    |
| 193  | PERNO HEX 3/8" X 4-1/2 NC G-8  | UND    | 16         | 1.1     |
| 194  | PERNO FE NE HEX. 7/16" x 2-1/2" NC G-8                               | UND    | 10         | 0.86    |
| 195  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 1" NC G-8                                     | UND    | 6          | 0.45    |
| 196  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 2" NC G-8                                     | UND    | 47         | 2.37    |
| 197  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 4 1/2" NC G-8                                 | UND    | 2          | 2.02    |
| 198  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 5" NC   | UND    | 22         | 2.01    |
| 199  | PERNO HEX. 7/16" x 5 1/2" HC   | UND    | 2          | 3.89    |
| 200  | PERNO HEX. 3/8" X 1 1/2" NF Gº8                                      | UND    | 88         | 0.44    |
| 201  | PERNO FE NE HEX. 7/16" x 1" NF G-8                                   | UND    | 6          | 0.46    |
| 202  | PERNO FE NE HEX. 7/16" * 4" NF G-8                                   | UND    | 2          | 1.36    |
| 203  | PERNO FE NE HEX 5/16" x 1 1/2" NF G-8                                | UND    | 4          | 0.21    |
| 204  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 1 1/2" NF G-8                                 | UND    | 33         | 0.65    |
| 205  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 3" NF G-8                                     | UND    | 15         | 1.37    |
| 206  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 4" NF G-8                                     | UND    | 5          | 4.05    |
| 207  | PERNO FE NE HEX 9/16" X 3" NF G-8                                    | UND    | 22         | 1.66    |
| 208  | PERNO FE NE HEX 9/16" X 6" NF G-8                                    | UND    | 1          | 3.81    |
| 209  | PERNO HEX. 3/4" x 4" NF Gº8  | UND    | 14         | 4.81    |
| 210  | PERNOS CENTRALES P/ MUELLE 5/8 X 10                                  | UND    | 5          | 12.72   |
| 211  | ARANDELA PLANA FE DE 7/16"   | UND    | 61         | 0.06    |
| 212  | ANILLO PLANO FE NE 5/16"   | UND    | 114        | 0.36    |
| 213  | ANILLO PLANO FE NE 3/8"  | UND    | 121        | 0.27    |
| 214  | ANILLO PRESTION FE NE 3/4"   | UND    | 54         | 0.56    |
| 215  | TUERCA FE NE 1/2" G-8 NC   | UND    | 13         | 0.21    |
| 216  | TUERCA HEX. FE NE Gº8 3/8" NC  | UND    | 37         | 0.18    |
| 217  | TUERCA FE NE 1/4" G-8 NC   | UND    | 18         | 0.03    |
| 218  | TUERCA FE NE 5/16" G-8 NC  | UND    | 72         | 0.38    |

| ÍTEM | ARTÍCULO  | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|---|--------|------------|---------|
| 219  | TUERCA FE NE 3/8" G-8 NF                          | UND    | 46         | 0.18    |
| 220  | TUERCA FE NE 9/16" G-8 NF                         | UND    | 11         | 0.26    |
| 221  | TUERCA FE NE 5/8" G-8 NF                          | UND    | 64         | 0.53    |
| 222  | CANDADO SIMPLE 1.3/4" ASA 140-1                   | UND    | 3          | 21.55   |
| 223  | BLOQUEADOR SOLAR FPS 60 ( SACHET)                 | UND    | 58         | 2       |
| 224  | PASTA KOLOR KUT                                   | UND    | 20         | 41.69   |
| 225  | FILTRO DE ACEITE FLEETGUARD LF-4054               | UND    | 1          | 25.48   |
| 226  | FILTRO DE AIRE N/P SD4110000589016                | UND    | 1          | 135.37  |
| 227  | BRAKE SHOE N/P SD4120001739016                    | UND    | 16         | 76.19   |
| 228  | SQUORE SEAL N/P SD4120001739008                   | UND    | 8          | 4.6     |
| 229  | DUST CAP N/P SD4120001739006                      | UND    | 8          | 6.25    |
| 230  | RETAINER RING N/P SD4120001739007                 | UND    | 8          | 4.6     |
| 231  | PISTON N/P SD4120001739009                        | UND    | 16         | 36.35   |
| 232  | O-RING 20*2.4 N/P SD4120001739004                 | UND    | 8          | 6.03    |
| 233  | NUT / TUERCA COD. 4013000020                      | UND    | 18         | 2.48    |
| 234  | BUCKET TOOTH / CUBO DIENTE COD. 29170039961       | UND    | 1          | 181.13  |
| 235  | BUCKET TOOTH / CUBO DIENTE COD. 29170039951       | UND    | 1          | 181.13  |
| 236  | BUCKET TOOTH / CUBO DIENTE COD. 29170039941       | UND    | 6          | 133.49  |
| 237  | BOLT / PERNO COD. 29170019711                     | UND    | 16         | 10.82   |
| 238  | BOLT / PERNO COD. 29170019701                     | UND    | 2          | 13.84   |
| 239  | ORING/PACKING N/P R51936                          | UND    | 6          | 33.15   |
| 240  | RODAMIENTO CONICO 25584A C/PISTA                  | UND    | 1          | 120.88  |
| 241  | RODAMIENTO DE BOLAS N/P: R115119                  | UND    | 1          | 114.47  |
| 242  | ANILLO ELASTICO N/P: 40M7047                      | UND    | 1          | 22.46   |
| 243  | ANILLO ELASTICO N/P: L40276                       | UND    | 1          | 10.34   |
| 244  | FILTRO PRIMARIO N/P SD11214252                    | UND    | 5          | 235.01  |
| 245  | FILTRO DE AIRE 4110000763001 SDLG                 | UND    | 1          | 656.59  |
| 246  | FILTRO DE PETROLEO 4110000727162 SDLG             | UND    | 2          | 342.01  |
| 247  | RELOJ DE PRESION DE ACEITE GO520S-12V             | UND    | 1          | 76.27   |
| 248  | BOCINAS DE BIELA N/P 4891178 MARCA CUMMINS        | UND    | 1          | 14.16   |
| 249  | CAMISA N/P 3904166                                | UND    | 6          | 94.22   |
| 250  | ENFRIADOR DE ACEITE N/P 3957544                   | UND    | 1          | 407.46  |
| 251  | BUZO DE VALVULA N/P 3931623                       | UND    | 12         | 24.39   |
| 252  | ASIEN TO VALVULA DE ADMISION P/N CU-3906854       | UND    | 6          | 22.86   |
| 253  | ASIEN TO VALVULA DE ESCAPE P/N CU-3904105         | UND    | 6          | 82.07   |
| 254  | RODAMIENTO CONICO N/P K-3795                      | KIT    | 1          | 120.88  |
| 255  | RODAMIENTO CONICO N/P 710787                      | UND    | 1          | 79.94   |
| 256  | BLOQUEADOR P/BATERIA 300AMP MONARK                | UND    | 4          | 476.92  |
| 257  | CONMUTADOR DE ENCENDIDO/ARRANQUE N/P 307/905865/1 | UND    | 1          | 12.57   |
| 258  | REGULADOR DE ALTERNADOR BOSCH 14 V N/P BR14-H     | UND    | 1          | 156.78  |
| 259  | CRUCETA 5-279X                                    | UND    | 1          | 204.35  |
| 260  | GUÍAS DE ADMISIÓN M-3904408                       | UND    | 4          | 7.73    |
| 261  | FAJA DE VENTILADOR 7400 N/P 1820547C3             | UND    | 1          | 140.29  |
| 262  | FILTRO GNV - ALTA N/P 1138314                     | UND    | 8          | 320.3   |
| 263  | HOJA DE MUELLE POSTERIOR N/P: 6321-7              | UND    | 2          | 114.41  |

| ÍTEM | ARTÍCULO   | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|--|--------|------------|---------|
| 264  | FOCO H1 12 V 100 WTS W-48350 NARVA                                     | UND    | 21         | 12.67   |
| 265  | PLACA APOYO N/P T16/511349/  | UND    | 1          | 99.93   |
| 266  | ESPEJO RETROVISOR LADO IZQUIERDO N/P-2RG/<br>857513/D/                 | UND    | 2          | 259.47  |
| 267  | VISOR DE FILTRO N/P 2S0-127569   | UND    | 1          | 102.42  |
| 268  | TANQUE DE AGUA 2VC/121405  | UND    | 1          | 273.47  |
| 269  | KIT DE TAPONES DE MONOBLOCK 6B N/P MCB6BEXPK                           | UND    | 1          | 94.77   |
| 270  | EMPAQUE DE CAJA DE VALVULAS VW-CUMMINS N/P:<br>2RL/103483/A - 3930906  | UND    | 5          | 24      |
| 271  | HOJA DE MUELLE MADRE 6330-1  | UND    | 5          | 203.39  |
| 272  | HOJA DE MUELLE SOBREMADRE 6330-2                                       | UND    | 1          | 199.16  |
| 273  | BOMBA DE EMBRAGUE 2T0/721405   | UND    | 3          | 219.26  |
| 274  | BOMBIN DE EMBRAGUE 2RP/721261/A  | UND    | 3          | 148.73  |
| 275  | SYNCHRONIZER KIT 1/2 N/P: K-7050                                       | KIT    | 1          | 1120.43 |
| 276  | PISTA POSTERIOR DE CIGÜEÑAL N/P 3906081                                | UND    | 1          | 111.49  |
| 277  | ABRAZADERA COD. TAL 117269   | UND    | 2          | 58.84   |
| 278  | CILINDRO DE CIERRE / CONMUTADOR DE ARRANQUE COD.<br>T00/905855/A       | UND    | 4          | 128.5   |
| 279  | RESORTES GRANDES COD. TE3 607039                                       | UND    | 1          | 13.98   |
| 280  | SERVO DIRECCIÓN 2VG/145157   | UND    | 2          | 997.92  |
| 281  | BOMBA DE AGUA CUMMINS 6CT-8.3 N/P: 3285323                             | UND    | 2          | 221.16  |
| 282  | JGO DE BLOQUES DELANTEROS STD THERMOID VW-15.190                       | JGO    | 1          | 96.61   |
| 283  | FILTRO PETROLEO FLEETGUARD FF171                                       | UND    | 1          | 26.37   |
| 284  | FILTRO COMBUSTIBLE MACK FF172  | UND    | 2          | 37.84   |
| 285  | CRUCETA SPICER N/P 5-9001X   | UND    | 2          | 454.31  |
| 286  | FILTRO DE AIRE - CAR 4T EURO 3 N/P-110923009                           | UND    | 2          | 128.75  |
| 287  | FILTRO DE COMBUSTIBLE - CAR 4T E3 N/P-CN6C15<br>9155ABCL               | UND    | 4          | 233.9   |
| 288  | FILTRO DE COMBUSTIBLE FLEETGUARD FS-36253                              | UND    | 2          | 42.79   |
| 289  | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD AF-25270                                     | UND    | 2          | 97.58   |
| 290  | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD AF-25271                                     | UND    | 3          | 118.82  |
| 291  | SERVO DE EMBRAGUE: CW21NC-12T - N/P: RS16041310                        | UND    | 1          | 617.22  |
| 292  | BALATA DE FRENO POSTERIOR - CW21NC-12T N/P:<br>RS3502L29105W           | UND    | 8          | 54.42   |
| 293  | BOBINA DE ENCENDIDO: WEICHAJ WP12NG P/N<br>612600190686                | UND    | 1          | 325.1   |
| 294  | INSERT - YOKE PAD N/P: 227675  | UND    | 1          | 28.89   |
| 295  | SOPORTE CENTRAL DE CARDAN 4WD  | UND    | 2          | 412.08  |
| 296  | FAJA DISTRIB. 1KD,2KD (97D/R) N/P 13568-39016                          | UND    | 1          | 105.03  |
| 297  | SENSOR FAJA DISTRIBUCIÓN 2KD,1KD N/P 13540-67020                       | UND    | 2          | 97.46   |
| 298  | TEMPLADOR FAJA DISTRIBUCIÓN 2KD,1KD N/P 13505-<br>67042                | UND    | 1          | 149.64  |
| 299  | TUERCA DE RUEDA CROMADA N/P 90942-01082                                | UND    | 12         | 12.23   |
| 300  | PERNO RUEDA EJE FR. (RH/LH) N/P 90942-02081                            | UND    | 12         | 8.1     |
| 301  | KIT REPAIR VALVULA REG. AIRE (GOVERNADOR) P/N<br>2RP/.698805 VW 15 190 | KIT    | 2          | 309.45  |
| 302  | BRAKE BANDS 8" x 12" x 1-1/4" - SOFT - WITHOUT HOLES                   | UND    | 14         | 217.56  |
| 303  | BRAKE BANDS 8" x 12" x 1-1/4" - HARD - WITHOUT HOLES                   | UND    | 4          | 197.61  |
| 304  | BOLT (BRONZE) 1-1 / 2 WITH STEEL NUT - HEAD-FLAT                       | SET    | 132        | 2.12    |
| 305  | MANGUERA DE INTERCOOLER TUBO FLEX N/P TQG/ 117231<br>VW 17-220         | UND    | 1          | 104     |

