

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**TRABAJO DIRIGIDO: DISEÑO DE UN PLAN Y SISTEMA DE  
ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS CASO TERRAZAS**

**POSTULANTE: UNIV. LUIS RONALDO VARGAS SUCAPUCA**

**TUTOR ACADEMICO: LIC. MENDEZ RAMALLO FELLMAN RAMIRO**

**TUTOR INSTITUCIONAL: DR. JOSÉ TERRAZAS MÉNDEZ**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**2019**

*Dedicatoria...*

*Este trabajo de investigación va dedicado a mis queridos padres Lorenzo Vargas Díaz y Demetria Sucapuca Aramayo, quienes en el transcurso de mi vida han actuado como pilares fundamentales para mi desarrollo académico - social.*

*Todo este trabajo ha sido gracias a ellos.*

*Luis Renaldo Vargas Sucapuca*

## AGRADECIMIENTOS

*En un inicio dar gracias a Dios quien cada día nos brinda a todos una oportunidad para sobre salir y desarrollarnos como personas*

*Dar gracias a mi estimado tutor académico Lic. Méndez Ramallo Fellman Ramiro, quien a lo largo de este trabajo supo guiarme y permitirme concluirlo con satisfacción.*

*A mi tutor institucional Dr. Jose Terrazas Méndez quien me abrió las puertas de su empresa para que pueda dar mi granito de arena en dar una propuesta de solución a una de las problemáticas por las que atraviesa su empresa.*

*A todos mis compañeros de trabajo, quienes compartieron sus experiencias con mi persona, permitiéndome abrirme en el mundo de los negocios y así poder salir de mi espacio de confort.*

## RESUMEN

El presente proyecto tiene como principal objetivo mejorar los procesos de control de inventario dentro de la empresa Importaciones y Representaciones Terrazas, mediante la implementación de un plan de administración y sistema informático de inventarios cuyo propósito es proporcionar herramientas de determinación y análisis de información sobre las existencias, su liquidez, rotación de inventarios, cantidades optimas de pedido, puntos de abastecimiento y mantenimiento de inventarios de seguridad para hacer frente a las exigencias del mercado del sector ferretero y construcción de bienes inmuebles. Bajo este precepto el proyecto tiene como guía la sucesión de los siguientes pilares: análisis de situación, análisis de requerimientos, identificación de la unidad de análisis, recopilación de información usando las diferentes herramientas expuestas en el presente documento, categorización del tipo de inventario, diseño y presentación de propuesta de mejora. Para los fines antes descritos se propone en una primera fase realizar la recopilación y análisis de información pertinente sobre la empresa, esto a través del diseño y aplicación de metodologías de revelamiento de información; Posteriormente se abordará temas relacionados con el diseño del plan de administración de inventarios como: la aplicación de la metodología ABC (bajo el principio de Villefredo Pareto 20-80) que tiene como principal objetivo encontrar a “la minoría con la mayor importancia y la mayoría con la menor importancia” el cual será un pilar fundamental para la determinación de cantidades optimas de pedido, puntos de abastecimiento y mantenimiento de inventarios de seguridad. Finalmente, se presentará una propuesta de mejora para la distribución de ítems en almacenes resultado del diagnóstico LAY-OUT acompañado de políticas de administración de inventario e indicadores de gestión que deben ser tomados en cuenta para mejorar la situación actual de la empresa.



## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES.....</b>	<b>9</b>
1.1. ANTECEDENTES .....	9
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	14
1.4. OBJETIVOS.....	14
1.4.1. Objetivo general.....	14
1.4.2. Objetivos específicos.....	15
1.5. RESULTADOS ESPERADOS .....	16
1.5.1. Diseño de un plan y sistema de gestión de inventarios.....	16
1.5.2. Pronósticos de venta .....	16
1.5.3. Control sobre encargados de agencia .....	16
1.6. ALCANCE .....	16
<b>CAPITULO II: REFERENCIAS TEÓRICO, ORGANIZACIONES Y LEGALES</b>	<b>18</b>
2.1. INTRODUCCIÓN .....	18
2.2. INVENTARIO .....	18
2.3. COSTOS INVENTARIOS.....	18
2.4. SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS .....	21
2.5. SOFTWARE .....	22
2.6. BASE DE DATOS .....	22
2.7. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS.....	22
2.8. PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS.....	23
2.9. POLÍTICAS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS.....	24
2.10. LOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y DE GESTIÓN DE LOS INVENTARIOS.....	25
2.10.1. La asignación de tareas .....	26
2.10.2. Los procesos de toma de decisiones .....	26
2.10.3. Los procesos de comunicación .....	26
2.10.4. Las relaciones interpersonales y los aspectos de gestión humano.....	27



2.11.	SISTEMA DE INVENTARIO PARA LA TOMA DE DECISIONES .....	29
2.12.	CLASIFICACIÓN DE INVENTARIOS ABC.....	30
2.12.1.	Criterios para la clasificación ABC.....	32
2.13.	MODELOS DE INVENTARIOS .....	34
2.14.	MODELOS CON DEMANDA DETERMINÍSTICA.....	35
2.15.	MODELOS PROBABILÍSTICOS .....	36
2.16.	ALMACÉN .....	37
2.16.1.	Generalidades del almacén .....	37
2.16.2.	Principios básicos de los almacenes .....	38
2.16.3.	Operaciones dentro del área de almacén.....	39
2.17.	CLASIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LAS MERCADERÍAS.....	42
2.18.	REFERENCIAS ORGANIZACIONALES Y LEGALES.....	43
2.18.1.	Breve reseña histórica.....	43
2.18.2.	MISION .....	44
2.18.3.	VISION .....	44
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INTERVENCIÓN .....</b>		<b>46</b>
3.1.	METODOLOGÍA DE LA INTERVENCIÓN .....	46
3.1.1.	Tipo de intervención.....	46
3.1.2.	Universo o población de estudio .....	46
3.2.	METODOLOGÍA .....	47
3.3.	DELIMITACIÓN.....	50
3.3.1.	Delimitación de tiempo y espacio .....	50
3.3.2.	Delimitación del espacio.....	50
3.4.	POBLACIÓN Y CENSO.....	50
3.4.1.	Población.....	50
3.4.2.	Censo.....	50
3.4.3.	Identificación de variables de estudio .....	51
3.5.	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	52
3.5.1.	Fuentes primarias.....	52
3.5.2.	Fuentes Secundarias.....	52



3.6.	SELECCIÓN DE MÉTODOS Y TÉCNICAS.....	52
3.7.	INSTRUMENTOS DE RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	53
3.7.1.	OBSERVACIÓN .....	53
3.7.2.	ENCUESTAS.....	53
3.7.3.	ENTREVISTAS.....	54
3.7.4.	ANÁLISIS DOCUMENTAL.....	55
3.7.5.	ANÁLISIS DE REPORTES DEL SISTEMA SIC-JAC .....	55
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DIAGNOSTICO .....</b>		<b>57</b>
4.1.	RESULTADOS DE ENCUESTAS .....	57
4.2.	DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO.....	63
4.2.1.	Requerimientos de compra .....	64
4.2.2.	Cotización.....	64
4.2.3.	Compra y recepción de la mercancía.....	65
4.2.4.	Almacenamiento .....	65
4.2.5.	Pago a Proveedor .....	65
4.3.	ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DENTRO DEL ÁREA DE VENTAS .....	65
4.3.1.	Toma de pedido.....	66
4.3.2.	Verificación de existencia y despacho de mercaderías.....	66
4.4.	ANÁLISIS DE PROCESOS DENTRO DEL ÁREA DE ALMACENES .....	68
4.4.1.	Descripción del personal en almacenes.....	68
4.5.	PROCESO DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS .....	69
4.6.	PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE LOS PRODUCTOS .....	69
4.7.	PROCESOS DENTRO DEL ÁREA DE DESPACHO DE PEDIDOS Y SALIDA DE MERCADERÍA.....	70
4.7.1.	PROCESO DE DEVOLUCIONES DE PEDIDO .....	71
4.8.	ANÁLISIS DE FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS (FODA) .....	71
4.9.	DIAGNOSTICO DEL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO DE LA EMPRESA IMPORTACIONES Y REPRESENTACIONES TERRAZAS .....	74
4.9.1.	Artículos almacenados. ....	74
4.9.2.	Manejo de artículos en inventario.....	75
4.9.3.	Funciones de la administración de inventario. ....	78



4.9.4.	Políticas de inventario actuales .....	80
4.9.5.	Demanda de productos .....	81
4.10.	ANÁLISIS DE RELACIÓN CAUSA - EFECTO .....	87
<b>CAPÍTULO V: PROPUESTA DE MEJORA: PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS PARA LA EMPRESA IMPORTACIONES Y REPRESENTACIONES TERRAZAS.....</b>		<b>92</b>
5.1.	Introducción .....	92
5.2.	Metodología ABC para clasificar el inventario de materiales y herramientas .....	92
5.2.1.	Procedimiento para clasificación ABC de los inventarios por valor de uso.....	93
5.3.	Estrategias de gestión de inventario .....	98
5.3.1.	Cantidad Económica de Pedido .....	98
5.4.	Mejoras en los procesos de almacenamiento .....	108
5.4.1.	Diagnóstico del almacén.....	108
5.4.2.	Arreglo físico (LAYOUT) .....	112
5.4.3.	Observaciones del LAYOUT propuesto .....	115
5.5.	POLÍTICAS DE INVENTARIO .....	115
5.5.1.	Propuesta para las políticas para la clasificación de inventario.....	115
5.5.2.	Propuesta para las políticas de abastecimiento y ventas .....	118
5.5.3.	Propuesta para las políticas de almacenamiento .....	119
5.5.4.	Indicadores de gestión .....	120
5.6.	Sistema computarizado para la administración de inventarios.....	125
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>127</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		<b>129</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA N.º 1 SÍNTESIS DEL MODELO DE CLASIFICACIÓN ABC.....</b>	<b>31</b>
<b>TABLA N.º 2 SUJETOS QUE CONFORMAN LA POBLACIÓN.....</b>	<b>47</b>
<b>TABLA N.º 3 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES DE ESTUDIO .....</b>	<b>51</b>
<b>TABLA N.º 4 SIMBOLOGÍA UTILIZADA PARA DESARROLLO DE DIAGRAMA DE FLUJO.....</b>	<b>80</b>
<b>TABLA N.º 5 CLASIFICACIÓN DEL INVENTARIO.....</b>	<b>82</b>
<b>TABLA N.º 6 DEMANDA DE PRODUCTOS DE LA EMPRESA .....</b>	<b>84</b>
<b>TABLA N.º 7 CLASIFICACIÓN DE ARTÍCULOS CLASE A-B.....</b>	<b>95</b>
<b>TABLA N.º 8 RESUMEN CLASIFICACIÓN ABC .....</b>	<b>96</b>
<b>TABLA N.º 9 TRATAMIENTO DE INVENTARIOS SEGÚN CATEGORÍA....</b>	<b>98</b>
<b>TABLA N.º 10 DEMANDA HISTÓRICA Y PROYECTADA DE PRODUCTOS SELECTOS (UNIDADES).....</b>	<b>100</b>
<b>TABLA N.º 11 COSTOS DE ALMACENAMIENTO ANUAL .....</b>	<b>102</b>
<b>TABLA N.º 12 CALCULO DEL PRECIO DE VENTA .....</b>	<b>103</b>
<b>TABLA N.º 13 CALCULO DE LA CANTIDAD ECONOMICA DE PEDIDO .</b>	<b>105</b>
<b>TABLA N.º 14 CANCULO DEL PUNTO DE VOLVER A PEDIR.....</b>	<b>106</b>
<b>TABLA N.º 15 CANCULO DE LA ROTACION DE INVENTARIO.....</b>	<b>107</b>