| ÍTEM | ARTÍCULO  | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|---|--------|------------|---------|
| 306  | AUXILIAR DE ARRANQUE 11 OZ. ABRO SF 650. STARTING FLUID SPRAY | UND    | 12         | 16.55   |
| 307  | RETEN D/RUEDA POSTERIOR 2RH-501317 VW SABO                    | UND    | 1          | 82.42   |
| 308  | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD AF25667                             | UND    | 1          | 95.02   |
| 309  | RACHE DE FRENO N/P JKS 65174 A - 28 DIENTES BENDIX            | UND    | 6          | 58.84   |
| 310  | VÁLVULA BRAKE N/P 800516 MARCA BENDIX                         | UND    | 1          | 185.6   |
| 311  | FILTRO DE COMBUSTIBLE FF-5269                                 | UND    | 10         | 36.1    |
| 312  | VÁLVULA DE 04 VIAS 2VC/607359/ VW                             | UND    | 3          | 346.18  |
| 313  | GOBERNADOR DE AIRE 2VC/607243/ VW                             | UND    | 1          | 250.92  |
| 314  | SOPORTE CENTRAL DE CARDAN TJG 521117                          | UND    | 1          | 174.78  |
| 315  | VÁLVULA PALANCA DE FRENO N/P 2VF-607357                       | UND    | 1          | 450.03  |
| 316  | KIT DE PEDAL DE FRENO N/P 2RO-698304                          | KIT    | 2          | 108     |
| 317  | RODAJE 6203 2RS   | UND    | 7          | 9.12    |
| 318  | KIT DE REPARO VÁLVULA DESCARGA N/P 2RP/ 698805                | KIT    | 8          | 108.91  |
| 319  | KIT DE PEDAL DE FRENO N/P 2TO/ 698304                         | KIT    | 1          | 121.23  |
| 320  | KIT DE PALANCA DE CAMBIO N/P 2RP/ 798121                      | KIT    | 2          | 72.46   |
| 321  | (SIGNAL TURN) PARA LIMPIA PARABRISAS N/P 2R0 953519           | UND    | 4          | 178.05  |
| 322  | CUERDA DE TOLVA N/P 0104GL0160N                               | UND    | 1          | 22.06   |
| 323  | CHUMACERA DE PARED 2" UCF 211-200 D1                          | UND    | 2          | 97.73   |
| 324  | GRASERAS 1/8 NPT 90 GRADOS                                    | UND    | 15         | 3.25    |
| 325  | RODAMIENTO 1 HILERA DE BOLAS NSK BL315                        | UND    | 1          | 387.14  |
| 326  | RODAJE NTN 62201LLUC3   | UND    | 3          | 35.07   |
| 327  | SOLDADURA SUPERCITO 7018 1/8"                                 | KGS    | 50         | 12.22   |
| 328  | SOLDADURA SUPERCITO 7018 Ø 5/32"                              | KGS    | 50         | 11.67   |
| 329  | CAPUCHON POWERMAX 65/85 45 A 100 AMP N/P 220854               | UND    | 3          | 127.14  |
| 330  | BOQUILLA DE CORTE HYPER THERM 65 AMP N/P 220819               | UND    | 9          | 31.36   |
| 331  | "SOLDADURA CITODUR 1000 1/8""                                 | KGS    | 10         | 79.95   |
| 332  | TUBO PVC. 2" X 3.0 MTS ELECT SAP NPT. PESADO                  | UND    | 7          | 16.08   |
| 333  | TUBO DE COBRE FLEXIBLE DE 1/2"                                | MTS    | 9.4        | 46.19   |
| 334  | ABRAZADERA FIERRO GALV. 4" TIPO OMEGA                         | UND    | 4          | 64.86   |
| 335  | ABRAZADERA 1/2" PARA MANGUERA                                 | UND    | 6          | 0.86    |
| 336  | INACTIVO** ABRAZADERA INDUSTRIAL REGULABLE. 7"                | UND    | 2          | 15.3    |
| 337  | ABRAZADERA TIPO SL 3"   | UND    | 7          | 24.84   |
| 338  | TEE FIERRO. 3/8" 150 LB ROSCADO NEGRO. ASTM A197              | UND    | 2          | 1.39    |
| 339  | CONECTOR REUSABLE P/MANGUERA HIDRAUL. DE 2"                   | UND    | 1          | 414.93  |
| 340  | COPA BRONCE ESPACIADOR CABLE 9/16"                            | UND    | 21         | 42.95   |
| 341  | COPLA FIERRO 3". 300 LB ROSCADO. NEGRO ASTM A197              | UND    | 1          | 60.66   |
| 342  | NIPLE FIERRO GALV. 3/8" X 1 1/2" LG. NPT                      | UND    | 2          | 3.18    |
| 343  | VÁLVULA BOLA ACERO INOX. 2" 1000 WOG 316                      | UND    | 3          | 101.63  |
| 344  | VÁLVULA DE BOLA AC. INOX 3" 1000 PSI                          | UND    | 3          | 365.6   |
| 345  | TONER HP LASER JET 1102W CE285A                               | UND    | 2          | 270.51  |
| 346  | TINTA EPSON T7741 BLACK                                       | UND    | 1          | 99.66   |
| 347  | MICA PORTADOCUMENTO A-4                                       | UND    | 1          | 0.26    |
| 348  | PILA ALCALINA AA 1.5 V  | UND    | 9          | 2.12    |
| 349  | PLUMÓN P/PIZARAR PTA. GRUESA C/AZUL                           | UND    | 6          | 2.53    |
| 350  | RESALTADOR C/AMARILLO FABER CASTELL                           | UND    | 1          | 1.75    |

| ÍTEM | ARTÍCULO  | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|---|--------|------------|---------|
| 351  | CINTA DE EMBALAJE TRANSP. 2" X 110 YDAS                                       | RLL    | 3          | 3.28    |
| 352  | GRAPA 26/6 X 5,000 UND  | CJA    | 2          | 1.78    |
| 353  | FASTENER CAJA X 50 UND.   | CJA    | 1          | 4.64    |
| 354  | VINIFAN OFICIO  | UND    | 1          | 3.82    |
| 355  | PEGAMENTO EN BARRA UHU  | UND    | 2          | 4       |
| 356  | PILA TIPO "D" 1.5 VOLT  | UND    | 2          | 4.85    |
| 357  | LENTE DE SEG. CLAROS 3M   | UND    | 96         | 7.23    |
| 358  | LENTE DE SEG. OSCUROS 3M  | UND    | 23         | 7.2     |
| 359  | LUNAS TRANSP. D/VIDRIO RECT. P/MASCARA DE SOLDAR                              | UND    | 102        | 0.63    |
| 360  | PROTECTOR AUDITIVO TIPO COPA EMSAMBLAR CASCO 3M                               | UND    | 8          | 64.28   |
| 361  | BOTA PVC ALTA C/ NEGRO P/ACERO T-40   | PAR    | 6          | 26.5    |
| 362  | GUANTES DE HILO C/PUNTOS DE PVC HILTER  | PAR    | 1          | 4.5     |
| 363  | GUANTES DE NEOPRENO PARA RESIDUOS PELIGROSOS T1041                            | PAR    | 53         | 8.62    |
| 364  | GUANTES DE SOLDAR CAÑA LARGA COLOR ROJO                                       | PAR    | 3          | 31.28   |
| 365  | MASCARILLA CONTRA GASES Y PARTICULAS C/VALVULA 8214 3M                        | UND    | 29         | 23      |
| 366  | MANDIL CUERO P/SOLDAR   | UND    | 2          | 39.52   |
| 367  | PANTALÓN DENIM 14 OZ 1 BORD C/LOGO BORD T/36                                  | UND    | 1          | 52      |
| 368  | OVEROL 100% ALG C/CINTA REFLECTIVA 1 1/2" C/LOGO TALLA - XL                   | UND    | 2          | 145     |
| 369  | CAMISA LINO M/LARGA C/LOGO BORD TALLA - M (MUJER)                             | UND    | 1          | 51.5    |
| 370  | BOTA DE CUERO TEXANA P/ACERO T/42   | PAR    | 1          | 160     |
| 371  | BOTA DE CUERO TEXANA P/ACERO T/43   | PAR    | 2          | 160     |
| 372  | BOTA DE CUERO TEXANA P/ACERO T/44   | PAR    | 2          | 160     |
|      |   |        | 33517.83   |         |
| ÍTEM | ARTÍCULO  | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
| 1    | AGUA DE MESA CIELO (BIDON X 20 LTS)   | UND    | 107        | 8.47    |
| 2    | TRAPO INDUSTRIAL COLOR  | KG     | 67         | 3.38    |
| 3    | CABLE ACERO 6 X 7 Ø 9/16 CON ALMA DE FIBRA T/JIRAFÁ                           | PIE    | 6500       | 2.43    |
| 4    | COPA SWAB CASING 5 1/2" SWAB PRODUCTS   | UND    | 177        | 38.08   |
| 5    | COPA SWAB CASING 6 5/8" 20-24 LIB   | UND    | 3          | 95.43   |
| 6    | COPA SWAB CASING 4 1/2" SWAB PRODUCTS   | UND    | 81         | 34.86   |
| 7    | CAUCHO ECONOMIZADOR P/CABLE 9/16"   | UND    | 564        | 28.18   |
| 8    | COPA SWAB TUBING 2 3/8" PW2 PETRO RUBBER                                      | UND    | 75         | 58.42   |
| 9    | COPA SWAB TUBING 2 3/8" LK-PH2 PETRO RUBBER                                   | UND    | 2          | 53.18   |
| 10   | COPA SWAB TUBING 2 7/8" PW 2 1/2 PETRO RUBBER                                 | UND    | 246        | 59.86   |
| 11   | CAUCHO TEFLÓN SWAB (CASING) ALT 85.1 X Ø INT 126.3 X Ø EXT 202.3 MM DUREZA 65 | UND    | 3          | 196.26  |
| 12   | BIODIESEL B5  | GLN    | 586        | 8.9     |
| 13   | GAS NATURAL VEHICULAR - GNV   | MT3    | 20973.13   | 1.27    |
| 14   | ACEITE DE TRANSMISIÓN 85W 140   | GLN    | 82         | 49.81   |
| 15   | ACEITE TRANSMISIÓN SAE 250  | GLN    | 8          | 47.43   |
| 16   | ACEITE TRANSMISIÓN SAE 90 GL-4  | GLN    | 14.5       | 48.31   |
| 17   | ACEITE MOBIL DELVAC MX 15W40  | GLN    | 11         | 42      |
| 18   | ACEITE DE TRANSMISIÓN SHELL SPIRAX S4 CX30 SAE 30                             | GLN    | 30         | 38.38   |
| 19   | ACEITE DE TRANSMISIÓN SAE 80W90   | GLN    | 54         | 84.28   |

| ÍTEM | ARTÍCULO  | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|---|--------|------------|---------|
| 20   | ACEITE RIMULA R4 15W-40   | GLN    | 31         | 45.77   |
| 21   | GRASA MOBILGRASE XHP 222  | BLD    | 14         | 363.63  |
| 22   | FAJA K 080620 N/P 8PK-1577  | UND    | 1          | 82.51   |
| 23   | DIAFRAGMA P/MAXI BRAKE N/P TYPE 30                                  | UND    | 4          | 16.7    |
| 24   | FORMADOR DE EMPAQUETADURA N° 2                                      | UND    | 1          | 10.16   |
| 25   | LIJA AL AGUA N° 400   | UND    | 22         | 0.92    |
| 26   | LIJA DE FIERRO N° 180   | UND    | 89         | 1.6     |
| 27   | LIJA P/FIERRO N°120   | UND    | 26         | 1.47    |
| 28   | PIEDRA DE ESMÉRIL ØEXT.6" X ØINT.1" X ESP 1" - GRANO GRUESO ABRALIT | UND    | 1          | 44.49   |
| 29   | GRAMPAS CROSBY DE 5/8" PARA CABLE DE ACERO                          | UND    | 2          | 22.61   |
| 30   | DISC COR 27 TY16 178*3*22.2 LONG LIFE                               | UND    | 29         | 7.74    |
| 31   | DISCO DE CORTE 4 1/2" X 1/8 X 7/8"                                  | UND    | 10         | 8.18    |
| 32   | DISCO DE CORTE DE 7" X 5/64" X 7/8"                                 | UND    | 50         | 6.99    |
| 33   | HOJA DE SIERRA 12"/300MM 18TPI                                      | UND    | 36         | 3.64    |
| 34   | REMACHES 3/16" X 1/2"   | UND    | 6          | 0.09    |
| 35   | MEDIDOR DE PRESIÓN DE AIRE 150 - 200 LBS.                           | UND    | 2          | 35.97   |
| 36   | SIKAFLEX 11FC C/BLANCO X 300 ML                                     | UND    | 20         | 18.77   |
| 37   | AFLOJATODO SPRAY 11 ONZ. WD-40                                      | UND    | 2          | 22.04   |
| 38   | LOCTITE 271 - FIJADOR DE ROSCAS                                     | UND    | 1          | 62      |
| 39   | PINTURA ESMALTE ACRÍLICO COLOR GRIS VOLVO                           | GLN    | 15         | 74.58   |
| 40   | SQP-39 SOLVENTE DIELECTRICO ECOLOGICO                               | GLN    | 4          | 58.47   |
| 41   | PINTURA AMARILLO CAT  | GLN    | 8          | 75.79   |
| 42   | PINTURA EPOXICA COLOR GRIS  | KIT    | 6          | 186.44  |
| 43   | TIZA CALDERERO P/METAL  | UND    | 83         | 0.4     |
| 44   | MICA DE FARO DELANTERO DIRECCIONAL N/P 2TA/953161                   | UND    | 1          | 31.91   |
| 45   | DETERGENTE INDUSTRIAL   | KG     | 85.5       | 3.99    |
| 46   | BROCHA 3" NYLON TUMI  | UND    | 3          | 12.77   |
| 47   | ESCOBILLA CIRCULAR TRENZADA 7" P/ESMERIL 7"                         | UND    | 22         | 41.15   |
| 48   | CEPCIR FAE 31040 6 - 7/8 TRENZ ACE                                  | UND    | 4          | 42.62   |
| 49   | RODILLO 12" TORO A  | UND    | 2          | 11.32   |
| 50   | MEDIDOR DE PRESIÓN DE AIRE T/LAPICERO 150 PSI                       | UND    | 1          | 69.7    |
| 51   | CINTA ELÉCTRICA VULCANIZANTE SCOTH 23 - 3M                          | RLL    | 3          | 36.11   |
| 52   | FILTRO DE ACEITE LF-3349 FLEETGUARD                                 | UND    | 4          | 45.64   |
| 53   | FILTRO DE ACEITE P558616/LF3345 DONALDSON/FLEETGUARD                | UND    | 4          | 16.81   |
| 54   | FILTRO DE ACEITE FLEETGUARD LF 699                                  | UND    | 2          | 22.26   |
| 55   | FILTRO DE ACEITE LF16015 FLETGUARD                                  | UND    | 3          | 28.57   |
| 56   | FILTRO DE COMBUSTIBLE CAT 299-8229                                  | UND    | 1          | 114.05  |
| 57   | FILTRO ACEITE EQ. FLEETGUARD LF-3959                                | UND    | 1          | 22.59   |
| 58   | FILTRO DE ACEITE LF3883   | UND    | 11         | 41.86   |
| 59   | FILTRO ACEITE N/P LF-3335   | UND    | 1          | 10.18   |
| 60   | FILTRO DE ACEITE N/P SD4110000076368                                | UND    | 2          | 222.14  |
| 61   | FILTRO DE ACEITE N/P SD4110000727085                                | UND    | 3          | 118.44  |
| 62   | FILTRO DE ACEITE N/P SD4110000556209                                | UND    | 4          | 28.25   |
| 63   | FILTRO ACEITE N/P 1012160-DL  | UND    | 4          | 106.93  |
| 64   | FILTRO DE ACEITE FLEETGUARD LF3349                                  | UND    | 4          | 45.64   |