## ÍNDICE DE GRAFICAS

<b>GRÁFICA N.º 1</b> DIMENSIONES DE UN SISTEMA DE INVENTARIO.....	9
<b>GRÁFICA N.º 2</b> DIMENSIONES DE UN SISTEMA DE INVENTARIO.....	25
<b>GRÁFICA N.º 3</b> SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADMINISTRATIVOS DE INVENTARIO .....	28
<b>GRÁFICA N.º 4</b> COMPORTAMIENTO DEL PORCENTAJE DE VENTAS, CLASIFICACIÓN ABC .....	34
<b>GRÁFICA N.º 5</b> ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.....	45
<b>GRÁFICA N.º 6</b> ENTREGAS DE PEDIDOS A TIEMPO.....	57
<b>GRÁFICA N.º 7</b> DISPONIBILIDAD DE MERCADERÍA .....	58
<b>GRÁFICA N.º 8</b> CONDICIONES DE ALMACENES Y ÁREAS DE TRABAJO .....	59
<b>GRÁFICA N.º 9</b> MANEJO DE PEDIDOS DENTRO DE ALMACENES .....	60
<b>GRÁFICA N.º 10</b> NÚMERO DE PEDIDOS DE MATERIAL REALIZADOS POR AGENTE.....	61
<b>GRÁFICA N.º 11</b> NÚMERO DE PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO .....	62
<b>GRÁFICA N.º 12</b> PROCESOS DE ABASTECIMIENTO DE LA EMPRESA .	63
<b>GRÁFICA N.º 13</b> PLANTILLA DE REGISTRO EN MICROSOFT EXCEL DE LA EMPRESA .....	77
<b>GRÁFICA N.º 14</b> PROCESOS DE COMPRA Y ABASTECIMIENTO .....	79
<b>GRÁFICA N.º 15</b> PRODUCTOS OFERTADOS POR LA EMPRESA.....	83
<b>GRÁFICA N.º 16</b> DEMANDA DE PRODUCTOS DE LA EMPRESA.....	85
<b>GRÁFICA N.º 17</b> DIAGRAMA DE ISHIKAWA .....	87
<b>GRÁFICA N.º 18</b> GRAFICA DE LA CLASIFICACION ABC .....	96
<b>GRÁFICA N.º 19</b> DEMANDA HISTÓRICA DEL FIERRO CORRUGADO DE CONSTRUCCIÓN.....	100
<b>GRÁFICA N.º 20</b> PROCESO DE RECEPCIÓN DE MERCADERÍAS ACTUAL .....	110
<b>GRÁFICA N.º 21</b> PROCESO DE RECEPCIÓN DE MERCADERIAS PROPUESTO.....	111
<b>GRÁFICA N.º 22</b> DIAGRAMA LAY-OUT ACTUAL .....	113
<b>GRÁFICA N.º 23</b> DIAGRAMA LAY-OUT PROPUESTO.....	114



## INTRODUCCIÓN

Hoy en día la ciencia de la administración de mano con las tecnologías de información y comunicación (TIC), constituyen un inmenso apoyo dentro de la cadena de valor de varias organizaciones, con este precepto se define que una empresa necesita contar con herramientas que faciliten la gestión de los diferentes procesos que la misma desarrolla, dentro del ámbito se ha evidenciado que existen propuestas particulares para dar solución a procesos comunes de las empresas en general, entre ellos el control de inventarios que toda institución debe tener para contar con una mejor administración de los bienes y servicios que brinda a sus clientes o comunidad en general.

La administración de inventarios se asocia a un problema de toma de decisiones cuyas variables más significativas son: ¿cuánto adquirir?, ¿cuándo pedir? y ¿de quién adquirir? Y a su vez con un conjunto de herramientas que permiten definir políticas y controles de vigilancia para los niveles de inventario puesto que reduciendo el inventario se minimiza la inversión, pero se corre el riesgo de no poder satisfacer la demanda y de obstaculizar las operaciones de la empresa. La administración de inventarios permite determinar la cantidad óptima de inventario de los diferentes productos que debe mantenerse.

El presente proyecto tiene como principal objetivo mejorar los procesos de control de inventario dentro de la empresa Importaciones y Representaciones Terrazas, mediante la implementación de un plan de administración y sistema informático de inventarios cuyo propósito es proporcionar herramientas de determinación y análisis de información sobre las existencias, su liquidez, rotación de inventarios, cantidades óptimas de pedido, puntos de abastecimiento y mantenimiento de inventarios de seguridad para hacer frente a las exigencias del mercado del sector ferretero y construcción de bienes inmuebles. Bajo este precepto el proyecto tiene como guía la sucesión de los siguientes pilares: análisis de situación, análisis de requerimientos, identificación de la unidad de análisis, recopilación de



información usando las diferentes herramientas expuestas en el presente documento, categorización del tipo de inventario, diseño y presentación de propuesta de mejora.

Para los fines antes descritos se propone en una primera fase realizar la recopilación y análisis de información pertinente sobre la empresa, esto a través del diseño y aplicación de metodologías de revelamiento de información como: entrevistas al gerente, encuestas a todos los empleados de la empresa, visita a todas las sucursales para la información cualitativa; por otro lado, la determinación del tipo de inventario a medir, aplicación del sistema informático SIC-JAC (módulo de control y administración de inventarios) que incluye la creación de base de datos, la interpretación de reportes del sistema, la documentación de la información recopilada, el análisis de resultados de las pruebas y revisión de los historiales de venta de cada una de las agencias (recibos, facturas de compra venta y listados de inventarios anteriores) para el acopio de información cuantitativa; así como también se definirá el alcance del desarrollo del plan a través de las historias de usuarios y de los requerimientos encontrados en el proceso de recopilación de datos.

Posteriormente se abordará temas relacionados con el diseño del plan de administración de inventarios como: la aplicación de la metodología ABC (bajo el principio de Vilfredo Pareto 20-80) que tiene como principal objetivo encontrar a “la minoría con la mayor importancia y la mayoría con la menor importancia” el cual será un pilar fundamental para la determinación de cantidades optimas de pedido, puntos de abastecimiento y mantenimiento de inventarios de seguridad.

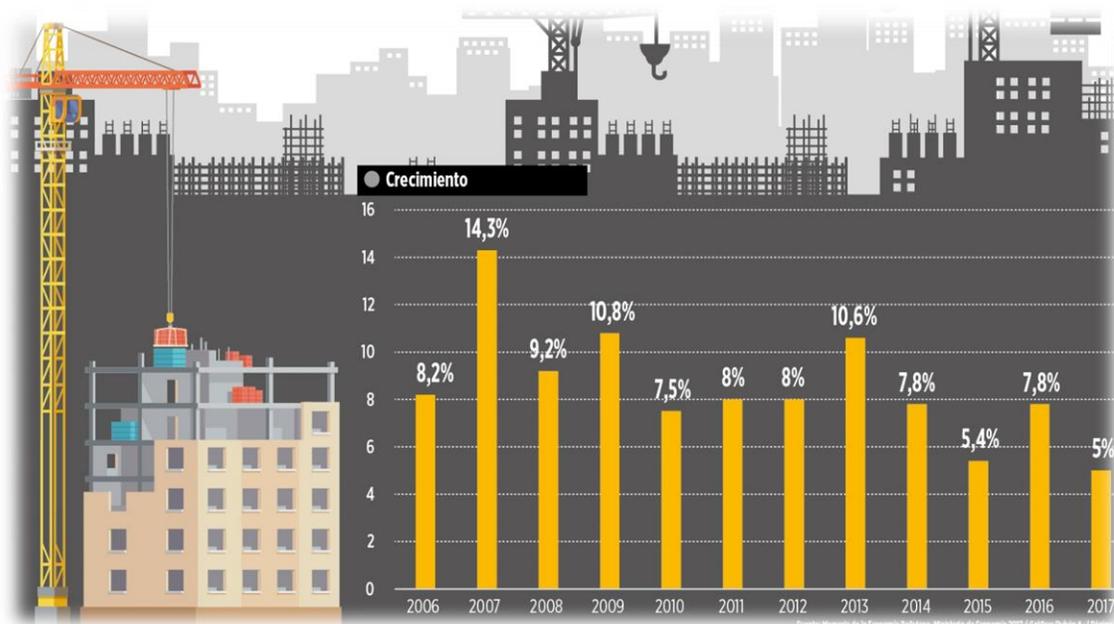
Finalmente, se presentará una propuesta de mejora para la distribución de ítems en almacenes resultado del diagnóstico LAY-OUT acompañado de políticas de administración de inventario e indicadores de gestión que deben ser tomados en cuenta para mejorar la situación actual de la empresa.

## CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

### 1.1. ANTECEDENTES

El sector de la construcción de bienes inmuebles en los últimos años ha demostrado un crecimiento considerable alcanzando un 10.6% en el año 2013 y solamente un 5% en el año 2018; pese a este decrecimiento el sector de la construcción se ha convertido en uno de los principales motores para la economía del país, generando empleo en las zonas urbanas y rurales, construyendo inmuebles que favorecen el bienestar de las familias de altos y bajos recursos económicos y, a la vez, disminuyendo el déficit cuantitativo de vivienda un gran beneficio para la economía boliviana.

#### Gráfica N.º 1 EVOLUCIÓN Y CRECIMIENTO DEL SECTOR DE LA CONTRACCIÓN INMOBILIARIA BOLIVIA



Gráfica 1. Comportamiento evolución del crecimiento del sector de la construcción inmobiliaria, Adaptado de "Aguirre M. (28 septiembre del 2018). La construcción crecerá 4%, la tasa más baja desde 2006, Página siete. Art. Online (<https://www.paginasiete.bo/economia/2018/9/23/la-construccion-crecera-4-la-tasa-mas-baja-desde-2006-194742.html>)



“IMPORTACIONES Y REPRESENTACIONES TERRAZAS” es una empresa que invierte la mayor parte de sus recursos en la importación de fierro corrugado y liso de construcción, por otra parte, se dedica en otras actividades como venta de bienes inmuebles, terrenos, departamentos y preventa de departamentos.

A través de los años se ha demostrado la importancia de la gestión de inventarios con la evolución de los métodos para optimizar costos; esta evolución ha ido de acuerdo a las necesidades de las empresas. Un ejemplo de la inmensa importancia que representa la gestión de inventarios dentro de las empresas es la constante inversión que hacen potencias como EEUU y China para la producción y comercialización de productos para mercado mundial.

Durante el control de inventarios la empresa se debe asegurar que no se llegue a una falta de materiales, ya que esto nos puede llevar a ventas pérdidas debido a la inconformidad del cliente y como consecuencia la oportunidad de tener utilidades se disuelve; esto último debido a que el concepto de calidad en el servicio para el cliente se puede traducir en que la empresa tenga la disponibilidad de los artículos que desean en el momento en que los soliciten.

Se puede decir que el inventario es capital en forma de material, ya que éste tiene un valor para las empresas, sobre todo para aquellas que se dedican a la venta de productos. Es por esto que es de suma importancia, ya que permite a la empresa cumplir con la demanda y competir dentro del mercado.

El reto de administrar un inventario está en decidir cuánto se necesita para cumplir con los requerimientos del mercado, lo que implica decidir qué cantidad se necesita, cuándo debemos colocar los pedidos, y recibir, almacenar y llevar el registro de dicho inventario, ya que el objetivo primordial



será mantener los costos bajos y los suficientes productos terminados para las ventas o para la reposición de los productos consumidos.

Basándonos en todas estas premisas, llegamos a la conclusión de que es necesario contar con un conjunto de directrices que nos permita llevar un control continuo y actualizado del inventario, los pedidos realizados y las ventas de los productos.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

“IMPORTACIONES Y REPRESENTACIONES TERRAZAS” es una empresa perteneciente al sector privado que actualmente se dedica a la comercialización de material de construcción de bienes inmuebles, mismos que se emplean desde la obra bruta (cimientos, vaciado de loza, trazado de paredes, plomería, etc.) hasta la obra fina (fachada e interiores) con grandes planes a futuro en diversas áreas en lo que se refiere a representación de firmas y comercialización.

La empresa como tal tiene varios organismos que trabajan en conjunto para lograr objetivos y metas que se trazan diariamente, el presente proyecto va enfocado al tema de los inventarios que ha demostrado tener ciertas falencias que repercuten en problemas de: productividad, liquidez, satisfacción de la demanda, desabastecimiento y costos de mantenimiento de inventarios innecesarios y elevados. Realizar la gestión de inventarios constituye una de las actividades más complejas para la empresa, pues la misma debe determinar un nivel de inventarios no tan alto que repercuta en un costo alto de mantenimiento, ni tan bajo que pueda terminar en desabastecimiento o incumplimiento de ordenes de entrega; esto se vuelve aún más complicado cuando la demanda de los clientes y el tiempo de entrega de los pedidos para abastecerlo no se puede predecir con exactitud pues en el caso de la empresa se tiene una demanda que depende de la estacionalidad. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta estas dos situaciones para realizar una gestión



eficiente del inventario ya que son variables indispensables cuando se busca minimizar el costo de tener un inventario dentro de la empresa.

Lastimosamente la empresa no maneja un registro de inventarios idóneo, por idóneo se refiere a un registro que brinde información oportuna y pertinente acerca del material con el que se cuenta en inventarios y almacenes, esto en el sentido de la eficiencia, que vaya paralelamente con el crecimiento que está teniendo la empresa; se ha observado que la metodología para registro de inventario mayormente utilizada en la empresa es realizada empleando cuadernos y libretas y a su vez son llenadas de forma manual, lo cual no satisface la principal necesidad de tener la información en el momento que es necesario pues estos registros manuales se encuentran desactualizados.

Al momento de realizar una operación de venta la empresa ha demostrado tener un tiempo de demora considerable en cuanto a la determinación de la existencia de productos en almacenes, pues existe un alto nivel de diversificación (tipos, tamaño, color y cantidad) de cada uno de los productos que se oferta, por ello se afirma que el área de operaciones y ventas no tiene acceso oportuno a un registro de su inventario actualizado el cual permitiría optimizar la atención de pedidos.

En el área financiera, los involucrados no cuentan con herramientas o indicadores de gestión que permitan determinar los niveles de liquidez, rotación de inventario y optimización de costos. Por lo cual no pueden discriminar e identificar cuáles son los ítems que están generando la mayor parte de sus ingresos y gastos, y que a su vez estas representan una inversión inmensa de capital, el no gestionar estos activos sería una falla que dificultaría el crecimiento de la empresa.



En cuanto a la parte del inventario físico, no se tiene certeza de cuantos productos conforman el inventario de la empresa, ni se tiene un control interno de la cantidad de productos que se movilizan y en ciertos casos se trasladan de sucursal en sucursal a fin de abastecer los pedidos que tienen día a día. No es menos importante el hecho de que el sistema de inventarios y de almacenamiento es sumamente empírico, el cual puede ser objeto de mejora para aumentar la productividad en los tiempos y movimientos dentro del almacén. Además de lo mencionado la información con que se cuenta es poco confiable, la empresa expresa necesidades latentes ligadas al manejo y gestión de inventario tales como: El exceso de inventario, la suspensión de actividades y de entrega de productos por carencia de mercancías en almacenes, causando en ciertos casos retrasos en la entrega de pedidos, pérdida en ventas y posterior pérdida en la cartera de clientes; también se presenta deterioro en los materiales debido a la manipulación incorrecta de los mismos o porque en algunos casos existen materiales frágiles que se encuentran acomodados al lado de otros corto punzantes. Las pérdidas no controladas de materiales también se contemplan como problema; además del problema del desorden que causa pérdidas para la empresa, pues se da la situación de llegar a desconocer con que se cuenta en el área de trabajo para cumplir con la entrega de pedidos.

Junto a estos problemas, también se hacen notorios los imperfectos dentro de las operaciones de almacenaje, en el proceso de recepción de mercancía se descarga y almacena pero no verifican totalmente las referencias solicitadas dentro del almacén al mismo tiempo que no son actualizados los registros y por ende no son objetos de seguimiento; seguido a esto, la mercancía recibida es almacenada sin tener en cuenta ningún criterio, utilizando muchas veces el espacio de trabajo de otras operaciones, el cual luego tiene que ser despejado dando como resultado pérdida de tiempo en el trabajo. En cuanto a los indicadores que se manejan en el almacén se



encuentra que el seguimiento no es constante, es así como no se puede tener una información confiable acerca de la evolución de indicadores de gestión en el almacén (rotación de inventario y cantidades mínimas y máximas), no es diferente la situación al buscar un producto o material ya que se emplea mucho tiempo en la búsqueda por desconocimiento de su ubicación real, es también notoria la necesidad de estandarizar el proceso de recepción, almacenaje y movimiento de los materiales en el almacén, dado que es de vital importancia garantizar el acoplamiento de estos tres elementos. Todo lo anterior sumado a una distribución física que puede ser mejorada y ser más eficiente.

Según lo prescrito anteriormente surge la gran necesidad de dar solución a los problemas que atraviesa la empresa mediante la elaboración de un plan e implementación de un sistema computarizado para controlar la recepción, almacenamiento y despacho de activos realizables dentro de la empresa.

### **1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

De lo anterior descrito surge la interrogante: ¿De qué formas se pueden optimizar los procesos de administración de inventario y del almacén para que redunde en un mejor desempeño de la empresa?

### **1.4. OBJETIVOS**

#### **1.4.1. Objetivo general.**

Realizar un plan de administración de inventario e implementar un sistema de control informático que está basada en los criterios de: eficiencia, eficacia y productividad, que llegue a servir como pilar fundamental al momento de tomar decisiones orientadas a conceptos de abastecimiento, control de liquidez y rentabilidad de los productos que la empresa Importaciones y Representaciones Terrazas tiene en stock en la presente gestión.



#### 1.4.2. Objetivos específicos.

- Identificar cada uno de los procesos actuales y sus deficiencias en el manejo de inventarios mediante la revisión de procesos y funciones de sus encargados, con el propósito de mejorar dichas gestiones.
- Realizar un análisis de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (FODA) de la Empresa para conocer los puntos críticos y llegar a sugerir estrategias que permitan la corrección de las dificultades que hacen que la empresa no mejore la eficiencia en el proceso de inventarios.
- Optimizar el tiempo de atención al cliente en cuanto a los pedidos y cotizaciones que ellos solicitan.
- Calcular la cantidad económica de pedido para los materiales que tienden a venderse rápidamente.
- Trazar un inventario de seguridad que permita hacer frente a las fluctuaciones de la demanda.
- Plantear políticas de control, supervisión y monitoreo para la administración de los diferentes depósitos y elementos almacenados afín de tener en claro la metodología que se emplea al momento de abastecer los almacenes y las salidas de mercadería.
- Analizar el sistema de financiamiento, cantidad de pedidos, movimientos de mercadería, nivel de rotación de inventarios y utilidad esperada de los productos que se tiene en stock.
- Apoyar a la toma de decisiones con el análisis de los reportes semanales que el sistema informático SIC-JAC ofrece.



## **1.5. RESULTADOS ESPERADOS**

### **1.5.1. Diseño de un plan y sistema de gestión de inventarios**

Implementar un sistema de inventario que maneje una revisión periódica, puesto que representa ventajas en tiempo y costos para la empresa. Además, que se seleccionó el sistema SIC-JAC porque ofrece mayor flexibilidad en su proceso inicial de implementación y de seguimiento, ya que facilita las posibles modificaciones que requiera la empresa. En cuanto al tema del plan de administración de inventarios debe contemplar los temas de disminución de costo de pedido y almacenaje a fin de determinar un nivel de inventario óptimo que esté de acuerdo a las necesidades latentes y volatilidad que tiene la demanda.

### **1.5.2. Pronósticos de venta**

Se abordó el problema como un enfoque hacia la gestión de inventarios y es por ello que la empresa espera que en base a la información obtenida del análisis del comportamiento de inventarios se pueda llegar a realizar pronósticos de ventas que se ajusten al comportamiento de su demanda, basada en supuestos concretos y con fundamento.

### **1.5.3. Control sobre encargados de agencia**

Otro eje fundamental es la supervisión que se puede llegar a tener sobre cada uno de los encargados de agencia, esto a fin de auditar sus ventas diarias y de implementar programas de bonificaciones por niveles de ventas.

## **1.6. ALCANCE**

El proyecto será desarrollado en la empresa “IMPORTACIONES Y REPRESENTACIONES TERRAZAS” en las diferentes sucursales y depósitos que se relacionen directamente con proceso de inventarios y estos están ubicados en:



- ✚ Agencia Central: Zona Garita de Lima, C. Tarapaca #631 Fono: (2) 2458912 -(2)2458883 - 73703998
- ✚ Sucursal 1: Zona Pokeni Cinco Dedos, Av. Periférica #1114 Fono: 2212878 – 72008631.
- ✚ Sucursal 2: Zona 4to. Centenario (Alto obrajes), Av. Costanera #632 Fono: 2253025 – 73731469.
- ✚ Sucursal 3: Zona Tiwiña Tres Marias, Av. Buenos Aires #52 Fono: 2501435 – 72008631 (casi Ramiro Castillo).
- ✚ Sucursal 4: Zona Sopocachi, Av. Trillizos #100 Fono: 71908446 – 72008631.
- ✚ Sucursal 5: Zona Rio Seco, Av.6 de marzo #423 Fono: 67010486

La gestión de inventario engloba básicamente la regularización de los procedimientos, la metodología y puesta en práctica de todas aquellas técnicas que participen en el desarrollo de esta actividad.