| ÍTEM | ARTÍCULO  | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|---|--------|------------|---------|
| 65   | FILTRO ACEITE N/P LF-3000 FLEETGUARD                                  | UND    | 17         | 74.11   |
| 66   | FILTRO ACEITE N/P LF-4054   | UND    | 4          | 20.38   |
| 67   | FILTRO ACEITE N/P JX-0818   | UND    | 4          | 76      |
| 68   | FILTRO DE ACEITE N/P DONP553771LA                                     | UND    | 13         | 36.97   |
| 69   | FILTRO DE ACEITE 4110000727085 SDLG                                   | UND    | 3          | 125.81  |
| 70   | FILTRO DE ACEITE RE504836   | UND    | 2          | 51.37   |
| 71   | FILTRO DE ACEITE (WEICHAH - WP6NG) RS13055724                         | UND    | 4          | 74.33   |
| 72   | FILTRO DE ACEITE N/P: LF-9025   | UND    | 2          | 131.09  |
| 73   | FILTRO SEPARADOR DE AGUA CAT 308-7298                                 | UND    | 3          | 126.45  |
| 74   | FILTRO REFRIGERANTE FLEETGUARD WF2073                                 | UND    | 27         | 26.37   |
| 75   | FILTRO SEPARADOR FLEETGUARD FS1105                                    | UND    | 18         | 57.17   |
| 76   | FILTRO SEPARADOR DE AGUA AT365870                                     | UND    | 3          | 176.49  |
| 77   | FILTRO DE AIRE AF-1606 KM FLEETGUARD                                  | UND    | 1          | 76.27   |
| 78   | FILTRO DE AIRE AF 26211 FLEETGUARD                                    | UND    | 21         | 82.91   |
| 79   | FILTRO DE AIRE AF25997 FLEEGUARD                                      | UND    | 26         | 88.39   |
| 80   | FILTRO FLEEGUARD AF-25558 DE AIRE                                     | UND    | 1          | 35.03   |
| 81   | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD N/P AF25551                                 | UND    | 1          | 76.82   |
| 82   | FILTRO PARA AIRE PRIMARIO AF-25957                                    | UND    | 2          | 92.15   |
| 83   | FILTRO PARA AIRE SECUNDARIO AF-25618 / P780523                        | UND    | 1          | 71.98   |
| 84   | FILTRO AIRE PRIMARIO FLEETGUARD AF25707                               | UND    | 9          | 151.88  |
| 85   | FILTRO DE AIRE SECUNDARIO FLEETGUARD AF25732                          | UND    | 6          | 121.47  |
| 86   | FILTRO DE AIRE SECUNDARIO. N/P AF-1840 FLEETGUARD                     | UND    | 5          | 81.25   |
| 87   | FILTRO AIRE N/P AF-26392 FLEETGUARD                                   | UND    | 1          | 180.74  |
| 88   | FILTRO AIRE SECUNDARIO N/P CA3291SY FRAM                              | UND    | 1          | 62.21   |
| 89   | FILTRO AIRE PRINCIPAL ELEMENTO P780522 / AF25957                      | UND    | 2          | 91.46   |
| 90   | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD AF-852                                      | UND    | 1          | 125.05  |
| 91   | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD AF-331                                      | UND    | 1          | 93.5    |
| 92   | FILTRO DE AIRE PRIMARIO FLEETGUARD AF25075                            | UND    | 3          | 78.56   |
| 93   | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD AF344M                                      | UND    | 1          | 92.14   |
| 94   | KIT DE FILTRO DE AIRE WP6NG(WEICHAH) CW21NC-12TN N/P RS11091420       | KIT    | 9          | 177.69  |
| 95   | FILTRO DE AIRE SECUNDARIO AT332908                                    | UND    | 1          | 107.47  |
| 96   | FILTRO PETRÓLEO FF-42000  | UND    | 23         | 26.04   |
| 97   | FILTRO DE PETRÓLEO SECUNDARIO CAT 1R-0749                             | UND    | 3          | 101.99  |
| 98   | FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE FS-19521 FLETTGUARD                   | UND    | 2          | 144.91  |
| 99   | FILTRO DE PETRÓLEO FLETGUARD FF-5079                                  | UND    | 11         | 17.92   |
| 100  | FILTRO COMBUSTIBLE FF5421 FLEETGUARD                                  | UND    | 2          | 57.63   |
| 101  | FILTRO DE COMBUSTIBLE FF-5052 FLEETGUARD                              | UND    | 4          | 23.81   |
| 102  | FILTRO COMB. PETRÓLEO PERKINS N/P 26560201                            | UND    | 3          | 94.79   |
| 103  | FILTRO DE COMBUSTIBLE N/P SD4110000589001                             | UND    | 1          | 38.97   |
| 104  | FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE N/P SD4110000112006                   | UND    | 3          | 83.3    |
| 105  | FILTRO DE COMBUSTIBLE N/P SD4110000727162                             | UND    | 4          | 324.3   |
| 106  | FILTRO COMBUSTIBLE N/P FF-5381-FLEETGUARD                             | UND    | 1          | 39.32   |
| 107  | FILTRO DE PETRÓLEO FLEETGUARD FF5320                                  | UND    | 1          | 27.04   |
| 108  | FILTRO DE PETRÓLEO SECUNDARIO RE509031 / FLEETGUARD FS19868 / FS19829 | UND    | 3          | 88.76   |



| ÍTEM | ARTÍCULO   | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|--|--------|------------|---------|
| 109  | FILTRO COMBUSTIBLE RE509031  | UND    | 1          | 83.02   |
| 110  | FILTRO SEPARADOR N/P: FS-19684E  | UND    | 4          | 41.31   |
| 111  | FILTRO DE FELPA(GNV) W12NG N/P RS912600190763                                    | UND    | 4          | 133.29  |
| 112  | FILTRO HIDRÁULICO AT-308274 JOHN DEERE   | UND    | 2          | 238.01  |
| 113  | FILTRO GNV N/P 612600190646NA  | UND    | 2          | 158.61  |
| 114  | FILTRO DE GAS DE BAJA PRESIÓN N/P RS612600190993                                 | UND    | 13         | 109.45  |
| 115  | WINCHA 5 MT METAL STANLEY  | UND    | 1          | 23.9    |
| 116  | ESPÁTULA 2"  | UND    | 2          | 6.73    |
| 117  | ESLINGA POLYESTER 4" X 4 MT 2 CAPAS CAP. 4TN                                     | UND    | 3          | 91.03   |
| 118  | ESLINGA POLYESTER 4" X 6 MT 2 CAPAS CAP. 6TN                                     | UND    | 1          | 149.54  |
| 119  | ESLINGA POLYESTER 4" X 4 MT 2 CAPAS CAP. 3TN                                     | UND    | 4          | 91.03   |
| 120  | CUCHILLA CARBURADA 5/8" X 4 " AR10   | UND    | 4          | 50.67   |
| 121  | A2060N00CM03 KC5025 INS RANURADO/TRONZADO NEUTRO W=6.0MM                         | UND    | 8          | 27.2    |
| 122  | CUCHILLA CARBURADA 3/4" X 4 1/2" BR 12   | UND    | 4          | 62.47   |
| 123  | CUCHILLA CARBURADA 3/4" X 4 1/2" BL 12   | UND    | 2          | 62.46   |
| 124  | LLANTA CAMINERA GOODYEAR 11.00 – 20 16PR   | UND    | 9          | 984.76  |
| 125  | LLANTA CHASQUI GOODYEAR 11.00 – 20 16PR  | UND    | 5          | 1031.95 |
| 126  | CAMARA 700R16 GOODYEAR   | UND    | 12         | 53.58   |
| 127  | MANGUERA JEBE Y LONA 3" 150 PSI  | MT     | 91         | 51.01   |
| 128  | MANGUERA HIDRAULICA SAE 100R2. 1/4" BALFLEX                                      | MT     | 5          | 14.7    |
| 129  | MANGUERA JEBE Y LONA 1" 150 PSI  | MT     | 10.5       | 25.55   |
| 130  | MANGUERA HIDRÁULICA SAE 100 R2 3/4"  | MT     | 2          | 23.84   |
| 131  | MANGUERA DE TEFLÓN SINFLEX 1/4"  | UND    | 7.5        | 6.78    |
| 132  | MANGUERA DE TEFLÓN SINFLEX 1/2"  | UND    | 3.7        | 10.57   |
| 133  | "MANGUERA DE TEFLÓN 5/16"" 350 PSI"  | MT     | 2.6        | 8.04    |
| 134  | CONECTOR HIDRAU. JIC HEMBRA PRENS. RECTO 3/8"                                    | UND    | 4          | 4.33    |
| 135  | ALMA DE BRONCE P/MANGUERA TEFLON 1/4"  | UND    | 14         | 1.32    |
| 136  | TUERCA DE BRONCE P/MANGUERA TEFLON 1/2"  | UND    | 8          | 3.56    |
| 137  | FERRULA PRENSABLE PARA MANGUERA DE 1/4" R2                                       | UND    | 9          | 2.73    |
| 138  | UNION DE BRONCE PARA MANGUERA DE TEFLON 1/4"                                     | UND    | 4          | 3.41    |
| 139  | VÁLVULA BOLA. 3/8" 1000 WOG  | UND    | 4          | 18.63   |
| 140  | RELAY 12V  | UND    | 7          | 15.25   |
| 141  | CABLE VULCANIZADO NLT 2X12 AWG 300/500V  | MTS    | 20         | 3.55    |
| 142  | CABLE AUTOMOTRIZ ROJO Nº18   | MT     | 40         | 0.85    |
| 143  | CABLE AUTOMOTRIZ NEGRO Nº 18   | MT     | 25         | 0.85    |
| 144  | FUSIBLE DE VIDRIO 15 AMP   | UND    | 16         | 0.8     |
| 145  | FUSIBLE DE VIDRIO 10 AMP   | UND    | 19         | 0.84    |
| 146  | ENCHUFE MACHO DE 2 PUNTAS  | UND    | 7          | 1.27    |
| 147  | INTERRUPTOR DE CODILLO 3 POSICIONES ON-OFF -ON 12 VOLT                           | UND    | 2          | 4.24    |
| 148  | FOCO H4 P43T 12V 60/55 WTS 48881 NARVA   | UND    | 2          | 7.2     |
| 149  | FOCO TIPO P21W, 12V 21W  | UND    | 15         | 1.69    |
| 150  | FOCO H1 12V 55W P14.5S 48320 NARVA   | UND    | 2          | 5.76    |
| 151  | LINTERNA RECARGABLE FARO PIRATA 40W 6V USO MARINO                                | UND    | 1          | 139.46  |
| 152  | LUMINARIA HERMÉTICA POLICARB. 2 X 36 W + LAMP. .865 IP65 C/R ELECTRÓNICO PHILIPS | KIT    | 3          | 73.57   |

| ÍTEM | ARTÍCULO   | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|--|--------|------------|---------|
| 153  | TERMINAL TIPO OJAL 1/4" C/AISLANTE                                   | UND    | 18         | 1.08    |
| 154  | TERMINAL DE ENCHUFE HEMBRA 16-14 C/AISLANTE - AMARILLO               | CTO    | 16         | 1.58    |
| 155  | TERMINAL DE COBRE 225 AMP.   | UND    | 2          | 5.5     |
| 156  | TERMINAL DE OJO GALVANIZADO X 1/4" 12-10                             | UND    | 74         | 0.16    |
| 157  | TERMINAL DE OJO 3/16" PARA CABLE 16-14 AWG                           | CTO    | 10         | 0.1     |
| 158  | TERMINALES DE OJO PRE-AISLADO PARA CABLE 12/14 - 5/16                | UND    | 4          | 0.85    |
| 159  | FOCO D/UN FILAMENTO 12V/3W   | UND    | 16         | 1.69    |
| 160  | FARO LATERAL LED MULTIVOLTAJE - TIPO JABONCILLO                      | UND    | 18         | 9.32    |
| 161  | MANÓMETRO C/GLICERINA 0 A 300 PSI DIAL 4 CONEX. 1/2 NPT VERTICAL     | UND    | 2          | 221.26  |
| 162  | RELOJ D/TEMPERATURA D/ACEITE E52CD140-2/ ET-2                        | UND    | 1          | 45.2    |
| 163  | BATERIA 160 AMP 12 V. 27 PLACAS                                      | UND    | 7          | 615.65  |
| 164  | BATERIA 12V. 113 AMP /H 17 PLACAS                                    | UND    | 5          | 449.99  |
| 165  | PALANCA DIRECCIONALES VW 2R0-953513                                  | UND    | 1          | 79.34   |
| 166  | SELECTOR DE LUCES 2RD-941534   | UND    | 1          | 147.28  |
| 167  | BORNERAS P/BATERIAS (-)  | UND    | 5          | 4.24    |
| 168  | BORNERAS P/BATERIAS (+)  | UND    | 7          | 4.24    |
| 169  | CABLE AUTOMOTRIZ Nº14 AWG C/AMARILLO INDECO                          | MTS    | 19         | 0.82    |
| 170  | CABLE AUTOMOTRIZ Nº14 AWG C/AZÚL INDECO                              | MT     | 20         | 0.82    |
| 171  | SOCKET DE FARO VW 2S0-953239   | UND    | 15         | 22.88   |
| 172  | FARO DELANTERO IZQ VW 2S0941007A                                     | UND    | 3          | 390.88  |
| 173  | FARO DELANTERO DER VW 2S0941008A                                     | UND    | 4          | 376.49  |
| 174  | FOCO 12V 21/5W 17916 2 FILAMENTOS                                    | UND    | 10         | 1.69    |
| 175  | FARO POSTERIOR IZQUIERDO SX4257/SX3257 P/N DZ 9200810019             | UND    | 1          | 177.47  |
| 176  | FARO LATERAL OVALADO 2 LED DE 3.94" X 1.97" X 0.59" / 12V ROJO 1200A | UND    | 4          | 21.73   |
| 177  | FARO PIRATA CUADRADO 9 LED MULTI VOLTAJE N/P: DB-2327S               | UND    | 8          | 35.59   |
| 178  | CHAPA DE ARRANQUE UNIVERSAL  | UND    | 2          | 59.33   |
| 179  | FLASHER ELECTRÓNICO 24V 3T. 400W                                     | UND    | 1          | 25.42   |
| 180  | CHAPA DE LUZ 2 GOLPES S/FUSIBLE                                      | UND    | 1          | 21.69   |
| 181  | CLAXÓN PLATILLO 24V HELLA 400 HZ 72W 3BA N/P: 002-768-431            | UND    | 3          | 38.13   |
| 182  | ARANDELA PLANA 1/4"  | UND    | 76         | 0.33    |
| 183  | ARANDELA DE PRESIÓN Ø1/2"  | UND    | 90         | 0.26    |
| 184  | BARRA DE ACERO BOHLER VCL Ø 90 MM X 1.30 MT                          | UND    | 1          | 847.45  |
| 185  | PERNO HEX. 1/2" x 3" NC Gº8  | UND    | 7          | 1.24    |
| 186  | PERNO HEX. 5/8" x 3" NC Gº8  | UND    | 9          | 1.55    |
| 187  | PERNO HEX. 3/8" x 3" NC Gº8  | UND    | 43         | 0.86    |
| 188  | PERNO FE NE HEX. 7/16" x 1" NC G-8                                   | UND    | 12         | 0.36    |
| 189  | PERNO HEX. 7/16" x 6" NC Gº8   | UND    | 18         | 1.97    |
| 190  | PERNO HEX. 3/4" x 2 1/2" NC Gº8                                      | UND    | 2          | 2.31    |
| 191  | PERNO HEX. 1" x 8" NC Gº8  | UND    | 3          | 21.93   |
| 192  | PERNO FE. NE. HEX. 3/8" x 2 1/2" NC Gº8                              | UND    | 24         | 0.59    |
| 193  | PERNO HEX 3/8" X 4-1/2 NC G-8  | UND    | 16         | 1.1     |
| 194  | PERNO FE NE HEX. 7/16" x 2-1/2" NC G-8                               | UND    | 10         | 0.86    |
| 195  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 1" NC G-8                                     | UND    | 6          | 0.45    |