## **CAPITULO II: REFERENCIAS TEÓRICO, ORGANIZACIONES Y LEGALES**

### **2.1. INTRODUCCIÓN**

La administración de inventarios se encuentra entre las responsabilidades más importantes de la administración de operaciones debido a que el inventario requiere una gran cantidad de capital y afecta la entrega de bienes a los clientes. “La administración de inventarios influye en todas las funciones de los negocios, especialmente en operaciones, mercadotecnia, contabilidad y finanzas por tal motivo se hace imprescindible su control para el mantenimiento de la compañía en el mercado que cada día se vuelve más exigente”. Schroeder Roger G, 2004 (pág. 355)

### **2.2. INVENTARIO**

Existen bastantes conceptos sobre este tema, pero una de las mejores definiciones es la que mencionan los autores Sipper & Bulfin (1998) “Inventario es una cantidad de bienes bajo el control de una empresa, guardados durante algún tiempo para satisfacer una demanda futura.” (pág. 219)

De esta manera, se entiende que el inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación, antes de venderlos, en un periodo económico determinado y al mismo tiempo son los activos más grandes existentes en una empresa.

### **2.3. COSTOS INVENTARIOS**

Schroeder, Meyer Goldstein, y Rungtusanatham, autores del libro “*Administración de operaciones y casos contemporáneos*” exponen que entre los costos más representativos en lo que a administración de inventarios refiere tenemos los siguientes:



- a) **Costo del artículo:** En este tipo de costo se representa el costo que tiene la empresa de comprar y producir artículos individuales. *“El costo del artículo se calcula como un costo unitario multiplicado por la cantidad adquirida o producida”* (Schroeder, Meyer Goldstein, & Rungtusanatham, 2005, pág. 360) Existen casos en que el costo del artículo es menor, esto debido al descuento de compras por la adquisición de determinadas cantidades.
- b) **Costo de ordenamiento (o de preparación):** Se incurre en él cuando se ordena un lote de artículos y, por lo común, no depende del tamaño del lote ordenado; se asigna a la totalidad del lote. *“Este costo incluye la creación de la orden de compra, el despacho de la orden, los costos de transporte, los costos de recepción, etcétera”* (Schroeder, Meyer Goldstein, & Rungtusanatham, 2005, pág. 360)

En la mayoría de los casos este costo de preparación se lo considera como fijo, pero este puede reducirse al modificar la forma en la que se diseñan y se administran las operaciones logísticas.

- c) **Costo de levantar pedidos:** Se relaciona con la adquisición de un grupo o lote de artículos, pero este costo no depende de la cantidad de número de artículos que se obtengan, pues el costo se le asigna al lote entero. *“Este costo incluye mecanografía de la orden de compra, la expedición del pedido, los costos de transportación, los costos de recepción y otros”* (Schroeder, Meyer Goldstein, & Rungtusanatham, 2005, pág. 361)
- d) **Costos de mantener inventarios:** *“Son aquellos costos que se derivan de los mantenimientos de los inventarios. Este costo generalmente se carga como un porcentaje del valor por unidad de tiempo”* (Schroeder, Meyer Goldstein, & Rungtusanatham, 2005, pág. 361).



A diferencia de los otros costos este va depender directamente el nivel de rotación de inventario con el que se cuenta. El autor Meredith (1999) en su libro “*Administración de operaciones: Un énfasis conceptual*” Define que el costo de mantenimiento de inventarios se compone de los siguientes tres puntos.

- 1) **Costo capital:** Los costos de capital incluyen el interés sobre el dinero invertido en el inventario y en el terreno, edificios y equipo necesario para mantener el inventario.
- 2) **Costo de almacenamiento:** incluyen la renta, impuestos y reparación, calefacción, energía, iluminación, salarios del personal de vigilancia, impuestos sobre el inventario, costos de mano de obra que maneja el inventario, impuestos y seguros de los equipos, depreciación del equipo, costos combustibles y energía para los equipos, además de los costos de reparación y mantenimientos de estos.
- 3) **Costos de obsolescencia, deterioro y pérdida:** Los costos de riesgos incluyen los costos de inventario obsoleto, seguros para el inventario, deterioro físico del inventario por malas condiciones de almacenamiento y pérdidas por hurtos. (pág. 436)

Schroeder (2005) sostiene que esta clase de costo siempre debe asignarse a aquellos artículos que presentan un grado de riesgo de convertirse en obsoletos. Cabe anotar que entre mayor sea el riesgo de los artículos, mayor será el costo. Aquellos productos que son perecederos deben denominarse y cargarse a los costos de deterioro cuando el artículo se daña con el pasar del tiempo. (pág. 362)

- e) **Costos de agotamiento de las existencias:** “*El costo de los faltantes de inventarios refleja las consecuencias económicas de quedarse sin inventarios (...) La utilidad proveniente de la venta y de las ventas*



*futuras puede perderse*” (Schroeder, Meyer Goldstein, & Rungtusanatham, 2005, pág. 361).

Este costo es aquel que se ve reflejado al no contar con existencias para abastecer la demanda, lo cual provoca consecuencias económicas ya que no se cuentan con los productos necesarios para satisfacer la demanda actual provocando una pérdida en cartera de clientes y fidelización.

#### 2.4. SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS

El autor Meredith (1999) en su libro “*Administración de operaciones: un enfoque teórico*” señala que dentro de los sistemas de inventarios podemos destacar los siguientes:

- a) **Sistemas de punto de re-orden:** En este sistema se especifica el nivel de inventario en el que se debe colocar una orden de reabastecimiento por una cantidad fija del artículo.
- b) **Sistemas de revisión periódica:** El inventario se revisa a intervalos iguales de tiempo y en cada revisión se puede colocar una orden de reabastecimiento para llevar el nivel de inventario hasta una cantidad deseada. Es especialmente para una oferta detallista cuando se ordenan familias de artículos. La cantidad de orden de abastecimiento se basa en el nivel máximo establecido para cada artículo del inventario. La cantidad que debe reordenarse es la cantidad necesaria para llevar al inventario en existencia, más la cantidad en pedido, menos la demanda esperada durante el tiempo de entrega.
- c) **Sistema de revisión continua:** En este sistema las existencias se monitorean después de cada transacción. En otras palabras, después de realizado cada despacho por parte del cliente en el caso de una empresa comercial, se realiza la inspección y análisis del sistema.



Teniendo en cuenta lo anterior cuando la existencia cae por debajo de un punto predeterminado de pedido, o punto de reorden se levanta un pedido por una cantidad fija. Dado que esta cantidad fija, el tiempo entre los pedidos variara de acuerdo con la naturaleza aleatoria de la demanda. (p. 440)

## **2.5. SOFTWARE**

Para Castrillón, y otros (2011):

Los softwares son programas de computadora que permiten al usuario manipular datos y complementan el funcionamiento de las computadoras, mediante instrucciones. Las computadoras solo realizan operaciones matemáticas elementales y operaciones lógicas. Pero los programas mezclan las operaciones elementales para crear funciones más avanzadas y de mayor complejidad que son más útiles para el usuario. (pág. 77)

## **2.6. BASE DE DATOS**

“La base de datos es una recopilación de información que le pertenece a un proyecto estar guardada en archivos siguiendo un orden establecido, por medio de tablas que guardar información acerca de un evento u objeto. Las tablas pueden tener vínculos que las relacionan entre sí, pero no pueden formar un lazo con los bucles porque ya no sería una base de datos.” (Montalbán, Castello Pérez, & Ospino Rivas, 2014, págs. 6-7)

## **2.7. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

Es un paradigma de ingeniería de software, que nos invita a pensar que los sistemas son un grupo de objetos que interactúan entre sí. En este paradigma el estado del programa se guarda en objetos. Los objetos no son más que un conjunto de datos con operaciones que nos permiten utilizar esos datos mismos que están encaminados a ayudarnos con la reutilización y optimización del código además de facilitar y mantener los programas



desarrollados. Es el paradigma de programación más usado actualmente porque casi todos los lenguajes lo adoptan. Se fundamenta en los conceptos descritos a continuación: abstracción, modularidad y ocultación de la información. (Villalba, Urquia, & Rubio, 2011, págs. 64-65)

## 2.8. PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS

Vidal Holguín (2010) autor del libro “*Fundamentos de control y gestión de inventarios*” señala que un plan de administración de inventarios “Conlleva al diseño de un conjunto de políticas que supervisa los niveles de inventario y determina cuales son los niveles que se deben mantener, cuando se debe reabastecer el inventario y de qué tamaño de deben de realizar los pedidos.” (pág. 235).

Asimismo, los sistemas de gestión de inventarios se basan en el control de los niveles de inventario. Además, al implantar el plan de administración de inventarios se presentan dos áreas importantes de decisión que son la clasificación de los inventarios y la exactitud de los riesgos de inventario.

Además, Vidal Holguín (2010) afirma que: se debe de tener en cuenta tres pasos para determinar un sistema de administración de inventarios. En primer lugar, se debe analizar la situación actual de los inventarios de la empresa. En el segundo paso se debe de diseñar los modelos de gestión de inventarios, teniendo en consideración los modelos teóricos y factores. Por último, se debe establecer revisiones y realizar seguimientos de las distintas actividades y así se podrá ver cuáles son los puntos de falla para poder mejorarlos y que sea beneficioso para la organización. (pág. 236)

De lo expuesto anteriormente se puede deducir que un plan de administración de inventarios se enfoca en controlar los niveles de inventarios y además diseñar sistemas y procedimientos que puedan ayudar a realizar una gestión efectiva de los mismos.



## 2.9. POLÍTICAS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS

El hablar sobre políticas de inventarios se refiere a dar respuesta a ciertas preguntas como: de cada cuánto debe revisarse el inventario, cuanto se debe ordenar y en qué cantidad, teniendo en cuenta que pueden ser ítems de demandan dependiente como independiente. Asimismo, la estimación de políticas de inventario puede variar dependiendo de dos aspectos los cuales son el tipo de producto con el que se está trabajando y el ambiente de operación.

Según Meredith (1999) “Un ítem de demanda dependiente se refiere a que la demanda del producto se relaciona con la demanda de otro producto o servicio dentro de un proceso” (...). En cambio, “Un ítem con demanda independiente no guarda relación con la demanda de ningún otro producto o servicio.” (pág. 125)

Por otro lado, Monks (1997) en su libro “*Administracion de operaciones*” sostiene que: “El mayor problema de las empresas se basa principalmente en que no realizan una adecuada política de gestión de inventario debido a que solo se basan en el promedio de la demanda y no toman en cuenta la variabilidad de los tiempos de reposición.” (pág. 255)

En el caso de empresas como son las comercializadoras se puede observar en muchos casos este tipo de problema y si no se logra resolver esto podría generar ciertos inconvenientes con los clientes que es algo que afectaría seriamente a la empresa.