| ÍTEM | ARTÍCULO                                    | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|---|--------|------------|---------|
| 196  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 2" NC G-8            | UND    | 47         | 2.37    |
| 197  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 4 1/2" NC G-8        | UND    | 2          | 2.02    |
| 198  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 5" NC                | UND    | 22         | 2.01    |
| 199  | PERNO HEX. 7/16" x 5 1/2" HC                | UND    | 2          | 3.89    |
| 200  | PERNO HEX. 3/8" X 1 1/2" NF G°8             | UND    | 88         | 0.44    |
| 201  | PERNO FE NE HEX. 7/16" x 1" NF G-8          | UND    | 6          | 0.46    |
| 202  | PERNO FE NE HEX. 7/16" * 4" NF G-8          | UND    | 2          | 1.36    |
| 203  | PERNO FE NE HEX 5/16" x 1 1/2" NF G-8       | UND    | 4          | 0.21    |
| 204  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 1 1/2" NF G-8        | UND    | 33         | 0.65    |
| 205  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 3" NF G-8            | UND    | 15         | 1.37    |
| 206  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 4" NF G-8            | UND    | 5          | 4.05    |
| 207  | PERNO FE NE HEX 9/16" X 3" NF G-8           | UND    | 22         | 1.66    |
| 208  | PERNO FE NE HEX 9/16" X 6" NF G-8           | UND    | 1          | 3.81    |
| 209  | PERNO HEX. 3/4" x 4" NF G°8                 | UND    | 14         | 4.81    |
| 210  | PERNOS CENTRALES P/ MUELLE 5/8 X 10         | UND    | 5          | 12.72   |
| 211  | ARANDELA PLANA FE DE 7/16"                  | UND    | 61         | 0.06    |
| 212  | ANILLO PLANO FE NE 5/16"                    | UND    | 114        | 0.36    |
| 213  | ANILLO PLANO FE NE 3/8"                     | UND    | 121        | 0.27    |
| 214  | ANILLO PRESTION FE NE 3/4"                  | UND    | 54         | 0.56    |
| 215  | TUERCA FE NE 1/2" G-8 NC                    | UND    | 13         | 0.21    |
| 216  | TUERCA HEX. FE NE G°8 3/8" NC               | UND    | 37         | 0.18    |
| 217  | TUERCA FE NE 1/4" G-8 NC                    | UND    | 18         | 0.03    |
| 218  | TUERCA FE NE 5/16" G-8 NC                   | UND    | 72         | 0.38    |
| 219  | TUERCA FE NE 3/8" G-8 NF                    | UND    | 46         | 0.18    |
| 220  | TUERCA FE NE 9/16" G-8 NF                   | UND    | 11         | 0.26    |
| 221  | TUERCA FE NE 5/8" G-8 NF                    | UND    | 64         | 0.53    |
| 222  | CANDADO SIMPLE 1.3/4" ASA 140-1             | UND    | 3          | 21.55   |
| 223  | BLOQUEADOR SOLAR FPS 60 ( SACHET)           | UND    | 58         | 2       |
| 224  | PASTA KOLOR KUT                             | UND    | 20         | 41.69   |
| 225  | FILTRO DE ACEITE FLEETGUARD LF-4054         | UND    | 1          | 25.48   |
| 226  | FILTRO DE AIRE N/P SD4110000589016          | UND    | 1          | 135.37  |
| 227  | BRAKE SHOE N/P SD4120001739016              | UND    | 16         | 76.19   |
| 228  | SQUQRE SEAL N/P SD4120001739008             | UND    | 8          | 4.6     |
| 229  | DUST CAP N/P SD4120001739006                | UND    | 8          | 6.25    |
| 230  | RETAINER RING N/P SD4120001739007           | UND    | 8          | 4.6     |
| 231  | PISTON N/P SD4120001739009                  | UND    | 16         | 36.35   |
| 232  | O-RING 20*2.4 N/P SD4120001739004           | UND    | 8          | 6.03    |
| 233  | NUT / TUERCA COD. 4013000020                | UND    | 18         | 2.48    |
| 234  | BUCKET TOOTH / CUBO DIENTE COD. 29170039961 | UND    | 1          | 181.13  |
| 235  | BUCKET TOOTH / CUBO DIENTE COD. 29170039951 | UND    | 1          | 181.13  |
| 236  | BUCKET TOOTH / CUBO DIENTE COD. 29170039941 | UND    | 6          | 133.49  |
| 237  | BOLT / PERNO COD. 29170019711               | UND    | 16         | 10.82   |
| 238  | BOLT / PERNO COD. 29170019701               | UND    | 2          | 13.84   |
| 239  | ORING/PACKING N/P R51936                    | UND    | 6          | 33.15   |
| 240  | RODAMIENTO CÓNICO 25584A C/PISTA            | UND    | 1          | 120.88  |
| 241  | RODAMIENTO DE BOLAS N/P: R115119            | UND    | 1          | 114.47  |

| ÍTEM | ARTÍCULO   | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|--|--------|------------|---------|
| 242  | ANILLO ELÁSTICO N/P: 40M7047                                       | UND    | 1          | 22.46   |
| 243  | ANILLO ELÁSTICO N/P: L40276  | UND    | 1          | 10.34   |
| 244  | FILTRO PRIMARIO N/P SD11214252                                     | UND    | 5          | 235.01  |
| 245  | FILTRO DE AIRE 4110000763001 SDLG                                  | UND    | 1          | 656.59  |
| 246  | FILTRO DE PETRÓLEO 4110000727162 SDLG                              | UND    | 2          | 342.01  |
| 247  | RELOJ DE PRESIÓN DE ACEITE GO520S-12V                              | UND    | 1          | 76.27   |
| 248  | BOCINAS DE BIELA N/P 4891178 MARCA CUMMINS                         | UND    | 1          | 14.16   |
| 249  | CAMISA N/P 3904166   | UND    | 6          | 94.22   |
| 250  | ENFRIADOR DE ACEITE N/P 3957544                                    | UND    | 1          | 407.46  |
| 251  | BUZO DE VÁLVULA N/P 3931623  | UND    | 12         | 24.39   |
| 252  | ASIEN TO VÁLVULA DE ADMISION P/N CU-3906854                        | UND    | 6          | 22.86   |
| 253  | ASIEN TO VÁLVULA DE ESCAPE P/N CU-3904105                          | UND    | 6          | 82.07   |
| 254  | RODAMIENTO CÓNICO N/P K-3795                                       | KIT    | 1          | 120.88  |
| 255  | RODAMIENTO CÓNICO N/P 710787                                       | UND    | 1          | 79.94   |
| 256  | BLOQUEADOR P/BATERIA 300AMP MONARK                                 | UND    | 4          | 476.92  |
| 257  | CONMUTADOR DE ENCENDIDO/ARRANQUE N/P 307/905865/1                  | UND    | 1          | 12.57   |
| 258  | REGULADOR DE ALTERNADOR BOSCH 14 V N/P BR14-H                      | UND    | 1          | 156.78  |
| 259  | CRUCETA 5-279X   | UND    | 1          | 204.35  |
| 260  | GUÍAS DE ADMISIÓN M-3904408  | UND    | 4          | 7.73    |
| 261  | FAJA DE VENTILADOR 7400 N/P 1820547C3                              | UND    | 1          | 140.29  |
| 262  | FILTRO GNV - ALTA N/P 1138314                                      | UND    | 8          | 320.3   |
| 263  | HOJA DE MUELLE POSTERIOR N/P: 6321-7                               | UND    | 2          | 114.41  |
| 264  | FOCO H1 12 V 100 WTS W-48350 NARVA                                 | UND    | 21         | 12.67   |
| 265  | PLACA APOYO N/P T16/511349/  | UND    | 1          | 99.93   |
| 266  | ESPEJO RETROVISOR LADO IZQUIERDO N/P-2RG/857513/D/                 | UND    | 2          | 259.47  |
| 267  | VISOR DE FILTRO N/P 2S0-127569                                     | UND    | 1          | 102.42  |
| 268  | TANQUE DE AGUA 2VC/121405  | UND    | 1          | 273.47  |
| 269  | KIT DE TAPONES DE MONOBLOCK 6B N/P MCB6BEXPK                       | UND    | 1          | 94.77   |
| 270  | EMPAQUE DE CAJA DE VALVULAS VW-CUMMINS N/P: 2RL/103483/A - 3930906 | UND    | 5          | 24      |
| 271  | HOJA DE MUELLE MADRE 6330-1  | UND    | 5          | 203.39  |
| 272  | HOJA DE MUELLE SOBREMADRE 6330-2                                   | UND    | 1          | 199.16  |
| 273  | BOMBA DE EMBRAGUE 2T0/721405                                       | UND    | 3          | 219.26  |
| 274  | BOMBIN DE EMBRAGUE 2RP/721261/A                                    | UND    | 3          | 148.73  |
| 275  | SYNCHRONIZER KIT 1/2 N/P: K-7050                                   | KIT    | 1          | 1120.43 |
| 276  | PISTA POSTERIOR DE CIGÜEÑAL N/P 3906081                            | UND    | 1          | 111.49  |
| 277  | ABRAZADERA COD. TAL 117269   | UND    | 2          | 58.84   |
| 278  | CILINDRO DE CIERRE / CONMUTADOR DE ARRANQUE COD. T00/905855/A      | UND    | 4          | 128.5   |
| 279  | RESORTES GRANDES COD. TE3 607039                                   | UND    | 1          | 13.98   |
| 280  | SERVO DIRECCION 2VG/145157   | UND    | 2          | 997.92  |
| 281  | BOMBA DE AGUA CUMMINS 6CT-8.3 N/P: 3285323                         | UND    | 2          | 221.16  |
| 282  | JGO DE BLOQUES DELANTEROS STD THERMOID VW-15.190                   | JGO    | 1          | 96.61   |
| 283  | FILTRO PETRÓLEO FLEETGUARD FF171                                   | UND    | 1          | 26.37   |
| 284  | FILTRO COMBUSTIBLE MACK FF172                                      | UND    | 2          | 37.84   |
| 285  | CRUCETA SPICER N/P 5-9001X   | UND    | 2          | 454.31  |

| ÍTEM | ARTÍCULO  | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|---|--------|------------|---------|
| 286  | FILTRO DE AIRE - CAR 4T EURO 3 N/P-110923009                        | UND    | 2          | 128.75  |
| 287  | FILTRO DE COMBUSTIBLE - CAR 4T E3 N/P-CN6C15 9155ABCL               | UND    | 4          | 233.9   |
| 288  | FILTRO DE COMBUSTIBLE FLEETGUARD FS-36253                           | UND    | 2          | 42.79   |
| 289  | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD AF-25270                                  | UND    | 2          | 97.58   |
| 290  | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD AF-25271                                  | UND    | 3          | 118.82  |
| 291  | SERVO DE EMBRAGUE: CW21NC-12T - N/P: RS16041310                     | UND    | 1          | 617.22  |
| 292  | BALATA DE FRENO POSTERIOR - CW21NC-12T N/P: RS3502L29105W           | UND    | 8          | 54.42   |
| 293  | BOBINA DE ENCENDIDO: WEICHAH WP12NG P/N 612600190686                | UND    | 1          | 325.1   |
| 294  | INSERT - YOKE PAD N/P: 227675                                       | UND    | 1          | 28.89   |
| 295  | SOPORTE CENTRAL DE CARDAN 4WD                                       | UND    | 2          | 412.08  |
| 296  | FAJA DISTRIB. 1KD,2KD (97D/R) N/P 13568-39016                       | UND    | 1          | 105.03  |
| 297  | TENSOR FAJA DISTRIBUCIÓN 2KD,1KD N/P 13540-67020                    | UND    | 2          | 97.46   |
| 298  | TEMPLADOR FAJA DISTRIBUCIÓN 2KD,1KD N/P 13505-67042                 | UND    | 1          | 149.64  |
| 299  | TUERCA DE RUEDA CROMADA N/P 90942-01082                             | UND    | 12         | 12.23   |
| 300  | PERNO RUEDA EJE FR. (RH/LH) N/P 90942-02081                         | UND    | 12         | 8.1     |
| 301  | KIT REPAIR VÁLVULA REG. AIRE (GOVERNADOR) P/N 2RP/.698805 VW 15 190 | KIT    | 2          | 309.45  |
| 302  | BRAKE BANDS 8" x 12" x 1-1/4" - SOFT - WITHOUT HOLES                | UND    | 14         | 217.56  |
| 303  | BRAKE BANDS 8" x 12" x 1-1/4" - HARD - WITHOUT HOLES                | UND    | 4          | 197.61  |
| 304  | BOLT (BRONZE) 1-1 / 2 WITH STEEL NUT - HEAD-FLAT                    | SET    | 132        | 2.12    |
| 305  | MANGUERA DE INTERCOOLER TUBO FLEX N/P TQG/ 117231 VW 17-220         | UND    | 1          | 104     |
| 306  | AUXILIAR DE ARRANQUE 11 OZ. ABRO SF 650. STARTING FLUID SPRAY       | UND    | 12         | 16.55   |
| 307  | RETEN D/RUEDA POSTERIOR 2RH-501317 VW SABO                          | UND    | 1          | 82.42   |
| 308  | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD AF25667                                   | UND    | 1          | 95.02   |
| 309  | RACHE DE FRENO N/P JKS 65174 A - 28 DIENTES BENDIX                  | UND    | 6          | 58.84   |
| 310  | VÁLVULA BRAKE N/P 800516 MARCA BENDIX                               | UND    | 1          | 185.6   |
| 311  | FILTRO DE COMBUSTIBLE FF-5269                                       | UND    | 10         | 36.1    |
| 312  | VÁLVULA DE 04 VIAS 2VC/607359/ VW                                   | UND    | 3          | 346.18  |
| 313  | GOBERNADOR DE AIRE 2VC/607243/ VW                                   | UND    | 1          | 250.92  |
| 314  | SOPORTE CENTRAL DE CARDAN TJG 521117                                | UND    | 1          | 174.78  |
| 315  | VÁLVULA PALANCA DE FRENO N/P 2VF-607357                             | UND    | 1          | 450.03  |
| 316  | KIT DE PEDAL DE FRENO N/P 2RO-698304                                | KIT    | 2          | 108     |
| 317  | RODAJE 6203 2RS   | UND    | 7          | 9.12    |
| 318  | KIT DE REPARO VÁLVULA DESCARGA N/P 2RP/ 698805                      | KIT    | 8          | 108.91  |
| 319  | KIT DE PEDAL DE FRENO N/P 2TO/ 698304                               | KIT    | 1          | 121.23  |
| 320  | KIT DE PALANCA DE CAMBIO N/P 2RP/ 798121                            | KIT    | 2          | 72.46   |
| 321  | (SIGNAL TURN) PARA LIMPIA PARABRISAS N/P 2R0 953519                 | UND    | 4          | 178.05  |
| 322  | CUERDA DE TOLVA N/P 0104GL0160N                                     | UND    | 1          | 22.06   |
| 323  | CHUMACERA DE PARED 2" UCF 211-200 D1                                | UND    | 2          | 97.73   |
| 324  | GRASERAS 1/8 NPT 90 GRADOS  | UND    | 15         | 3.25    |
| 325  | RODAMIENTO 1 HILERA DE BOLAS NSK BL315                              | UND    | 1          | 387.14  |
| 326  | RODAJE NTN 62201LLUC3   | UND    | 3          | 35.07   |
| 327  | SOLDADURA SUPERCITO 7018 1/8"                                       | KGS    | 50         | 12.22   |
| 328  | SOLDADURA SUPERCITO 7018 Ø 5/32"                                    | KGS    | 50         | 11.67   |

| ÍTEM | ARTÍCULO  | UNIDAD | NUM. PROD. | P.UNIT. |
|------|---|--------|------------|---------|
| 329  | CAPUCHÓN POWERMAX 65/85 45 A 100 AMP N/P 220854             | UND    | 3          | 127.14  |
| 330  | BOQUILLA DE CORTE HYPER THERM 65 AMP N/P 220819             | UND    | 9          | 31.36   |
| 331  | "SOLDADURA CITODUR 1000 1/8""                               | KGS    | 10         | 79.95   |
| 332  | TUBO PVC. 2" X 3.0 MTS ELECT SAP NPT. PESADO                | UND    | 7          | 16.08   |
| 333  | TUBO DE COBRE FLEXIBLE DE 1/2"                              | MTS    | 9.4        | 46.19   |
| 334  | ABRAZADERA FIERRO GALV. 4" TIPO OMEGA                       | UND    | 4          | 64.86   |
| 335  | ABRAZADERA 1/2" PARA MANGUERA                               | UND    | 6          | 0.86    |
| 336  | INACTIVO** ABRAZADERA INDUSTRIAL REGULABLE. 7"              | UND    | 2          | 15.3    |
| 337  | ABRAZADERA TIPO SL 3"                                       | UND    | 7          | 24.84   |
| 338  | TEE FIERRO. 3/8" 150 LB ROSCADO NEGRO. ASTM A197            | UND    | 2          | 1.39    |
| 339  | CONECTOR REUSABLE P/MANGUERA HIDRAUL. DE 2"                 | UND    | 1          | 414.93  |
| 340  | COPA BRONCE ESPACIADOR CABLE 9/16"                          | UND    | 21         | 42.95   |
| 341  | COPLA FIERRO 3". 300 LB ROSCADO. NEGRO ASTM A197            | UND    | 1          | 60.66   |
| 342  | NIPLE FIERRO GALV. 3/8" X 1 1/2" LG. NPT                    | UND    | 2          | 3.18    |
| 343  | VÁLVULA BOLA ACERO INOX. 2" 1000 WOG 316                    | UND    | 3          | 101.63  |
| 344  | VÁLVULA DE BOLA AC. INOX 3" 1000 PSI                        | UND    | 3          | 365.6   |
| 345  | TONER HP LASER JET 1102W CE285A                             | UND    | 2          | 270.51  |
| 346  | TINTA EPSON T7741 BLACK                                     | UND    | 1          | 99.66   |
| 347  | MICA PORTADOCUMENTO A-4                                     | UND    | 1          | 0.26    |
| 348  | PILA ALCALINA AA 1.5 V                                      | UND    | 9          | 2.12    |
| 349  | PLUMÓN P/PIZARRAR PTA. GRUESA C/AZUL                        | UND    | 6          | 2.53    |
| 350  | RESALTADOR C/AMARILLO FABER CASTELL                         | UND    | 1          | 1.75    |
| 351  | CINTA DE EMBALAJE TRANSP. 2" X 110 YDAS                     | RLL    | 3          | 3.28    |
| 352  | GRAPA 26/6 X 5,000 UND                                      | CJA    | 2          | 1.78    |
| 353  | FASTENER CAJA X 50 UND.                                     | CJA    | 1          | 4.64    |
| 354  | VINIFAN OFICIO  | UND    | 1          | 3.82    |
| 355  | PEGAMENTO EN BARRA UHU                                      | UND    | 2          | 4       |
| 356  | PILA TIPO "D" 1.5 VOLT                                      | UND    | 2          | 4.85    |
| 357  | LENTES DE SEG. CLAROS 3M                                    | UND    | 96         | 7.23    |
| 358  | LENTES DE SEG. OSCUROS 3M                                   | UND    | 23         | 7.2     |
| 359  | LUNAS TRANSP. D/VIDRIO RECT. P/MASCARA DE SOLDAR            | UND    | 102        | 0.63    |
| 360  | PROTECTOR AUDITIVO TIPO COPA EMSAMBLAR CASCO 3M             | UND    | 8          | 64.28   |
| 361  | BOTA PVC ALTA C/ NEGRO P/ACERO T-40                         | PAR    | 6          | 26.5    |
| 362  | GUANTES DE HILO C/PUNTOS DE PVC HILTER                      | PAR    | 1          | 4.5     |
| 363  | GUANTES DE NEOPRENO PARA RESIDUOS PELIGROSOS T1041          | PAR    | 53         | 8.62    |
| 364  | GUANTES DE SOLDAR CAÑA LARGA COLOR ROJO                     | PAR    | 3          | 31.28   |
| 365  | MASCARILLA CONTRA GASES Y PARTICULAS C/VALVULA 8214 3M      | UND    | 29         | 23      |
| 366  | MANDIL CUERO P/SOLDAR                                       | UND    | 2          | 39.52   |
| 367  | PANTALON DENIM 14 OZ 1 BORD C/LOGO BORD T/36                | UND    | 1          | 52      |
| 368  | OVEROL 100% ALG C/CINTA REFLECTIVA 1 1/2" C/LOGO TALLA - XL | UND    | 2          | 145     |
| 369  | CAMISA LINO M/LARGA C/LOGO BORD TALLA - M (MUJER)           | UND    | 1          | 51.5    |
| 370  | BOTA DE CUERO TEXANA P/ACERO T/42                           | PAR    | 1          | 160     |
|      |   |        | 33517.83   |         |

### Anexo 05: Rotación de Inventarios 2019

| ÍTEM | ARTÍCULO   | GRADO DE ROTACIÓN | ACUMULADO | %ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|------|--|-------------------|-----------|------------|---------------|
| 12   | BIODIESEL B5   | 126               | 126       | 19%        | A             |
| 37   | AFLOJATODO SPRAY 11 ONZ. WD-40                                       | 53                | 179       | 27%        | A             |
| 370  | BOTA DE CUERO TEXANA P/ACERO T/42                                    | 48                | 15        | 34%        | A             |
| 2    | TRAPO INDUSTRIAL COLOR   | 26                | 253       | 38%        | A             |
| 150  | FOCO H1 12V 55W P14.5S 48320 NARVA                                   | 22                | 275       | 42%        | A             |
| 155  | TERMINAL DE COBRE 225 AMP.   | 18                | 293       | 44%        | A             |
| 1    | AGUA DE MESA CIELO (BIDON X 20 LTS)                                  | 14                | 308       | 47%        | A             |
| 8    | COPA SWAB TUBING 2 3/8" PW2 PETRO RUBBER                             | 13                | 321       | 49%        | A             |
| 358  | LENTES DE SEG. OSCUROS 3M  | 11                | 332       | 50%        | A             |
| 9    | COPA SWAB TUBING 2 3/8" LK-PH2 PETRO RUBBER                          | 11                | 343       | 52%        | A             |
| 88   | FILTRO AIRE SECUNDARIO N/P CA3291SY FRAM                             | 10                | 353       | 53%        | A             |
| 147  | INTERRUPTOR DE CODILLO 3 POSICIONES ON-OFF -ON 12 VOLT               | 10                | 363       | 55%        | A             |
| 116  | ESPATULA 2"  | 10                | 373       | 56%        | A             |
| 164  | BATERIA 12V. 113 AMP /H 17 PLACAS                                    | 9                 | 382       | 58%        | A             |
| 366  | MANDIL CUERO P/SOLDAR  | 9                 | 391       | 59%        | A             |
| 45   | DETERGENTE INDUSTRIAL  | 9                 | 400       | 61%        | A             |
| 20   | ACEITE RIMULA R4 15W-40  | 9                 | 408       | 62%        | A             |
| 158  | TERMINALES DE OJO PRE-AISLADO PARA CABLE 12/14 - 5/16                | 8                 | 416       | 63%        | A             |
| 4    | COPA SWAB CASING 5 1/2" SWAB PRODUCTS                                | 8                 | 424       | 64%        | A             |
| 340  | COPA BRONCE ESPACIADOR CABLE 9/16"                                   | 6                 | 430       | 65%        | A             |
| 17   | ACEITE MOBIL DELVAC MX 15W40   | 6                 | 437       | 66%        | A             |
| 294  | INSERT - YOKE PAD N/P: 227675  | 6                 | 443       | 67%        | A             |
| 245  | FILTRO DE AIRE 4110000763001 SDLG                                    | 6                 | 449       | 68%        | A             |
| 163  | BATERIA 160 AMP 12 V. 27 PLACAS                                      | 6                 | 454       | 69%        | A             |
| 364  | GUANTES DE SOLDAR CAÑA LARGA COLOR ROJO                              | 6                 | 460       | 70%        | A             |
| 3    | CABLE ACERO 6 X 7 Ø 9/16 CON ALMA DE FIBRA T/JIRAFA                  | 5                 | 465       | 70%        | A             |
| 313  | GOBERNADOR DE AIRE 2VC/607243/ VW                                    | 5                 | 470       | 71%        | A             |
| 10   | COPA SWAB TUBING 2 7/8" PW 2 1/2 PETRO RUBBER                        | 5                 | 475       | 72%        | A             |
| 13   | GAS NATURAL VEHICULAR - GNV  | 5                 | 480       | 73%        | A             |
| 6    | COPA SWAB CASING 4 1/2" SWAB PRODUCTS                                | 5                 | 484       | 73%        | A             |
| 75   | FILTRO SEPARADOR FLEETGUARD FS1105                                   | 5                 | 489       | 74%        | A             |
| 282  | JGO DE BLOQUES DELANTEROS STD THERMOID VW-15.190                     | 4                 | 493       | 75%        | A             |
| 319  | KIT DE PEDAL DE FRENO N/P 2TO/ 698304                                | 4                 | 497       | 75%        | A             |
| 176  | FARO LATERAL OVALADO 2 LED DE 3.94" X 1.97" X 0.59" / 12V ROJO 1200A | 4                 | 501       | 76%        | A             |
| 323  | CHUMACERA DE PARED 2" UCF 211-200 D1                                 | 4                 | 505       | 76%        | A             |

| ÍTEM | ARTÍCULO  | GRADO DE ROTACIÓN | ACUMULADO | %ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|------|---|-------------------|-----------|------------|---------------|
| 171  | SOCKET DE FARO VW 2S0-953239                              | 4                 | 509       | 77%        | A             |
| 27   | LIJA P/FIERRO N°120                                       | 4                 | 512       | 78%        | A             |
| 39   | PINTURA ESMALTE ACRÍLICO COLOR GRIS VOLVO                 | 3                 | 516       | 78%        | A             |
| 46   | BROCHA 3" NYLON TUMI                                      | 3                 | 519       | 79%        | A             |
| 79   | FILTRO DE AIRE AF25997 FLEEGUARD                          | 3                 | 522       | 79%        | A             |
| 363  | GUANTES DE NEOPRENO PARA RESIDUOS PELIGROSOS T1041        | 3                 | 525       | 80%        | A             |
| 96   | FILTRO PETRÓLEO FF-42000                                  | 3                 | 528       | 80%        | B             |
| 125  | LLANTA CHASQUI GOODYEAR 11.00 – 20 16PR                   | 3                 | 531       | 81%        | B             |
| 224  | PASTA KOLOR KUT   | 3                 | 534       | 81%        | B             |
| 92   | FILTRO DE AIRE PRIMARIO FLEETGUARD AF25075                | 3                 | 537       | 81%        | B             |
| 239  | ORING/PACKING N/P R51936                                  | 3                 | 540       | 82%        | B             |
| 7    | CAUCHO ECONOMIZADOR P/CABLE 9/16"                         | 3                 | 542       | 82%        | B             |
| 174  | FOCO 12V 21/5W 17916 2 FILAMENTOS                         | 3                 | 545       | 83%        | B             |
| 177  | FARO PIRATA CUADRADO 9 LED MULTI VOLTAJE N/P: DB-2327S    | 3                 | 547       | 83%        | B             |
| 78   | FILTRO DE AIRE AF 26211 FLEETGUARD                        | 2                 | 550       | 83%        | B             |
| 71   | FILTRO DE ACEITE (WEICHAI - WP6NG) RS13055724             | 2                 | 552       | 84%        | B             |
| 65   | FILTRO ACEITE N/P LF-3000 FLEETGUARD                      | 2                 | 555       | 84%        | B             |
| 14   | ACEITE DE TRANSMISIÓN 85W 140                             | 2                 | 557       | 84%        | B             |
| 167  | BORNERAS P/BATERIAS (-)                                   | 2                 | 559       | 85%        | B             |
| 281  | BOMBA DE AGUA CUMMINS 6CT-8.3 N/P: 3285323                | 2                 | 561       | 85%        | B             |
| 123  | CUCHILLA CARBURADA 3/4" X 4 1/2" BL 12                    | 2                 | 563       | 85%        | B             |
| 143  | CABLE AUTOMOTRIZ NEGRO N° 18                              | 2                 | 565       | 86%        | B             |
| 327  | SOLDADURA SUPERCITO 7018 1/8"                             | 2                 | 567       | 86%        | B             |
| 292  | BALATA DE FRENO POSTERIOR - CW21NC-12T N/P: RS3502L29105W | 2                 | 569       | 86%        | B             |
| 172  | FARO DELANTERO IZQ VW 2S0941007A                          | 2                 | 571       | 87%        | B             |
| 303  | BRAKE BANDS 8" x 12" x 1-1/4" – HARD - WITHOUT HOLES      | 2                 | 573       | 87%        | B             |
| 324  | GRASERAS 1/8 NPT 90 GRADOS                                | 2                 | 575       | 87%        | B             |
| 291  | SERVO DE EMBRAGUE: CW21NC-12T - N/P: RS16041310           | 2                 | 577       | 87%        | B             |
| 72   | FILTRO DE ACEITE N/P: LF-9025                             | 2                 | 579       | 88%        | B             |
| 304  | BOLT (BRONZE) 1-1 / 2 WITH STEEL NUT - HEAD-FLAT          | 2                 | 581       | 88%        | B             |
| 68   | FILTRO DE ACEITE N/P DONP553771LA                         | 2                 | 583       | 88%        | B             |
| 168  | BORNERAS P/BATERIAS (+)                                   | 2                 | 585       | 89%        | B             |
| 85   | FILTRO DE AIRE SECUNDARIO FLEETGUARD AF25732              | 2                 | 586       | 89%        | B             |
| 215  | TUERCA FE NE 1/2" G-8 NC                                  | 2                 | 588       | 89%        | B             |
| 30   | DISC COR 27 TY16 178*3*22.2 LONG LIFE                     | 2                 | 590       | 89%        | B             |
| 42   | PINTURA EPÓXICA COLOR GRIS                                | 2                 | 592       | 90%        | B             |
| 5    | COPA SWAB CASING 6 5/8" 20-24 LIB                         | 2                 | 593       | 90%        | B             |