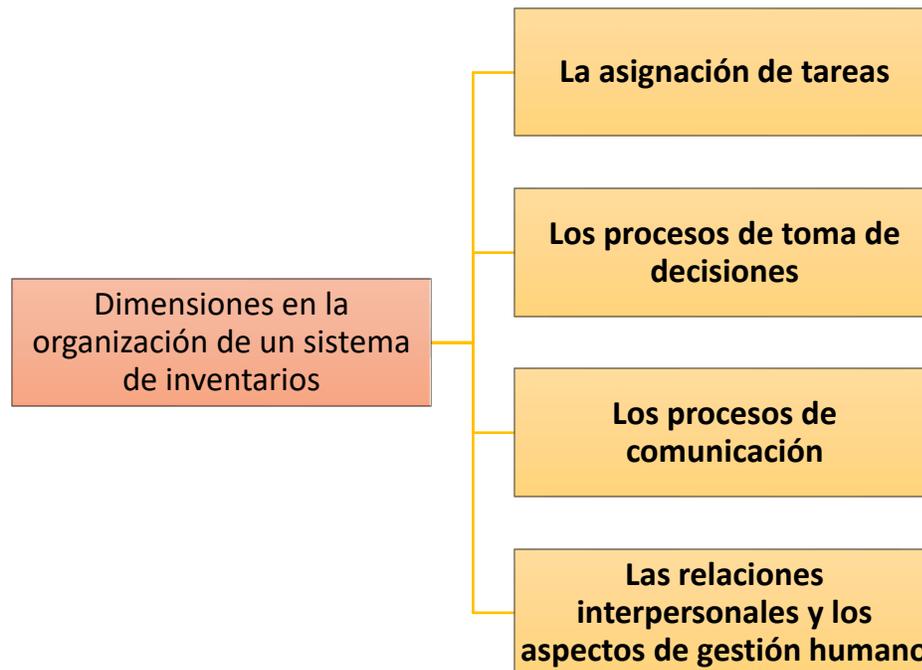
Para poder definir la política de inventarios de productos terminados y de materia prima a lo largo de la cadena de abastecimiento y poder minimizar los costos totales teniendo en cuanto la demanda variable y los tiempos de suministro. Se debe en primer lugar diseñar el objetivo y aplicarlo mediante modelos cuantitativos, una metodología de gestión de inventarios que pueda

brindar una herramienta que determine las políticas de los productos de demanda independiente y dependiente. (Monks, 1997, pág. 256)

## 2.10. LOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y DE GESTIÓN DE LOS INVENTARIOS

De acuerdo con Vidal Holguín (2010) existe un tema al que no se le da la importancia que merece y que muchas veces se ignora en los sistemas de control de inventarios, es el que tiene que ver con la administración o gestión de dichos sistemas. Pues no basta con utilizar técnicas informáticas y cuantitativas, que, en ocasiones pueden llegar estar muy bien elaboradas. (pág.33) El autor presenta en su libro cuatro dimensiones básicas que caracterizan a la organización de un sistema de inventarios:

**Gráfica N.º 2 Dimensiones de un sistema de inventario**



Gráfica 2. Las cuatro dimensiones básicas que caracterizan a la organización de un sistema de inventarios eficiente. Adaptado de “Fundamentos de control y gestión de inventarios”, pág. 34 por Vidal Holguín, 2010, Cali: Universidad del Valle.



### **2.10.1. La asignación de tareas**

Esta dimensión comprende el número de personas responsables de la administración de los inventarios, sus funciones específicas y su nivel jerárquico dentro de la organización. Debe tenerse especial cuidado en la concordancia entre las funciones asignadas y el nivel de autoridad de la persona. (Vidal Holguín, 2010)

### **2.10.2. Los procesos de toma de decisiones**

De acuerdo con Vidal Holguín (2010) Estos procesos pueden comprender desde decisiones estratégicas mayores, como la expansión de un centro de distribución o la consolidación del inventario en menos puntos de la cadena, hasta decisiones operacionales del día a día. como puede ser el tamaño de la orden de compra a emitirse dentro de una hora. (pág. 34)

Estas decisiones afectan al sistema integral de inventarios y por ello es también importante establecer sus diferentes interrelaciones, no sólo con otras decisiones del resorte de inventarios, sino con cualquier otro actor de la cadena de abastecimiento. Por ejemplo, la decisión de aumentar significativamente comercialización de cierto producto con tras la planificación de ciertas campañas o planes de publicidad, puede afectar significativamente a varios proveedores de las materias primas para fabricar el producto a quienes no se les avise oportunamente del aumento sorpresivo de la demanda.

### **2.10.3. Los procesos de comunicación**

Según Vidal Holguín (2010):

La información en una cadena de abastecimiento, elemento primordial para que la misma funcione y pueda existir, no tiene sólo que ver con las métricas de la misma. Es decir, no basta solamente con saber el nivel de



inventario de cierto producto existente en la bodega, sino que es necesario conocer el estado en el que se encuentra, si está o no comprometido con algún cliente, cuánto tardaría en estar listo para despacho, si cabe en el camión. etc. (pág. 34)

En varias empresas existen muchos proyectos y en muchos de esos se ha podido identificar que muchas personas pueden estar duplicando actividades, invirtiendo grandes esfuerzos en tratar de resolver un problema que otra persona, en otro departamento ya resolvió, o incluso, ignorando trabajos de otras personas que se complementan con sus propias funciones y que podrían simplificar la labor de ambos. En muchas ocasiones, las reuniones de trabajo periódicas, para tratar temas que aíslan a las personas de las actividades del día a día. producen un gran efecto para identificar estas graves fallas de comunicación.

#### **2.10.4. Las relaciones interpersonales y los aspectos de gestión humano**

Para Vidal Holguín (2010):

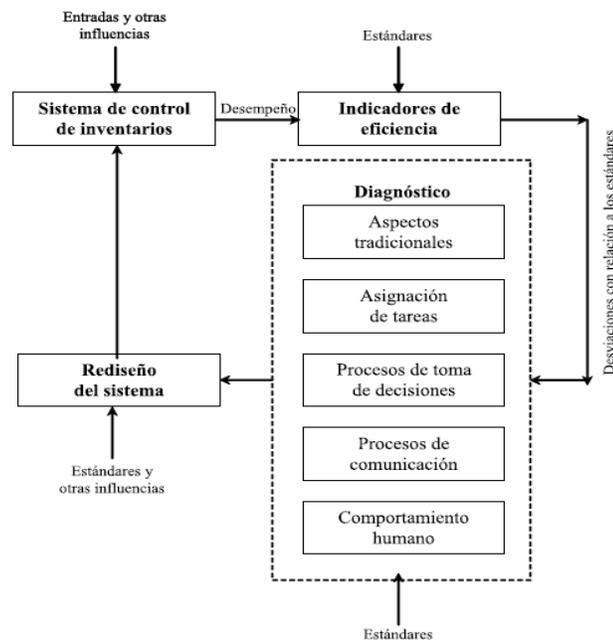
Ninguna empresa puede funcionar sin seres humanos, al menos hasta la fecha. El elemento más importante de cualquier organización es su recurso humano. Por ello, todo lo que tiene que ver con los aspectos humanos y sociales influye significativamente el desempeño de cualquier operación, aun, por supuesto, la gestión de inventarios. (pág. 35)

Algo que se ha observado en todos los proyectos de mejoramiento de cadenas de abastecimiento e inventarios, es el fenómeno de “resistencia al cambio” de las personas involucradas en dichos proyectos. “Una tendencia muy humana es querer seguir haciendo las cosas como se han venido haciendo por años, así se le demuestre a la persona los beneficios que podría tener si las hace de una forma diferente.” (Vidal Holguín, 2010)

Afortunadamente, todo ser humano es capaz de recapacitar y cambiar de actitud y. en la mayoría de los casos, se dan estos cambios y la persona acepta modificar sus prácticas de trabajo y utilizar la tecnología de punta como herramienta para la toma de decisiones. A veces, incluso, la persona se vuelve muy dependiente de la nueva tecnología que antes rechazaba acérrimamente, lo cual tampoco es conveniente porque nadie debe ceder su deber de tomar las decisiones a ninguna herramienta tecnológica por más avanzada que sea.

Con base en las cuatro dimensiones anteriores, el autor del libro diseña un marco de referencia para resolver problemas administrativos de control de inventarios y mejorar el desempeño de los sistemas de control.

### Gráfica N.º 3 Solución de problemas administrativos de inventario



Gráfica 3. Con base en las cuatro dimensiones anteriores, los autores del artículo diseñan un marco de referencia para resolver problemas administrativos de control de inventarios y mejorar el desempeño de los sistemas de control. Adaptado de "Fundamentos de control y gestión de inventarios", pág. 34 por Vidal Holguín, 2010, Cali: Universidad del Valle



## 2.11. SISTEMA DE INVENTARIO PARA LA TOMA DE DECISIONES

Las decisiones que deben tomarse para la administración de un sistema de inventarios son muy complejas, no sólo por su importancia propia, sino por las interrelaciones con los otros sistemas de la organización. Se trata aquí de ofrecer una introducción que sirva de base para el desarrollo de modelos matemáticos, los cuales se constituyen en poderosas herramientas de ayuda para la toma de decisiones en esta área. (Vidal, 2010, pág.43)

Según Render, Stair, & Hanna (2012):

Todas las organizaciones cuentan con algún tipo de sistema de control y planeación de inventarios. Los bancos tienen métodos para llevar a cabo el control de su inventario de efectivo. Los hospitales también cuentan con procedimientos para llevar el control de sus existencias de sangre y de otros artículos importantes. (pág. 196)

Para Monks (1997) Los sistemas de monitoreo periódico y continuo, en sí mismo, son esencialmente técnicas de espaciamiento de pedidos. Prevén el uso de un promedio histórico como base para solicitar menos pedidos.

A continuación, se hará referencia a los sistemas periódicos y sistemas perpetuos, los cuales son muy comunes para llevar el control de los inventarios. Los sistemas periódicos descansan en un conteo de inventario a intervalos periódicos, tales como semanal o mensual. La cantidad ordenada  $Q$  es la necesaria para mantener el intervalo disponible en un nivel específico, el cual puede ser ajustado para reflejar cambios esperados en la demanda.

Por otro lado los sistemas perpetuos son continuos, ya que mantiene un registro actualizado del nivel de inventarios de cada artículo en base continua. Cuando la cantidad disponible disminuye a un nivel predeterminado (el punto de reorden), es ordenada una cantidad fija  $Q$ . Esta puede ser un CEP (cantidad económica de pedido). Algunos sistemas continuos usan un proceso



por lotes para acumular las adiciones de inventarios y las reducciones de requerimientos en un periodo corto y actualizan los registros regularmente (por lo general diario) mientras que otros son totalmente en línea, (Monks, 1997, pág. 238).

De acuerdo con Monks (1997) Los sistemas de control de inventario monitorean ambos, la demanda y el tiempo de entrega. (pág. 237)

## **2.12. CLASIFICACIÓN DE INVENTARIOS ABC**

Los autores Render, Stair, & Hanna (2012) en su libro “*Metodos cuantitativos para los negocios*” señalan que “El propósito del análisis ABC consiste en dividir todos los artículos del inventario de una empresa en tres grupos (A, B y C) con base en el valor de los artículos en el inventario general.” (pág. 226) Un gerente prudente tiene que dedicar más tiempo a administrar los artículos que representan el mayor costo monetario del inventario, porque ahí está el mayor ahorro potencial, mayor rotación de inventario y por ende mayor utilidad.

A continuación, se presenta una descripción breve de cada grupo, con una guía general de cómo clasificar los artículos. Los artículos del inventario en el grupo A son responsables de una porción importante de los costos de inventario de la organización. Como resultado, sus niveles de inventario deben vigilarse con cuidado. Estos artículos suelen conformar más del 70% del movimiento económico en una empresa, pero pueden consistir en tan solo 10% de todos los artículos del inventario. En otras palabras, unos cuantos artículos del inventario son muy costosos para la compañía. Por ello, debería tenerse cuidado al pronosticar la demanda y desarrollar buenas políticas de administración del inventario para este grupo de artículos (consulte la tabla 1.1). Como existen relativamente pocos de estos, el tiempo dedicado no sería excesivo.



Los artículos en el grupo B suelen tener un precio más moderado y representan una inversión mucho menor que los artículos del grupo A. Entonces, quizá no sea adecuado dedicar al desarrollo de políticas óptimas de inventario para los artículos en este grupo, un tiempo equivalente al dedicado al grupo A, pues sus costos de inventario son mucho menores. En general, los artículos del grupo B representan aproximadamente 20% del movimiento económico de la empresa y cerca del 20% del inventario como tal. Los artículos en el grupo C tienen un costo muy bajo que representa muy poco en términos del dinero total invertido en inventario. Estos artículos pueden representar únicamente 10% del negocio monetario de la empresa, pero constituir 70% del inventario. Desde una perspectiva de costo-beneficio, no sería recomendable dedicar mucho tiempo a la administración de estos artículos, como a los de los grupos A y B.

**Tabla N.º 1 SÍNTESIS DEL MODELO DE CLASIFICACIÓN ABC**

GRUPO DE INVENTARIO	UTILIZACIÓN DE CAPITAL OPERATIVO	ARTÍCULOS EN INVENTARIO	¿SE USAN TÉCNICAS DE CONTROL CUANTITATIVO?
A	70	10	Si
B	20	20	En algunos casos
C	10	70	No

*Tabla 1.* Resumen de la metodología y criterio utilizado para clasificación ABC. Adaptado de Render, B., Stair, R., & Hanna, M. (2012). Métodos cuantitativos para los negocios 11a. ed. México D.F.: Pearson. Capítulo 6: Modelos de control de inventarios (pág. 226)

Los artículos en el grupo C tienen un costo muy bajo que representa muy poco en términos del dinero total invertido en inventario. Estos artículos pueden representar únicamente 10% del movimiento económico de la empresa, pero constituir 70% del inventario. Desde una perspectiva de costo-



beneficio, no sería recomendable dedicar mucho tiempo a la administración de estos artículos, como a los de los grupos A y B. Para los artículos en el grupo C, la compañía debería desarrollar una política de inventarios muy sencilla que incluya un inventario de seguridad relativamente grande. Como el costo es muy bajo, los costos de almacenamiento asociados con un inventario de seguridad grande también serán muy bajos. Debe tenerse más cuidado al determinar el inventario de seguridad para los artículos de precio más alto en el grupo B. Para los artículos muy costosos en el grupo A, el costo por mantener un inventario es tan alto que será beneficioso analizar con detalle su demanda, de forma que el inventario de seguridad esté en un nivel adecuado. De otra manera, la compañía puede tener costos de almacenamiento excesivamente altos para los artículos del grupo A.

#### **2.12.1. Criterios para la clasificación ABC**

Para definir cuáles ítems deben formar parte de cada clase (A, B o C), se escoge un porcentaje de mayor a menor, de acuerdo con el orden secuencial dado por la mayor utilización de los ítems. Usualmente, los ítems clase A constituyen del 10 al 20% de los primeros ítems dentro de la clasificación, contando con el 60% al 80% del valor total de las ventas anuales; los ítems clase B constituyen entre un 20 y un 40% del total de ítems, contando entre el 20% y el 30% restante del valor anual; y los ítems clase C, usualmente los más numerosos, constituyen el resto, contando con una pequeña parte del total de la inversión en inventario, la cual usualmente no pasa del 10% del total de ventas de la empresa. Algunos autores difieren en la proporción de ítems clase B y C. (Vidal Holguín, 2010)



Vidal Holguín (2010) recomienda la siguiente distribución como criterio primordial para la clasificación de ítems en inventario: (pág. 25)

### **TABLA 1.2. CRITERIOS PARA CLASIFICACIÓN ABC - VIDAL HOLGUÍN**

**Ítems clase A** = 10% del total de ítems, con alrededor del 65% del total de ventas.

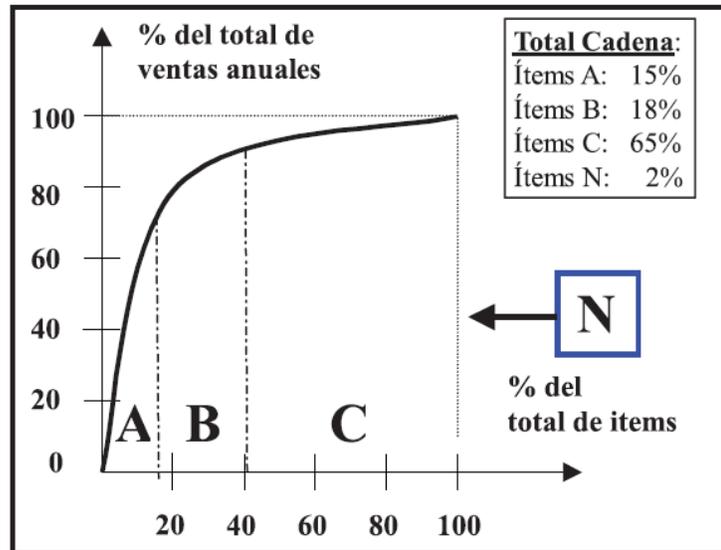
**Ítems clase B** = 20% del total de ítems, con alrededor del 25% del total de ventas.

**Ítems clase C** = 70% del total de ítems, con alrededor del 10% del total de ventas.

*Tabla 1.2.* Se presenta de manera resumida los criterios que utiliza el autor Vidal Holguín (2010) para la clasificación ABC de inventarios, Adaptado de Vidal Holguín, C. (2010). Fundamentos de control y gestión de inventarios. Santiago de Cali, Colombia.

Pueden existir, además, otras clasificaciones que incluyen, por ejemplo, ítems “súper importantes” tipo AA (o AAA), ítems nuevos tipo N (figura 1.3), y, en algunas ocasiones, cuando el número de ítems clase C es muy grande, es conveniente definir un tipo D, para aquellos ítems de muy bajo volumen anual e ítems que están desapareciendo, o que ya no deberían estar activos en el sistema de información de la empresa.

### Gráfica N.º 4 COMPORTAMIENTO DEL PORCENTAJE DE VENTAS, CLASIFICACIÓN ABC



Gráfica 4. Comportamiento del porcentaje de ventas anuales con respecto del porcentaje de ítem: la clasificación ABC, Adaptado de “Fundamentos de control y gestión de inventarios”, pág. 34 por Vidal Holguín, 2010, Cali: Universidad del Valle.

Los resultados del análisis ABC se representan mediante una gráfica denominada Curva de Pareto. Se establece una relación entre el valor de la inversión y los productos almacenados; para ello, se representa en el eje de las abscisas los porcentajes acumulados de los artículos y en el de las ordenadas los porcentajes acumulados del importe de la inversión como se muestra en la grafico (Vidal Holguín, 2010).

### 2.13. MODELOS DE INVENTARIOS

Para Anderson, Sweeney, Williams, Camm, & Martin (2011) en su libro “Metodos cuantitativos para los negocios” Existen diversos modelos de inventarios, los cuales pueden ser útiles a la compañía dependiendo de la situación actual que presenten.



Los modelos de inventarios se pueden clasificar generalmente de dos formas; como son los modelos Determinísticos y los modelos Estocásticos o probabilísticos según la capacidad que se tenga de estimar la demanda. (pág. 608)

#### 2.14. MODELOS CON DEMANDA DETERMINÍSTICA

Esta clase de modelos se utiliza cuando se asume que la demanda y el tiempo de entrega de la mercancía es conocida en el caso de una empresa comercial, el caso de una empresa manufacturera se asume que la producción es conocida y fija.

**Modelo de la cantidad económica a pedir:** El modelo de la cantidad económica a pedir (CEP), se puede utilizar cuando la demanda tiene una tendencia constante o prácticamente constante. Esto quiere decir que el número de unidades consumidas durante un mismo lapso de tiempo es muy similar. En este tipo de modelo se necesitan estimaciones tanto del costo de posesión del inventario como del costo de ordenar.

Tenemos la siguiente fórmula:

$$Q = \sqrt{\frac{2DC_0}{C_h}}$$

Donde:

Q = Cantidad a pedir a un mínimo costo donde se equilibran los costos de posesión y de pedir.

D = Demanda anual para el producto

C<sub>0</sub> = Costo de colocar un pedido

C<sub>h</sub> = Costo anual de posesión por unidad en inventario

La variable Q significa la cantidad a pedir que minimice la suma de los costos de posesión y de pedido. El costo de posesión se expresa como un



porcentaje anual, la mayor parte de los modelos de inventarios se desarrollan en una base de costo anual.

Para poder aplicar un modelo de CEP deben existir las siguientes premisas:

- La demanda es determinística y ocurre a tasa constante.
- La cantidad a pedir y es la misma para cada uno de los pedidos. El nivel de inventarios se incrementa en  $n$  unidades cada vez que se recibe un pedido.
- El costo por pedido es constante y no depende de la cantidad pedida.
- El costo de pedir por unidad es constante y depende de la cantidad pedida.
- El costo de posesión del inventario unitario por periodo de tiempo es constante y depende del tamaño del inventario.
- No se permiten rupturas o faltantes de inventarios, como cero existencias o pedidos pendientes de surtir.

## 2.15. MODELOS PROBABILÍSTICOS

En este tipo de modelo se asume que la demanda y el tiempo de entrega del producto no son conocidos ni fijos, mas sin embargo sí se sabe el comportamiento de algunas variables con relación a una distribución de probabilidad.

En estos modelos de inventarios se incluyen algunas versiones del modelo CEP para la demanda cuando está es incierta, en los cuales se tienen en cuenta variables como son los stocks de seguridad y el nivel de servicio. Cabe anotar que este modelo se basa en los “R” que describe el punto de reorden y el “Q” que denota la cantidad a ordenar, basándose en esto cada vez que un que el nivel de inventario de un producto baje por debajo de “R” se procederá al cálculo de “Q” para colocar una orden y restablecer el inventario.



## **2.16. ALMACÉN**

### **2.16.1. Generalidades del almacén**

De acuerdo con Schroeder, Meyer Goldstein, & Rungtusanatham (2005) El almacén dentro de una empresa comercial o industrial debe ser comprendido como un sitio funcional y estructurado para el control, seguridad, protección y abastecimiento de mercancías. En el aspecto funcional el almacén es el área encargada de mantener un flujo constante de materiales o productos dentro de la compañía dependiendo de las demandas que se presente durante periodos de tiempo determinados, además es el sitio encomendado para el abastecimiento de la empresa, constituyéndose de esta manera una de las actividades primordiales para el buen desempeño de las empresas. (pág. 355)

Al tener los productos dentro del almacén, no se le agrega ningún valor solo se les mantiene en buen estado. El valor de un almacén dentro de las empresas radica en la necesidad de tener la mercancía correcta en el lugar y tiempo correcto. Por lo anterior, un lugar de almacenamiento provee a la empresa la utilidad tiempo-lugar que necesita una compañía para ser productiva y prosperar.

Según Schroeder, Meyer Goldstein, & Rungtusanatham (2005) “Los almacenes están destinados al cumplimiento de unas funciones específicas y de acuerdo a la buena gestión de cada una de estas, se mejorarán algunos aspectos en lo que concierne a la prestación de servicios, rentabilidad y productividad de la empresa.” De acuerdo a lo anterior podemos destacar como funciones específicas del área de almacén las siguientes:

1. Controlar el flujo de mercancías dentro de la empresa, determinando de esta forma las entradas y salidas de productos o materiales.
2. Recepción, almacenamiento y despacho de materiales.