| ÍTEM | ARTÍCULO   | GRADO DE ROTACIÓN | ACUMULADO | %ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|------|--|-------------------|-----------|------------|---------------|
| 114  | FILTRO DE GAS DE BAJA PRESIÓN N/P RS612600190993     | 2                 | 595       | 90%        | B             |
| 64   | FILTRO DE ACEITE FLEETGUARD LF3349                   | 2                 | 596       | 90%        | B             |
| 41   | PINTURA AMARILLO CAT                                 | 2                 | 598       | 91%        | B             |
| 284  | FILTRO COMBUSTIBLE MACK FF172                        | 2                 | 599       | 91%        | B             |
| 328  | SOLDADURA SUPERCITO 7018 Ø 5/32"                     | 1                 | 601       | 91%        | B             |
| 264  | FOCO H1 12 V 100 WTS W-48350 NARVA                   | 1                 | 602       | 91%        | B             |
| 302  | BRAKE BANDS 8" x 12" x 1-1/4" – SOFT - WITHOUT HOLES | 1                 | 604       | 91%        | B             |
| 216  | TUERCA HEX. FE NE G°8 3/8" NC                        | 1                 | 605       | 92%        | B             |
| 183  | ARANDELA DE PRESION Ø1/2"                            | 1                 | 606       | 92%        | B             |
| 169  | CABLE AUTOMOTRIZ N°14 AWG C/AMARILLO INDECO          | 1                 | 608       | 92%        | B             |
| 353  | FASTENER CAJA X 50 UND.                              | 1                 | 609       | 92%        | B             |
| 312  | VÁLVULA DE 04 VIAS 2VC/607359/ VW                    | 1                 | 610       | 92%        | B             |
| 170  | CABLE AUTOMOTRIZ N°14 AWG C/AZÚL INDECO              | 1                 | 612       | 93%        | B             |
| 218  | TUERCA FE NE 5/16" G-8 NC                            | 1                 | 613       | 93%        | B             |
| 359  | LUNAS TRANSP. D/VIDRIO RECT. P/MASCARA DE SOLDAR     | 1                 | 614       | 93%        | B             |
| 113  | FILTRO GNV N/P 612600190646NA                        | 1                 | 616       | 93%        | B             |
| 74   | FILTRO REFRIGERANTE FLEETGUARD WF2073                | 1                 | 617       | 93%        | B             |
| 84   | FILTRO AIRE PRIMARIO FLEETGUARD AF25707              | 1                 | 618       | 94%        | B             |
| 149  | FOCO TIPO P21W, 12V 21W                              | 1                 | 619       | 94%        | B             |
| 173  | FARO DELANTERO DER VW 2S0941008A                     | 1                 | 620       | 94%        | B             |
| 21   | GRASA MOBILGRASE XHP 222                             | 1                 | 622       | 94%        | B             |
| 144  | FÚSIBLE DE VIDRIO 15 AMP                             | 1                 | 623       | 94%        | B             |
| 111  | FILTRO DE FELPA(GNV) W12NG N/P RS912600190763        | 1                 | 624       | 95%        | B             |
| 31   | DISCO DE CORTE 4 1/2" X 1/8 X 7/8"                   | 1                 | 625       | 95%        | B             |
| 357  | LENTES DE SEG. CLAROS 3M                             | 1                 | 626       | 95%        | B             |
| 254  | RODAMIENTO CONICO N/P K-3795                         | 1                 | 627       | 95%        | C             |
| 275  | SYNCHRONIZER KIT 1/2 N/P: K-7050                     | 1                 | 628       | 95%        | C             |
| 307  | RETEN D/RUEDA POSTERIOR 2RH-501317 VW SABO           | 1                 | 629       | 95%        | C             |
| 66   | FILTRO ACEITE N/P LF-4054                            | 1                 | 630       | 95%        | C             |
| 311  | FILTRO DE COMBUSTIBLE FF-5269                        | 1                 | 631       | 96%        | C             |
| 165  | PALANCA DIRECCIONALES VW 2R0-953513                  | 1                 | 632       | 96%        | C             |
| 127  | MANGUERA JEBE Y LONA 3" 150 PSI                      | 1                 | 633       | 96%        | C             |
| 219  | TUERCA FE NE 3/8" G-8 NF                             | 1                 | 634       | 96%        | C             |
| 25   | LIJA AL AGUA N° 400                                  | 1                 | 635       | 96%        | C             |
| 185  | PERNO HEX. 1/2" x 3" NC G°8                          | 1                 | 636       | 96%        | C             |
| 124  | LLANTA CAMINERA GOODYEAR 11.00 – 20 16PR             | 1                 | 637       | 96%        | C             |
| 361  | BOTA PVC ALTA C/ NEGRO P/ACERO T-40                  | 1                 | 638       | 97%        | C             |
| 352  | GRAPA 26/6 X 5,000 UND                               | 1                 | 639       | 97%        | C             |
| 58   | FILTRO DE ACEITE LF3883                              | 1                 | 639       | 97%        | C             |

| ÍTEM | ARTÍCULO  | GRADO DE ROTACIÓN | ACUMULADO | %ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|------|---|-------------------|-----------|------------|---------------|
| 76   | FILTRO SEPARADOR DE AGUA AT365870   | 1                 | 640       | 97%        | C             |
| 112  | FILTRO HIDRÁULICO AT-308274 JOHN DEERE  | 1                 | 641       | 97%        | C             |
| 212  | ANILLO PLANO FE NE 5/16"  | 1                 | 642       | 97%        | C             |
| 321  | (SIGNAL TURN) PARA LIMPIA PARABRISAS N/P 2R0 953519                           | 1                 | 643       | 97%        | C             |
| 194  | PERNO FE NE HEX. 7/16" x 2-1/2" NC G-8  | 1                 | 643       | 97%        | C             |
| 198  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 5" NC  | 1                 | 644       | 98%        | C             |
| 209  | PERNO HEX. 3/4" x 4" NF G°8   | 1                 | 645       | 98%        | C             |
| 108  | FILTRO DE PETRÓLEO SECUNDARIO RE509031 / FLEETGUARD FS19868 / FS19829         | 1                 | 645       | 98%        | C             |
| 69   | FILTRO DE ACEITE 4110000727085 SDLG   | 1                 | 646       | 98%        | C             |
| 53   | FILTRO DE ACEITE P558616/LF3345 DONALDSON/FLEETGUARD                          | 1                 | 647       | 98%        | C             |
| 277  | ABRAZADERA COD. TAL 117269  | 1                 | 647       | 98%        | C             |
| 308  | FILTRO DE AIRE FLEETGUARD AF25667   | 1                 | 648       | 98%        | C             |
| 181  | CLAXÓN PLATILLO 24V HELLA 400 HZ 72W 3BA N/P: 002-768-431                     | 1                 | 649       | 98%        | C             |
| 49   | RODILLO 12" TORO A  | 1                 | 649       | 98%        | C             |
| 207  | PERNO FE NE HEX 9/16" X 3" NF G-8   | 1                 | 650       | 98%        | C             |
| 187  | PERNO HEX. 3/8" x 3" NC G°8   | 1                 | 651       | 99%        | C             |
| 43   | TIZA CALDERERO P/METAL  | 1                 | 651       | 99%        | C             |
| 19   | ACEITE DE TRANSMISIÓN SAE 80W90   | 1                 | 652       | 99%        | C             |
| 105  | FILTRO DE COMBUSTIBLE N/P SD4110000727162                                     | 1                 | 653       | 99%        | C             |
| 204  | PERNO FE NE HEX 1/2" x 1 1/2" NF G-8  | 1                 | 653       | 99%        | C             |
| 26   | LIJA DE FIERRO N° 180   | 1                 | 654       | 99%        | C             |
| 156  | TERMINAL DE OJO GALVANIZADO X 1/4" 12-10                                      | 1                 | 654       | 99%        | C             |
| 47   | ESCOBILLA CIRCULAR TRENZADA 7" P/ESMERIL 7"                                   | 1                 | 655       | 99%        | C             |
| 244  | FILTRO PRIMARIO N/P SD11214252  | 1                 | 655       | 99%        | C             |
| 48   | CEPCIR FAE 31040 6 - 7/8 TRENZ ACE  | 1                 | 656       | 99%        | C             |
| 110  | FILTRO SEPARADOR N/P: FS-19684E   | 1                 | 656       | 99%        | C             |
| 192  | PERNO FE. NE. HEX. 3/8" x 2 1/2" NC G°8                                       | 1                 | 657       | 100%       | C             |
| 120  | CUCHILLA CARBURADA 5/8" X 4 " AR10  | 1                 | 657       | 100%       | C             |
| 122  | CUCHILLA CARBURADA 3/4" X 4 1/2" BR 12  | 1                 | 658       | 100%       | C             |
| 99   | FILTRO DE PETRÓLEO FLETGUARD FF-5079  | 1                 | 658       | 100%       | C             |
| 142  | CABLE AUTOMOTRIZ ROJO N°18  | 1                 | 659       | 100%       | C             |
| 11   | CAUCHO TEFLON SWAB (CASING) ALT 85.1 X Ø INT 126.3 X Ø EXT 202.3 MM DUREZA 65 | 1                 | 659       | 100%       | C             |
| 40   | SQP-39 SOLVENTE DIELECTRICO ECOLÓGICO   | 1                 | 660       | 100%       | C             |
| 121  | A2060N00CM03 KC5025 INS RANURADO/TRONZADO NEUTRO W=6.0MM                      | 1                 | 660       | 100%       | c             |
|      |   |                   |           |            |               |

### Anexo 06: Valoración económica

| CANTIDAD.<br>PROD. | P. UNIT. | VALOR<br>TOTAL | % VALOR<br>TOTAL | %ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|--------------------|----------|----------------|------------------|------------|---------------|
| 20,973.13          | 1.27     | 26635.88       | 11.57%           | 11.57%     | A             |
| 564                | 28.18    | 15893.52       | 6.90%            | 18.47%     | A             |
| 6500               | 2.43     | 15795.00       | 6.86%            | 25.34%     | A             |
| 246                | 59.86    | 14725.56       | 6.40%            | 31.73%     | A             |
| 9                  | 984.76   | 8862.84        | 3.85%            | 35.58%     | A             |
| 177                | 38.08    | 6740.16        | 2.93%            | 38.51%     | A             |
| 586                | 8.9      | 5215.40        | 2.27%            | 40.78%     | A             |
| 5                  | 1031.95  | 5159.75        | 2.24%            | 43.02%     | A             |
| 14                 | 363.63   | 5090.82        | 2.21%            | 45.23%     | A             |
| 91                 | 51.01    | 4641.91        | 2.02%            | 47.24%     | A             |
| 54                 | 84.28    | 4551.12        | 1.98%            | 49.22%     | A             |
| 75                 | 58.42    | 4381.50        | 1.90%            | 51.13%     | A             |
| 7                  | 615.65   | 4309.55        | 1.87%            | 53.00%     | A             |
| 82                 | 49.81    | 4084.42        | 1.77%            | 54.77%     | A             |
| 14                 | 217.56   | 3045.84        | 1.32%            | 56.09%     | A             |
| 81                 | 34.86    | 2823.66        | 1.23%            | 57.32%     | A             |
| 8                  | 320.3    | 2562.40        | 1.11%            | 58.43%     | A             |
| 26                 | 88.39    | 2298.14        | 1.00%            | 59.43%     | A             |
| 5                  | 449.99   | 2249.95        | 0.98%            | 60.41%     | A             |
| 2                  | 997.92   | 1995.84        | 0.87%            | 61.28%     | A             |
| 4                  | 476.92   | 1907.68        | 0.83%            | 62.11%     | A             |
| 21                 | 82.91    | 1741.11        | 0.76%            | 62.86%     | A             |
| 9                  | 177.69   | 1599.21        | 0.69%            | 63.56%     | A             |
| 4                  | 376.49   | 1505.96        | 0.65%            | 64.21%     | A             |
| 13                 | 109.45   | 1422.85        | 0.62%            | 64.83%     | A             |
| 31                 | 45.77    | 1418.87        | 0.62%            | 65.45%     | A             |
| 9                  | 151.88   | 1366.92        | 0.59%            | 66.04%     | A             |
| 4                  | 324.3    | 1297.20        | 0.56%            | 66.60%     | A             |
| 17                 | 74.11    | 1259.87        | 0.55%            | 67.15%     | A             |
| 16                 | 76.19    | 1219.04        | 0.53%            | 67.68%     | A             |
| 5                  | 235.01   | 1175.05        | 0.51%            | 68.19%     | A             |
| 3                  | 390.88   | 1172.64        | 0.51%            | 68.70%     | A             |
| 30                 | 38.38    | 1151.40        | 0.50%            | 69.20%     | A             |
| 1                  | 1120.43  | 1120.43        | 0.49%            | 69.69%     | A             |
| 15                 | 74.58    | 1118.70        | 0.49%            | 70.17%     | A             |
| 6                  | 186.44   | 1118.64        | 0.49%            | 70.66%     | A             |
| 3                  | 365.6    | 1096.80        | 0.48%            | 71.13%     | A             |
| 3                  | 346.18   | 1038.54        | 0.45%            | 71.59%     | A             |
| 18                 | 57.17    | 1029.06        | 0.45%            | 72.03%     | A             |

| CANTIDAD.<br>PROD. | P. UNIT. | VALOR<br>TOTAL | % VALOR<br>TOTAL | %ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|--------------------|----------|----------------|------------------|------------|---------------|
| 5                  | 203.39   | 1016.95        | 0.44%            | 72.47%     | A             |
| 4                  | 233.9    | 935.60         | 0.41%            | 72.88%     | A             |
| 2                  | 454.31   | 908.62         | 0.39%            | 73.28%     | A             |
| 107                | 8.47     | 906.29         | 0.39%            | 73.67%     | A             |
| 22                 | 41.15    | 905.30         | 0.39%            | 74.06%     | A             |
| 21                 | 42.95    | 901.95         | 0.39%            | 74.45%     | A             |
| 8                  | 108.91   | 871.28         | 0.38%            | 74.83%     | A             |
| 1                  | 847.45   | 847.45         | 0.37%            | 75.20%     | A             |
| 20                 | 41.69    | 833.80         | 0.36%            | 75.56%     | A             |
| 2                  | 412.08   | 824.16         | 0.36%            | 75.92%     | A             |
| 6                  | 133.49   | 800.94         | 0.35%            | 76.27%     | A             |
| 10                 | 79.95    | 799.50         | 0.35%            | 76.62%     | A             |
| 4                  | 197.61   | 790.44         | 0.34%            | 76.96%     | A             |
| 6                  | 121.47   | 728.82         | 0.32%            | 77.28%     | A             |
| 4                  | 178.05   | 712.20         | 0.31%            | 77.59%     | A             |
| 27                 | 26.37    | 711.99         | 0.31%            | 77.89%     | A             |
| 14.5               | 48.31    | 700.50         | 0.30%            | 78.20%     | A             |
| 96                 | 7.23     | 694.08         | 0.30%            | 78.50%     | A             |
| 2                  | 342.01   | 684.02         | 0.30%            | 78.80%     | A             |
| 29                 | 23       | 667.00         | 0.29%            | 79.09%     | A             |
| 3                  | 219.26   | 657.78         | 0.29%            | 79.37%     | A             |
| 1                  | 656.59   | 656.59         | 0.29%            | 79.66%     | A             |
| 12                 | 53.58    | 642.96         | 0.28%            | 79.94%     | A             |
| 2                  | 309.45   | 618.90         | 0.27%            | 80.21%     | B             |
| 1                  | 617.22   | 617.22         | 0.27%            | 80.47%     | B             |
| 50                 | 12.22    | 611.00         | 0.27%            | 80.74%     | B             |
| 8                  | 75.79    | 606.32         | 0.26%            | 81.00%     | B             |
| 23                 | 26.04    | 598.92         | 0.26%            | 81.26%     | B             |
| 3                  | 196.26   | 588.78         | 0.26%            | 81.52%     | B             |
| 50                 | 11.67    | 583.50         | 0.25%            | 81.77%     | B             |
| 16                 | 36.35    | 581.60         | 0.25%            | 82.03%     | B             |
| 6                  | 94.22    | 565.32         | 0.25%            | 82.27%     | B             |
| 2                  | 270.51   | 541.02         | 0.24%            | 82.51%     | B             |
| 4                  | 133.29   | 533.16         | 0.23%            | 82.74%     | B             |
| 3                  | 176.49   | 529.47         | 0.23%            | 82.97%     | B             |
| 2                  | 259.47   | 518.94         | 0.23%            | 83.19%     | B             |
| 8                  | 64.28    | 514.24         | 0.22%            | 83.42%     | B             |
| 4                  | 128.5    | 514.00         | 0.22%            | 83.64%     | B             |
| 6                  | 82.07    | 492.42         | 0.21%            | 83.85%     | B             |