3. Proteger y resguardar las mercancías contra robos, deterioros o problemas de incendios.
4. Mantener un flujo constante de información con otras áreas de la empresa, para determinar si se está llevando a cabo una buena gestión y control.
5. Inspeccionar continuamente las existencias de productos o materiales, manteniendo de esta forma un stock de seguridad. (pág. 357)

### **2.16.2. Principios básicos de los almacenes**

Según Vidal Holguín (2010):

Todo almacén puede considerarse útil para un negocio según el apoyo que este les brinde a las funciones productoras de utilidades, como lo son las ventas. Es importante tener claro y presente que todo lo que exista en almacenamiento debe tener un flujo, movimiento y rotación rápida de entrada y salida de mercancías, para no conllevar a la generación de mayores costos en la empresa como mantenimiento, almacenamiento, etc. (pág. 245)

Al momento de gestionar un almacén, se debe tener presente una serie de principios básicos que nos ayudaran a garantizar un óptimo funcionamiento y rendimiento del mismo, a continuación, se resalta una serie de principios primordiales y básicos para todo tipo de almacén.

- La custodia eficiente de los materiales o productos debe mantenerse en todo momento bajo la responsabilidad y supervisión de una solo persona en cada almacén.
- El personal presente en cada uno de los almacenes debe tener asignadas unas funciones o tareas específicas, ya sea de recepción, almacenamiento, registro, revisión, despacho o ayuda en el control de inventarios.



- Debe existir una sola puerta, o en todo caso una de entrada y otra de salida con un su respectivo proceso de control e inspección.
- Hay que llevar un registro diario de todo lo que se recibe y despacha del almacén
- El área de almacén está en la obligación de informar al departamento de control de inventarios y contabilidad todos los movimientos que se presenten dentro del almacén en un periodo determinado, movimientos tales como la entrada o salida de mercancías.
- Todos los productos deben ser clasificados y codificados, es decir estar registrado con un número único de identificación para mantener un control eficaz sobre este.
- Dentro del almacén las mercancías deben ubicarse de acuerdo a la clasificación e identificación en los distintos pasillos, estantes, espacios marcados para facilitar su ubicación.
- Los inventarios físicos deben hacerse únicamente por personal ajeno al almacén.
- La entrada al almacén debe estar prohibida a toda persona que no esté asignada a él, y estará restringida al personal autorizado por la gerencia o departamento de control de inventarios.
- La disposición y distribución del almacén deberá facilitar el control de los productos o mercancías almacenados.

### **2.16.3. Operaciones dentro del área de almacén**

Según Onieva, Escudero, Cortez, Muñuzuri, & Guadix (2012) Independientemente del tipo de empresa, donde funcione el almacén, estos requieren de unas operaciones que deben tener un sistema de estudio para determinar las posibles pérdidas que se hayan podido tener en un periodo de tiempo. Dentro de estas operaciones de almacenamiento encontramos las siguientes:



**Recepción o entrada de mercancías:** Es la primera operación a efectuar dentro del almacén, nos permite identificar el origen y destino de las mercancías para comprobar que lo que recibe es lo correcto. Una vez identificado se procede a aplicar distintos controles de calidad y hacer cambios en el embalaje de los productos si es necesario.

Para la recepción de las mercancías debe actuar conjuntamente una persona o representante del departamento que solicitó el pedido, verificando que ellos correspondan a alguna orden de compra de la empresa y que sean los especificados. Cada vez que se emita una orden de compra, la unidad encargada de la función de adquisición deberá remitir oportunamente copia de ella a la bodega receptora. Esta copia tiene por objetivo informar al bodeguero sobre los artículos que van a recibir: cantidad, código, calidad (especificaciones técnicas), proveedor y fecha de recepción.

Previo a la recepción de las mercaderías, el operario debe exigir la Guía de despacho del proveedor, que acompaña los artículos requeridos. Cada guía debe corresponder a una Orden de Compra.

La persona encargada de la bodega o almacén deben mantener control y registro sobre las cantidades, calidades y especificaciones entre la orden de compra y las guías de despacho. Si el encargado del almacén verifica que las mercancías recibidas no coinciden con lo señalado en la orden de compra, procederá a realizar una de las siguientes instrucciones: recepción parcial por cantidad inferior, recepción parcial por rechazo, devolución de guía y materiales proveedor, informando a su superior.

**Almacenamiento de Mercancías:** En este punto se deben ubicar los productos en secciones específicas dependiendo la distribución física del almacén o bodega y del tipo de producto a almacenar.



**Recogida de Pedidos:** También conocido como picking y se considera como la operación o proceso de recogida de material extrayendo unidades o conjuntos empaquetados de una unidad de empaquetado superior.

**Agrupación de Mercancías:** Una vez se determine el procedimiento de generación de los pedidos y se establezca el sistema de distribución se hace necesario implantar una técnica para agrupar y ordenar los pedidos según las rutas a las cuales se vayan a distribuir.

**Despacho o salida de bienes:** Las operaciones del área de almacén culminan con esta función, en al cual se debe llevar un control de las salidas de mercancías, de calidad de las mismas, recuento numérico y el embarque en el medio a transportar para la distribución de los productos. Por ningún motivo la persona encargada del área de almacenamiento debe entregar mercancías sin emitir o recibir un documento escrito de respaldo en los formularios dispuestos en la empresa.

Los almacenes o bodegas deben establecer ciertos horarios de servicio para realizar cada una de las operaciones descritas con anterioridad, a fin de tener tiempo suficiente para las labores administrativas de preparación de documentos, archivar documentos y registros y poner al día el stock de inventarios y los formularios en general.

Es requisito fundamental que en las bodegas de almacenamiento se cuente y se mantenga una serie de registros de todos los documentos que son utilizados en los despachos y recepción de mercancías, con el fin de contar con un respaldo documentado y firmado de todos los movimientos, justificando de esta forma su uso, lugar de procedencia y despacho de los productos. (pág. 235)



## 2.17. CLASIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LAS MERCADERÍAS

Los autores Welsch, Hilton, & Gordon (2005) en su libro “*Presupuesto, planificación y control*” exponen que como primera instancia hay que tener en cuenta que “clasificar un material es agruparlo de acuerdo a unas características específicas como volumen, peso, tipo, rotación, etc. Estas clasificaciones deben establecerse teniendo en cuenta que cada carga o mercancía ocupe un lugar específico dentro del almacén.” (pág. 322)

Una vez clasificados los productos se procede a codificarlos, para representar cada producto por medio de un código que contiene las informaciones necesarias y suficientes de este. La codificación es una herramienta necesaria para la buena gestión de un almacén o bodega de almacenamiento, ya que permite clasificar los productos con base a un sistema racional, que permitirá de esta manera establecer procedimientos de almacenaje adecuados y mantener un control estricto sobre las existencias o el inventario. Toda mercancía debe estar registrada con un nombre y un número que sirve de identificación en todas las áreas del almacén.

Para Welsch, Hilton, & Gordon (2005)

Los sistemas de codificación más utilizados son los; códigos alfabéticos, numéricos y los alfanuméricos. Los sistemas alfabéticos son aquellos que codifican los productos, mercancías o cargas con un conjunto de letras, cada letra identificara determinadas características y especificaciones de las mercancías. El sistema alfanumérico utiliza una combinación de letras y números y es muy utilizado cuando las empresas manejan una cantidad muy grande de artículos; por lo general las letras representan la clase de material y su grupo en esta clase y los números representan el código indicador del producto. (pág. 323)



## 2.18. REFERENCIAS ORGANIZACIONALES Y LEGALES

### 2.18.1. Breve reseña histórica.

La empresa Importaciones y Representaciones TERRAZAS fue creada el año 1980 por el Dr. Ramón Murguía Quiñobel empezando de una ferretería de barrio en la ciudad de La Paz ubicado en la zona Garita de Lima con mucha innovación logro importar material de construcción del país vecino del Perú.

Y logrando incursionar a más mercados la empresa hoy en día es una empresa perteneciente al sector privado el cual se dedican a la importación de material de construcción de Perú, Brasil y Argentina, las actividades más destacadas son las siguientes:

- Distribuidor autorizado a nivel nacional de Cemento Viacha despachando 4200 bolsas de cemento a la semana.
- Importación de fierro de construcción en la variedad de medidas de Aceros Arequipa procedente del Perú.
- Importación de material de cerámica y porcelanito procedente de Perú y China
- Importación de material eléctrico Veto procedente de Italia.
- Importación de material varios de plomería, electricidad y material de obra fina procedente de China.
- Distribuidor oficial de pinturas Monopolio a nivel Nacional con un record de ventas de Bs.300000 al mes.
- Distribuidor oficial de materiales de plomería y electricidad TIGRE.
- Distribuidor de las siguientes marcas en Bolivia:

 Sintoplast



- ✚ Condor
- ✚ Calaminas Acesco
- ✚ Corinsa
- ✚ Industrias Unidas
- ✚ Sika S.A
- ✚ 3M
- ✚ Tupy
- ✚ Saladillo
- ✚ Material Electrico Philips
- ✚ Condubol
- ✚ Killing

Actualmente la empresa cuenta con 35 empleados en los cuales 12 son administrativos y 23 son del área operativa y Dr. José Terrazas Méndez es el Gerente General.

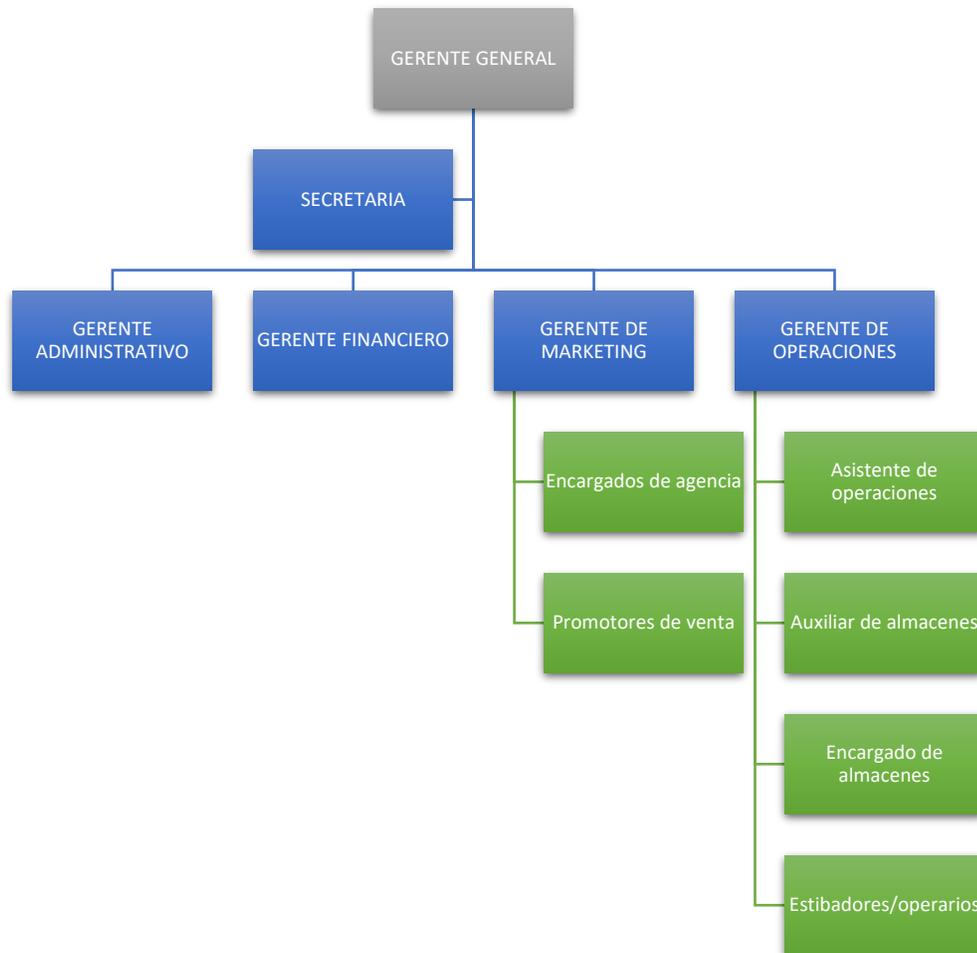
#### **2.18.2. MISIÓN**

Importar materiales de buena calidad y al mejor precio para el cliente y para todo el ámbito de la construcción brindando un buen servicio

#### **2.18.3. VISIÓN**

Ser la importadora más prestigiosa a nivel nacional y llegar al mercado internacional manteniéndose en el liderazgo brindando un buen servicio y calidad.