| CANTIDAD.<br>PROD. | P. UNIT. | VALOR<br>TOTAL | % VALOR<br>TOTAL | %ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|--------------------|----------|----------------|------------------|------------|---------------|
| 13                 | 36.97    | 480.61         | 0.21%            | 84.06%     | B             |
| 2                  | 238.01   | 476.02         | 0.21%            | 84.27%     | B             |
| 11                 | 42       | 462.00         | 0.20%            | 84.47%     | B             |
| 11                 | 41.86    | 460.46         | 0.20%            | 84.67%     | B             |
| 53                 | 8.62     | 456.86         | 0.20%            | 84.87%     | B             |
| 1                  | 450.03   | 450.03         | 0.20%            | 85.06%     | B             |
| 3                  | 148.73   | 446.19         | 0.19%            | 85.26%     | B             |
| 2                  | 222.14   | 444.28         | 0.19%            | 85.45%     | B             |
| 2                  | 221.26   | 442.52         | 0.19%            | 85.64%     | B             |
| 2                  | 221.16   | 442.32         | 0.19%            | 85.83%     | B             |
| 8                  | 54.42    | 435.36         | 0.19%            | 86.02%     | B             |
| 9.4                | 46.19    | 434.19         | 0.19%            | 86.21%     | B             |
| 4                  | 106.93   | 427.72         | 0.19%            | 86.40%     | B             |
| 1                  | 414.93   | 414.93         | 0.18%            | 86.58%     | B             |
| 1                  | 407.46   | 407.46         | 0.18%            | 86.76%     | B             |
| 5                  | 81.25    | 406.25         | 0.18%            | 86.93%     | B             |
| 1                  | 387.14   | 387.14         | 0.17%            | 87.10%     | B             |
| 3                  | 127.14   | 381.42         | 0.17%            | 87.27%     | B             |
| 8                  | 47.43    | 379.44         | 0.16%            | 87.43%     | B             |
| 3                  | 126.45   | 379.35         | 0.16%            | 87.60%     | B             |
| 3                  | 125.81   | 377.43         | 0.16%            | 87.76%     | B             |
| 20                 | 18.77    | 375.40         | 0.16%            | 87.92%     | B             |
| 4                  | 91.03    | 364.12         | 0.16%            | 88.08%     | B             |
| 10                 | 36.1     | 361.00         | 0.16%            | 88.24%     | B             |
| 3                  | 118.82   | 356.46         | 0.15%            | 88.39%     | B             |
| 3                  | 118.44   | 355.32         | 0.15%            | 88.55%     | B             |
| 6                  | 58.84    | 353.04         | 0.15%            | 88.70%     | B             |
| 50                 | 6.99     | 349.50         | 0.15%            | 88.85%     | B             |
| 15                 | 22.88    | 343.20         | 0.15%            | 89.00%     | B             |
| 85.5               | 3.99     | 341.15         | 0.15%            | 89.15%     | B             |
| 1                  | 325.1    | 325.10         | 0.14%            | 89.29%     | B             |
| 2                  | 160      | 320.00         | 0.14%            | 89.43%     | B             |
| 2                  | 160      | 320.00         | 0.14%            | 89.57%     | B             |
| 2                  | 158.61   | 317.22         | 0.14%            | 89.71%     | B             |
| 3                  | 101.99   | 305.97         | 0.13%            | 89.84%     | B             |
| 3                  | 101.63   | 304.89         | 0.13%            | 89.97%     | B             |
| 4                  | 76       | 304.00         | 0.13%            | 90.10%     | B             |
| 4                  | 74.33    | 297.32         | 0.13%            | 90.23%     | B             |
| 12                 | 24.39    | 292.68         | 0.13%            | 90.36%     | B             |
| 2                  | 145      | 290.00         | 0.13%            | 90.49%     | B             |

| CANTIDAD.<br>PROD. | P. UNIT. | VALOR<br>TOTAL | % VALOR<br>TOTAL | %ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|--------------------|----------|----------------|------------------|------------|---------------|
| 2                  | 144.91   | 289.82         | 0.13%            | 90.61%     | B             |
| 3                  | 95.43    | 286.29         | 0.12%            | 90.74%     | B             |
| 8                  | 35.59    | 284.72         | 0.12%            | 90.86%     | B             |
| 3                  | 94.79    | 284.37         | 0.12%            | 90.98%     | B             |
| 9                  | 31.36    | 282.24         | 0.12%            | 91.11%     | B             |
| 132                | 2.12     | 279.84         | 0.12%            | 91.23%     | B             |
| 1                  | 273.47   | 273.47         | 0.12%            | 91.35%     | B             |
| 3                  | 91.03    | 273.09         | 0.12%            | 91.47%     | B             |
| 10.5               | 25.55    | 268.28         | 0.12%            | 91.58%     | B             |
| 3                  | 88.76    | 266.28         | 0.12%            | 91.70%     | B             |
| 21                 | 12.67    | 266.07         | 0.12%            | 91.81%     | B             |
| 2                  | 131.09   | 262.18         | 0.11%            | 91.93%     | B             |
| 4                  | 64.86    | 259.44         | 0.11%            | 92.04%     | B             |
| 2                  | 128.75   | 257.50         | 0.11%            | 92.15%     | B             |
| 1                  | 250.92   | 250.92         | 0.11%            | 92.26%     | B             |
| 3                  | 83.3     | 249.90         | 0.11%            | 92.37%     | B             |
| 4                  | 62.47    | 249.88         | 0.11%            | 92.48%     | B             |
| 3                  | 78.56    | 235.68         | 0.10%            | 92.58%     | B             |
| 4                  | 58.47    | 233.88         | 0.10%            | 92.68%     | B             |
| 2                  | 114.41   | 228.82         | 0.10%            | 92.78%     | B             |
| 67                 | 3.38     | 226.46         | 0.10%            | 92.88%     | B             |
| 29                 | 7.74     | 224.46         | 0.10%            | 92.98%     | B             |
| 3                  | 73.57    | 220.71         | 0.10%            | 93.07%     | B             |
| 8                  | 27.2     | 217.60         | 0.09%            | 93.17%     | B             |
| 2                  | 108      | 216.00         | 0.09%            | 93.26%     | B             |
| 1                  | 204.35   | 204.35         | 0.09%            | 93.35%     | B             |
| 4                  | 50.67    | 202.68         | 0.09%            | 93.44%     | B             |
| 1                  | 199.16   | 199.16         | 0.09%            | 93.52%     | B             |
| 6                  | 33.15    | 198.90         | 0.09%            | 93.61%     | B             |
| 12                 | 16.55    | 198.60         | 0.09%            | 93.70%     | B             |
| 11                 | 17.92    | 197.12         | 0.09%            | 93.78%     | B             |
| 2                  | 97.73    | 195.46         | 0.08%            | 93.87%     | B             |
| 2                  | 97.58    | 195.16         | 0.08%            | 93.95%     | B             |
| 2                  | 97.46    | 194.92         | 0.08%            | 94.04%     | B             |
| 1                  | 185.6    | 185.60         | 0.08%            | 94.12%     | B             |
| 2                  | 92.15    | 184.30         | 0.08%            | 94.20%     | B             |
| 2                  | 91.46    | 182.92         | 0.08%            | 94.28%     | B             |
| 4                  | 45.64    | 182.56         | 0.08%            | 94.36%     | B             |
| 4                  | 45.64    | 182.56         | 0.08%            | 94.44%     | B             |

| CANTIDAD.<br>PROD. | P. UNIT. | VALOR<br>TOTAL | % VALOR<br>TOTAL | %ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|--------------------|----------|----------------|------------------|------------|---------------|
| 1                  | 181.13   | 181.13         | 0.08%            | 94.51%     | B             |
| 1                  | 181.13   | 181.13         | 0.08%            | 94.59%     | B             |
| 1                  | 180.74   | 180.74         | 0.08%            | 94.67%     | B             |
| 1                  | 177.47   | 177.47         | 0.08%            | 94.75%     | B             |
| 1                  | 174.78   | 174.78         | 0.08%            | 94.82%     | B             |
| 7                  | 24.84    | 173.88         | 0.08%            | 94.90%     | B             |
| 16                 | 10.82    | 173.12         | 0.08%            | 94.98%     | B             |
| 4                  | 42.62    | 170.48         | 0.07%            | 95.05%     | C             |
| 18                 | 9.32     | 167.76         | 0.07%            | 95.12%     | C             |
| 23                 | 7.2      | 165.60         | 0.07%            | 95.19%     | C             |
| 4                  | 41.31    | 165.24         | 0.07%            | 95.27%     | C             |
| 1                  | 160      | 160.00         | 0.07%            | 95.34%     | C             |
| 6                  | 26.5     | 159.00         | 0.07%            | 95.40%     | C             |
| 1                  | 156.78   | 156.78         | 0.07%            | 95.47%     | C             |
| 1                  | 149.64   | 149.64         | 0.07%            | 95.54%     | C             |
| 1                  | 149.54   | 149.54         | 0.06%            | 95.60%     | C             |
| 1                  | 147.28   | 147.28         | 0.06%            | 95.67%     | C             |
| 12                 | 12.23    | 146.76         | 0.06%            | 95.73%     | C             |
| 2                  | 72.46    | 144.92         | 0.06%            | 95.79%     | C             |
| 89                 | 1.6      | 142.40         | 0.06%            | 95.85%     | C             |
| 1                  | 140.29   | 140.29         | 0.06%            | 95.92%     | C             |
| 1                  | 139.46   | 139.46         | 0.06%            | 95.98%     | C             |
| 6                  | 22.86    | 137.16         | 0.06%            | 96.04%     | C             |
| 1                  | 135.37   | 135.37         | 0.06%            | 96.09%     | C             |
| 36                 | 3.64     | 131.04         | 0.06%            | 96.15%     | C             |
| 1                  | 125.05   | 125.05         | 0.05%            | 96.21%     | C             |
| 2                  | 62.46    | 124.92         | 0.05%            | 96.26%     | C             |
| 1                  | 121.23   | 121.23         | 0.05%            | 96.31%     | C             |
| 1                  | 120.88   | 120.88         | 0.05%            | 96.37%     | C             |
| 1                  | 120.88   | 120.88         | 0.05%            | 96.42%     | C             |
| 5                  | 24       | 120.00         | 0.05%            | 96.47%     | C             |
| 2                  | 59.33    | 118.66         | 0.05%            | 96.52%     | C             |
| 2                  | 58.84    | 117.68         | 0.05%            | 96.57%     | C             |
| 58                 | 2        | 116.00         | 0.05%            | 96.62%     | C             |
| 2                  | 57.63    | 115.26         | 0.05%            | 96.67%     | C             |
| 1                  | 114.47   | 114.47         | 0.05%            | 96.72%     | C             |
| 3                  | 38.13    | 114.39         | 0.05%            | 96.77%     | C             |
| 1                  | 114.05   | 114.05         | 0.05%            | 96.82%     | C             |
| 4                  | 28.25    | 113.00         | 0.05%            | 96.87%     | C             |
| 7                  | 16.08    | 112.56         | 0.05%            | 96.92%     | C             |

| CANTIDAD.<br>PROD. | P. UNIT. | VALOR<br>TOTAL | % VALOR<br>TOTAL | %ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|--------------------|----------|----------------|------------------|------------|---------------|
| 1                  | 111.49   | 111.49         | 0.05%            | 96.97%     | C             |
| 47                 | 2.37     | 111.39         | 0.05%            | 97.02%     | C             |
| 3                  | 36.11    | 108.33         | 0.05%            | 97.06%     | C             |
| 1                  | 107.47   | 107.47         | 0.05%            | 97.11%     | C             |
| 7                  | 15.25    | 106.75         | 0.05%            | 97.16%     | C             |
| 2                  | 53.18    | 106.36         | 0.05%            | 97.20%     | C             |
| 3                  | 35.07    | 105.21         | 0.05%            | 97.25%     | C             |
| 1                  | 105.03   | 105.03         | 0.05%            | 97.29%     | C             |
| 1                  | 104      | 104.00         | 0.05%            | 97.34%     | C             |
| 2                  | 51.37    | 102.74         | 0.04%            | 97.38%     | C             |
| 1                  | 102.42   | 102.42         | 0.04%            | 97.43%     | C             |
| 1                  | 99.93    | 99.93          | 0.04%            | 97.47%     | C             |
| 1                  | 99.66    | 99.66          | 0.04%            | 97.52%     | C             |
| 12                 | 8.1      | 97.20          | 0.04%            | 97.56%     | C             |
| 1                  | 96.61    | 96.61          | 0.04%            | 97.60%     | C             |
| 4                  | 23.81    | 95.24          | 0.04%            | 97.64%     | C             |
| 1                  | 95.02    | 95.02          | 0.04%            | 97.68%     | C             |
| 1                  | 94.77    | 94.77          | 0.04%            | 97.72%     | C             |
| 3                  | 31.28    | 93.84          | 0.04%            | 97.76%     | C             |
| 1                  | 93.5     | 93.50          | 0.04%            | 97.81%     | C             |
| 1                  | 92.14    | 92.14          | 0.04%            | 97.85%     | C             |
| 4                  | 21.73    | 86.92          | 0.04%            | 97.88%     | C             |
| 3                  | 28.57    | 85.71          | 0.04%            | 97.92%     | C             |
| 2                  | 42.79    | 85.58          | 0.04%            | 97.96%     | C             |
| 1                  | 83.02    | 83.02          | 0.04%            | 97.99%     | C             |
| 1                  | 82.51    | 82.51          | 0.04%            | 98.03%     | C             |
| 1                  | 82.42    | 82.42          | 0.04%            | 98.06%     | C             |
| 10                 | 8.18     | 81.80          | 0.04%            | 98.10%     | C             |
| 4                  | 20.38    | 81.52          | 0.04%            | 98.14%     | C             |
| 1                  | 79.94    | 79.94          | 0.03%            | 98.17%     | C             |
| 1                  | 79.34    | 79.34          | 0.03%            | 98.21%     | C             |
| 2                  | 39.52    | 79.04          | 0.03%            | 98.24%     | C             |
| 1                  | 76.82    | 76.82          | 0.03%            | 98.27%     | C             |
| 1                  | 76.27    | 76.27          | 0.03%            | 98.31%     | C             |
| 1                  | 76.27    | 76.27          | 0.03%            | 98.34%     | C             |
| 2                  | 37.84    | 75.68          | 0.03%            | 98.37%     | C             |
| 4                  | 18.63    | 74.52          | 0.03%            | 98.40%     | C             |
| 5                  | 14.7     | 73.50          | 0.03%            | 98.44%     | C             |
| 1                  | 71.98    | 71.98          | 0.03%            | 98.47%     | C             |
| 2                  | 35.97    | 71.94          | 0.03%            | 98.50%     | C             |
| 20                 | 3.55     | 71.00          | 0.03%            | 98.53%     | C             |



| CANTIDAD.<br>PROD. | P. UNIT. | VALOR<br>TOTAL | % VALOR<br>TOTAL | %ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|--------------------|----------|----------------|------------------|------------|---------------|
| 1                  | 69.7     | 69.70          | 0.03%            | 98.56%     | C             |
| 14                 | 4.81     | 67.34          | 0.03%            | 98.59%     | C             |
| 4                  | 16.81    | 67.24          | 0.03%            | 98.62%     | C             |
| 4                  | 16.7     | 66.80          | 0.03%            | 98.65%     | C             |
| 3                  | 21.93    | 65.79          | 0.03%            | 98.68%     | C             |
| 3                  | 21.55    | 64.65          | 0.03%            | 98.70%     | C             |
| 102                | 0.63     | 64.26          | 0.03%            | 98.73%     | C             |
| 7                  | 9.12     | 63.84          | 0.03%            | 98.76%     | C             |
| 5                  | 12.72    | 63.60          | 0.03%            | 98.79%     | C             |
| 1                  | 62.21    | 62.21          | 0.03%            | 98.81%     | C             |
| 1                  | 62       | 62.00          | 0.03%            | 98.84%     | C             |
| 1                  | 60.66    | 60.66          | 0.03%            | 98.87%     | C             |
| 1                  | 52       | 52.00          | 0.02%            | 98.89%     | C             |
| 1                  | 51.5     | 51.50          | 0.02%            | 98.91%     | C             |
| 7.5                | 6.78     | 50.85          | 0.02%            | 98.93%     | C             |
| 8                  | 6.25     | 50.00          | 0.02%            | 98.96%     | C             |
| 15                 | 3.25     | 48.75          | 0.02%            | 98.98%     | C             |
| 8                  | 6.03     | 48.24          | 0.02%            | 99.00%     | C             |
| 2                  | 23.84    | 47.68          | 0.02%            | 99.02%     | C             |
| 2                  | 22.61    | 45.22          | 0.02%            | 99.04%     | C             |
| 1                  | 45.2     | 45.20          | 0.02%            | 99.06%     | C             |
| 18                 | 2.48     | 44.64          | 0.02%            | 99.08%     | C             |
| 2                  | 22.26    | 44.52          | 0.02%            | 99.10%     | C             |
| 1                  | 44.49    | 44.49          | 0.02%            | 99.12%     | C             |
| 22                 | 2.01     | 44.22          | 0.02%            | 99.14%     | C             |
| 2                  | 22.04    | 44.08          | 0.02%            | 99.15%     | C             |
| 114                | 0.36     | 41.04          | 0.02%            | 99.17%     | C             |
| 1                  | 39.32    | 39.32          | 0.02%            | 99.19%     | C             |
| 3.7                | 10.57    | 39.11          | 0.02%            | 99.21%     | C             |
| 1                  | 38.97    | 38.97          | 0.02%            | 99.22%     | C             |
| 88                 | 0.44     | 38.72          | 0.02%            | 99.24%     | C             |
| 3                  | 12.77    | 38.31          | 0.02%            | 99.26%     | C             |
| 26                 | 1.47     | 38.22          | 0.02%            | 99.27%     | C             |
| 43                 | 0.86     | 36.98          | 0.02%            | 99.29%     | C             |
| 8                  | 4.6      | 36.80          | 0.02%            | 99.31%     | C             |
| 8                  | 4.6      | 36.80          | 0.02%            | 99.32%     | C             |
| 22                 | 1.66     | 36.52          | 0.02%            | 99.34%     | C             |
| 18                 | 1.97     | 35.46          | 0.02%            | 99.35%     | C             |
| 1                  | 35.03    | 35.03          | 0.02%            | 99.37%     | C             |
| 40                 | 0.85     | 34.00          | 0.01%            | 99.38%     | C             |
| 64                 | 0.53     | 33.92          | 0.01%            | 99.40%     | C             |

| <b>CANTIDAD.<br/>PROD.</b> | <b>P. UNIT.</b> | <b>VALOR<br/>TOTAL</b> | <b>% VALOR<br/>TOTAL</b> | <b>%ACUMULADO</b> | <b>CLASIFICACIÓN</b> |
|----------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| 83                         | 0.4             | 33.20                  | 0.01%                    | 99.41%            | C                    |
| 121                        | 0.27            | 32.67                  | 0.01%                    | 99.43%            | C                    |
| 1                          | 31.91           | 31.91                  | 0.01%                    | 99.44%            | C                    |
| 4                          | 7.73            | 30.92                  | 0.01%                    | 99.45%            | C                    |
| 2                          | 15.3            | 30.60                  | 0.01%                    | 99.47%            | C                    |
| 54                         | 0.56            | 30.24                  | 0.01%                    | 99.48%            | C                    |
| 7                          | 4.24            | 29.68                  | 0.01%                    | 99.49%            | C                    |
| 1                          | 28.89           | 28.89                  | 0.01%                    | 99.51%            | C                    |
| 8                          | 3.56            | 28.48                  | 0.01%                    | 99.52%            | C                    |
| 2                          | 13.84           | 27.68                  | 0.01%                    | 99.53%            | C                    |
| 72                         | 0.38            | 27.36                  | 0.01%                    | 99.54%            | C                    |
| 1                          | 27.04           | 27.04                  | 0.01%                    | 99.55%            | C                    |
| 16                         | 1.69            | 27.04                  | 0.01%                    | 99.57%            | C                    |
| 1                          | 26.37           | 26.37                  | 0.01%                    | 99.58%            | C                    |
| 1                          | 25.48           | 25.48                  | 0.01%                    | 99.59%            | C                    |
| 1                          | 25.42           | 25.42                  | 0.01%                    | 99.60%            | C                    |
| 15                         | 1.69            | 25.35                  | 0.01%                    | 99.61%            | C                    |
| 16                         | 1.58            | 25.28                  | 0.01%                    | 99.62%            | C                    |
| 76                         | 0.33            | 25.08                  | 0.01%                    | 99.63%            | C                    |
| 9                          | 2.73            | 24.57                  | 0.01%                    | 99.64%            | C                    |
| 1                          | 23.9            | 23.90                  | 0.01%                    | 99.65%            | C                    |
| 90                         | 0.26            | 23.40                  | 0.01%                    | 99.66%            | C                    |
| 2                          | 11.32           | 22.64                  | 0.01%                    | 99.67%            | C                    |
| 1                          | 22.59           | 22.59                  | 0.01%                    | 99.68%            | C                    |
| 1                          | 22.46           | 22.46                  | 0.01%                    | 99.69%            | C                    |
| 1                          | 22.06           | 22.06                  | 0.01%                    | 99.70%            | C                    |
| 1                          | 21.69           | 21.69                  | 0.01%                    | 99.71%            | C                    |
| 33                         | 0.65            | 21.45                  | 0.01%                    | 99.72%            | C                    |
| 25                         | 0.85            | 21.25                  | 0.01%                    | 99.73%            | C                    |
| 5                          | 4.24            | 21.20                  | 0.01%                    | 99.74%            | C                    |
| 2.6                        | 8.04            | 20.90                  | 0.01%                    | 99.75%            | C                    |
| 15                         | 1.37            | 20.55                  | 0.01%                    | 99.76%            | C                    |
| 5                          | 4.05            | 20.25                  | 0.01%                    | 99.77%            | C                    |
| 22                         | 0.92            | 20.24                  | 0.01%                    | 99.77%            | C                    |
| 18                         | 1.08            | 19.44                  | 0.01%                    | 99.78%            | C                    |
| 9                          | 2.12            | 19.08                  | 0.01%                    | 99.79%            | C                    |
| 14                         | 1.32            | 18.48                  | 0.01%                    | 99.80%            | C                    |
| 16                         | 1.1             | 17.60                  | 0.01%                    | 99.81%            | C                    |
| 4                          | 4.33            | 17.32                  | 0.01%                    | 99.81%            | C                    |
| 10                         | 1.69            | 16.90                  | 0.01%                    | 99.82%            | C                    |
| 20                         | 0.82            | 16.40                  | 0.01%                    | 99.83%            | C                    |

| CANTIDAD.<br>PROD. | P. UNIT. | VALOR<br>TOTAL | % VALOR<br>TOTAL | %ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|--------------------|----------|----------------|------------------|------------|---------------|
| 19                 | 0.84     | 15.96          | 0.01%            | 99.84%     | C             |
| 19                 | 0.82     | 15.58          | 0.01%            | 99.84%     | C             |
| 6                  | 2.53     | 15.18          | 0.01%            | 99.85%     | C             |
| 2                  | 7.2      | 14.40          | 0.01%            | 99.86%     | C             |
| 24                 | 0.59     | 14.16          | 0.01%            | 99.86%     | C             |
| 1                  | 14.16    | 14.16          | 0.01%            | 99.87%     | C             |
| 1                  | 13.98    | 13.98          | 0.01%            | 99.87%     | C             |
| 9                  | 1.55     | 13.95          | 0.01%            | 99.88%     | C             |
| 4                  | 3.41     | 13.64          | 0.01%            | 99.89%     | C             |
| 2                  | 6.73     | 13.46          | 0.01%            | 99.89%     | C             |
| 16                 | 0.8      | 12.80          | 0.01%            | 99.90%     | C             |
| 1                  | 12.57    | 12.57          | 0.01%            | 99.90%     | C             |
| 74                 | 0.16     | 11.84          | 0.01%            | 99.91%     | C             |
| 2                  | 5.76     | 11.52          | 0.01%            | 99.91%     | C             |
| 2                  | 5.5      | 11.00          | 0.00%            | 99.92%     | C             |
| 1                  | 10.34    | 10.34          | 0.00%            | 99.92%     | C             |
| 1                  | 10.18    | 10.18          | 0.00%            | 99.93%     | C             |
| 1                  | 10.16    | 10.16          | 0.00%            | 99.93%     | C             |
| 3                  | 3.28     | 9.84           | 0.00%            | 99.94%     | C             |
| 2                  | 4.85     | 9.70           | 0.00%            | 99.94%     | C             |
| 7                  | 1.27     | 8.89           | 0.00%            | 99.94%     | C             |
| 7                  | 1.24     | 8.68           | 0.00%            | 99.95%     | C             |
| 10                 | 0.86     | 8.60           | 0.00%            | 99.95%     | C             |
| 2                  | 4.24     | 8.48           | 0.00%            | 99.95%     | C             |
| 46                 | 0.18     | 8.28           | 0.00%            | 99.96%     | C             |
| 2                  | 4        | 8.00           | 0.00%            | 99.96%     | C             |
| 2                  | 3.89     | 7.78           | 0.00%            | 99.97%     | C             |
| 37                 | 0.18     | 6.66           | 0.00%            | 99.97%     | C             |
| 2                  | 3.18     | 6.36           | 0.00%            | 99.97%     | C             |
| 6                  | 0.86     | 5.16           | 0.00%            | 99.97%     | C             |
| 1                  | 4.64     | 4.64           | 0.00%            | 99.98%     | C             |
| 2                  | 2.31     | 4.62           | 0.00%            | 99.98%     | C             |
| 1                  | 4.5      | 4.50           | 0.00%            | 99.98%     | C             |
| 12                 | 0.36     | 4.32           | 0.00%            | 99.98%     | C             |
| 2                  | 2.02     | 4.04           | 0.00%            | 99.98%     | C             |
| 1                  | 3.82     | 3.82           | 0.00%            | 99.98%     | C             |
| 1                  | 3.81     | 3.81           | 0.00%            | 99.99%     | C             |
| 61                 | 0.06     | 3.66           | 0.00%            | 99.99%     | C             |
| 2                  | 1.78     | 3.56           | 0.00%            | 99.99%     | C             |
| 4                  | 0.85     | 3.40           | 0.00%            | 99.99%     | C             |
| 11                 | 0.26     | 2.86           | 0.00%            | 99.99%     | C             |

| <b>CANTIDAD.<br/>PROD.</b> | <b>P. UNIT.</b> | <b>VALOR<br/>TOTAL</b> | <b>% VALOR<br/>TOTAL</b> | <b>%ACUMULADO</b> | <b>CLASIFICACIÓN</b> |
|----------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| 2                          | 1.39            | 2.78                   | 0.00%                    | 99.99%            | C                    |
| 6                          | 0.46            | 2.76                   | 0.00%                    | 99.99%            | C                    |
| 13                         | 0.21            | 2.73                   | 0.00%                    | 100.00%           | C                    |
| 2                          | 1.36            | 2.72                   | 0.00%                    | 100.00%           | C                    |
| 6                          | 0.45            | 2.70                   | 0.00%                    | 100.00%           | C                    |
| 1                          | 1.75            | 1.75                   | 0.00%                    | 100.00%           | C                    |
| 10                         | 0.1             | 1.00                   | 0.00%                    | 100.00%           | C                    |
| 4                          | 0.21            | 0.84                   | 0.00%                    | 100.00%           | C                    |
| 6                          | 0.09            | 0.54                   | 0.00%                    | 100.00%           | C                    |
| 18                         | 0.03            | 0.54                   | 0.00%                    | 100.00%           | C                    |
| 1                          | 0.26            | 0.26                   | 0.00%                    | 100.00%           | C                    |
| 33,517.83                  |                 | 230,206.56             |                          |                   |                      |

## Anexo 08: Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis

|  |  |   |
|--|--|---|
|  <b>UCV</b><br>UNIVERSIDAD<br>CÉSAR VALLEJO | <b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD<br/>DE TESIS</b> | Código : F06-PP-PR-02.02<br>Versión : 10<br>Fecha : 10-06-2019<br>Página : 1 de 1 |
|--|--|---|

Yo, Mario Roberto Seminario Atarama, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo Filial Piura, revisor (a) de la tesis titulada Propuesta de la Metodología de clasificación ABC para mejorar la gestión de inventarios en la empresa Energy Services del Perú SAC, El Alto - 2018", de la estudiante Arévalo Ircas Gerson Merwin, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Piura 24 de Febrero del 2020

  
.....  
Mario Roberto Seminario Atarama  
DNI: 02633043



## Anexo 09: Pantallazo de Software Turnitin

The screenshot displays the Turnitin Feedback Studio interface. The main document area shows the title page of a thesis from Universidad César Vallejo, Faculty of Engineering, School of Industrial Academic Professional Engineering. The thesis title is "Propuesta de la Metodología de Clasificación ABC para mejorar la Gestión de Inventarios en la empresa Energy Services del Perú SAC, El Alto - 2018". The author is Gerson Merwin Arévalo Ircas, and the advisor is MSc. Ana María Guerrero Millones. The thesis is for the degree of Industrial Engineer. The research line is "Gestión Empresarial y Productiva" in Piura - Perú, dated 2019. A circular stamp from the university is visible on the right side of the document.

On the right side, the "Resumen de coincidencias" (Similarity Summary) panel shows a total similarity score of 24%. Below this, a list of sources is provided with their respective similarity percentages:

| Rank | Source                     | Similarity |
|------|----------------------------|------------|
| 1    | repositorio.ucv.edu.pe     | 8%         |
| 2    | Entregado a Universidad... | 6%         |
| 3    | docplayer.es               | 3%         |
| 4    | repositorio.upn.edu.pe     | 1%         |
| 5    | repositorio.ump.edu.pe     | 1%         |
| 6    | Entregado a Universidad... | 1%         |
| 7    | Entregado a Universidad... | 1%         |
| 8    | Entregado a Universidad... | 1%         |
| 9    | www.monografias.com        | <1%        |
| 10   | Entregado a Universidad... | <1%        |
| 11   | cemla.org                  | <1%        |

At the bottom of the window, the status bar indicates "Página: 1 de 24", "Número de palabras: 7085", and "Text-only Report High Resolution Activado". The system tray shows the date and time as 19:19 on 21/02/2020.

## Anexo 10: Formulario de Autorización para la Publicación de la Tesis en repositorio

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS<br/>EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV</b> | Código : F08-PP-PR-02.02<br>Versión : 08<br>Fecha : 23-03-2018<br>Página : 1 de 1 |
|---|--|---|

Yo Gerson Herwin Arevalo Rojas identificado con DNI N° \_\_\_\_\_  
 egresado de la Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL  
 de la Universidad César Vallejo, autorizo (  ), No autorizo (  ) la divulgación y  
 comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado  
Propuesta de la metodología de clasificación ABC para mejorar la gestión  
de inventarios en la empresa Empresa Zorritos del Perú SAC, El Alto - 2018  
 en el Repositorio Institucional de la UCV  
 (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley  
 sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA

DNI: 03816821

FECHA: Piura 27 de Julio del 2019



|         |                            |        |                     |        |                                 |
|---------|----------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------------------|
| Elaboró | Dirección de Investigación | Revisó | Responsable del SGC | Aprobó | Vicerrectorado de Investigación |
|---------|----------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------------------|

**Anexo 11: Autorización de la versión final del Trabajo de Investigación**



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

INGENIERÍA INDUSTRIAL

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

GONSA MERWIN AREVALO SACAS

INFORME TITULADO:

Propuesta de la Metodología de Clasificación SAC para  
mejorar la gestión de inventario en la empresa Energy Services del  
Péru SAC, el año 2018

PARA OBTENER EL GRADO O TÍTULO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 22 de Julio 2015

NOTA O MENCIÓN: 13



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