### Gráfica N.º 5 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



Fuente: Elaboración propia, en base a información dotada por la empresa.



## **CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INTERVENCIÓN**

### **3.1. METODOLOGÍA DE LA INTERVENCIÓN**

En el presente capítulo se describirá el tipo de intervención a realizar, la metodología de investigación puede ser definida como cuantitativa y cualitativa para alcanzar los objetivos planteados, las variables serán estudiadas y limitadas según el alcance de recopilación de información.

#### **3.1.1. Tipo de intervención**

La intervención se realizará en la empresa “IMPORTACIONES Y REPRESENTACIONES TERRAZAS” tendrá un alcance de diagnóstico, propuesta e implementación, debido a las exigencias por parte de la empresa y adicionando que al final se debe realizar una evaluación y monitoreo continua.

#### **3.1.2. Universo o población de estudio**

La población en la empresa IMPORTACIONES Y REPRESENTACIONES TERRAZAS estará definida por todas aquellas personas que estén encargadas y relacionadas con el tema de inventarios, esto abarca a todos los encargados y ayudantes dentro de cada una de las sucursales y depósitos incluyendo de cierta manera al gerente general y a la gerente de marketing.

Por lo que la población estará definida de la siguiente manera:



**Tabla N.º 2 SUJETOS QUE CONFORMAN LA POBLACIÓN**

SUCURSALES	ENCARGADOS DE AGENCIA	AYUDANTES	AUXILIAR DE ALMACENES	TRANSPORTISTAS
Z. 14 de Septiembre Av. Tarapacá #631	2	1	1	1
Z. 4to. Centenario Av. Costanera # 632 Alto Obrajes	1	2		
Z. Periférica Av. Periférica #1114	1	1		
Z. Sopocachi Bajo Av. Trillizos #100	1	2		
Z. Tiwiña Tres Marías Av. Buenos Aires # 879	1	4	1	1
El Alto Av. Rio Seco # 1567	2	2	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Fuente: Elaboración propia.

Adicionando a la lista están los promotores de venta (5 personas) el gerente general de la empresa, la gerente de marketing ventas, gerente administrativo, el jefe operativo y su asistente.

### 3.2. METODOLOGÍA

Para la elaboración de este proyecto de trabajo dirigido se dispondrá en primer lugar de un diagnóstico a la empresa, donde se describirá la situación actual de la compañía. Seguido a esto se realizará un estudio basado en los registros manuales de ventas que presenta Importaciones Terrazas por el lapso de un año, donde por medio de un análisis se obtendrá que productos generan mayor utilidad y beneficios a la organización esto hablando en términos de rentabilidad, teniendo también en cuenta variables como rubro,



destino y periodicidad, lo cual dará como resultado una clasificación de los productos de acuerdo a su naturaleza.

Una vez efectuada la clasificación e identificados los productos, se diseñará y construirá el modelo más acorde a las necesidades de la empresa, se desarrollarán en base a una base de datos que reflejara flujos de venta por tiempos determinados. Para esto se tendrá en cuenta la clasificación ABC de los productos en inventario y se elaborara una caracterización de los pedidos/ventas, donde se recogerá una muestra de los 5 primeros productos más importante de cada clasificación A, B y C, para tal fin se efectuara un análisis de las ventas mensuales por un año de cada uno de los productos escogidos, lo cual dará como resultado una curva de demanda anual en cada uno de los artículos seleccionados, esto servirá de base para realizar un modelo de proyección de ventas y adquisiciones de acuerdo al comportamiento que tienen los productos, dicho modelo puede ser diferente por cada tipo de clasificación, esto dependiendo de la variación que presenten los productos en la realización del estudio, a esto se le añadirá normas a seguir dentro del almacén para mayor control.

Una vez desarrollado el modelo se agruparán los productos por medio de una clasificación, en la cual se establecerá un punto de control por cada una, utilizando diferentes sistemas para la administración de inventarios que ayudaran al control, tales como; punto de reorden, "Q" optimo, nivel de servicios, entre otros, dicha utilización se hará dependiendo del flujo y comportamiento que tengan los productos basado en el registro de venta anual.

Analizado y desarrollado lo anteriormente descrito, se hará uso de los resultados obtenidos de acuerdo al modelo de inventario más apropiado para la compañía y de la clasificación ABC que se obtuvo mediante el análisis de



ventas efectuadas en el año, lo cual conllevara al mejor control y uso eficiente del manejo de inventario en la empresa.

Posteriormente, se procederá al estudio físico del almacén donde se describirá como se encuentra este distribuido, detallando como está conformada la ubicación de los productos en los estantes y el diseño actual de los compartimientos por los cuales los trabajadores se desplazan para el transporte de la mercancía para su posterior envío, para esto se hará necesario de conocimientos de distribución de planta, y se utilizaran esquemas gráficos para el fácil entendimiento de la forma de organización que presenta y presentara el almacén una vez culminado el estudio de investigación.

En la última fase del proyecto se dará comienzo a la elaboración de nuevos diseños de distribución del almacén con miras a ubicar los productos, donde se tomara como punto de partida la clasificación ABC obtenida por el estudio anual de las ventas de los productos que generen mayor utilidad, un diseño de distribución se basara en ubicar los productos en el almacén por la clasificación ABC establecida, otro teniendo en cuenta cada uno de los proveedores, considerando en ambos diseños características de los productos tales como, peso, tamaño, composición y empaque, que puedan afectar al estado del producto. La clasificación se administrará por medio de sistemas como los descritos con anterioridad, utilizando los que más aplicabilidad presenten acorde al modelo, con el objetivo de brindar fácil movilidad del personal al momento de ubicar los productos y evitar pérdidas de tiempo.

Por último, se hará uso de indicadores de gestión, con los cuales se busca medir el nivel de efectividad de los procesos de inventarios y almacenamiento dentro de la empresa Importaciones y representaciones terrazas.



### **3.3. DELIMITACIÓN**

#### **3.3.1. Delimitación de tiempo y espacio**

La investigación se realizará basada en la información histórica mensual de ventas hechas en el periodo transcurrido entre el año 2017 y 2018, además de la observación de los procesos realizados en el presente año, entre los meses de abril y julio.

#### **3.3.2. Delimitación del espacio**

El proyecto se realizará en la empresa Importaciones y Representaciones Terrazas de la ciudad de La paz, especialmente en los departamentos de logística y ventas.

### **3.4. POBLACIÓN Y CENSO**

#### **3.4.1. Población**

La población está compuesta por todos los empleados de la empresa, tanto de la parte administrativa y operativa que participan de manera directa o indirecta en los procesos objeto de estudio, y la información registrada en el almacén de materiales de la empresa que contenga información acerca del consumo, entrega y/o gasto de materiales, registros contables manejados en el respectivo departamento entre el periodo de tiempo, y los informes tabulados de compra.

#### **3.4.2. Censo**

Debido a que la población de trabajadores, clientes y proveedores de la empresa Importaciones y Representaciones Terrazas es pequeña, se aplicara un censo poblacional, es decir se tendrá en cuenta el 100% de la población, aplicando las variables escogida para la empresa, con un nivel de confianza de 100% que es el porcentaje de seguridad para generalizar los resultados



obtenidos, y sin margen de error, lo que arrojaría una investigación positiva sin duda alguna.

Así mismo cabe mencionar que la clasificación del inventario se realizará para su totalidad, tomando en cuenta 850 productos diferentes.

### 3.4.3. Identificación de variables de estudio

**Tabla N.º 3 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES DE ESTUDIO**

VARIABLES	INDICADOR	FUENTE
<b>INVENTARIO</b>	Cantidad de materiales en stock	Jefe operativo/logística
	Nivel de rotación de inventarios	Encargados de agencia
	Tiempo de vida de materiales	Auxiliares de bodega
<b>TIEMPO</b>	Tiempo de almacenamiento	Jefe operativo/logística
	Tiempo de demora en entrega o recepción de materiales	Auxiliares de bodega
<b>ALMACÉN</b>	Capacidad disponible	Jefe operativo/logística
	Costo promedio de almacenaje	
	Logística de almacenaje	
<b>VENTAS</b>	Niveles de ventas	Jefe operativo/logística
	Margen de utilidad	Gerente financiero
	Gastos de comercialización	

Fuente: Elaboración propia.



### **3.5. FUENTES DE INFORMACIÓN**

En el proceso de investigación de este trabajo se utilizarán diversas fuentes de información como son:

#### **3.5.1. Fuentes primarias**

Las fuentes que soportarán esta investigación son aquellas sacadas de la realización de reuniones de grupo con los empleados, observación directa, entrevistas que permitan plantear políticas de gestión de inventario.

#### **3.5.2. Fuentes Secundarias**

Las fuentes secundarias serán algunos textos relacionados con el tema, bases de datos científicas, informes de compra de materia prima de la empresa, informes de ventas

### **3.6. SELECCIÓN DE MÉTODOS Y TÉCNICAS**

Se define como método al camino para llegar al fin, mientras que la técnica es el conjunto de procedimientos racionales para obtener un fin.

El método de investigación que se aplicará es el inductivo. El método inductivo son las investigaciones que pretenden darnos una visión general y clara, respecto a una determinada realidad. Este tipo de investigación se realiza especialmente cuando el tema elegido ha sido poco explorado y reconocido, y cuando más aún, sobre él, es difícil formular hipótesis precisas o de cierta generalidad. Este método admite una descripción sistemática pues el investigador cuenta con recursos de información suficientes para emprender un trabajo profundo.



## **3.7. INSTRUMENTOS DE RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN**

### **3.7.1. OBSERVACIÓN**

Mediante la visita a cada agencia se hizo la observación de cada uno de los factores que tiene relación directa con temas de abastecimiento, ventas y distribución y que son ejes críticos para el desarrollo del diagnóstico:

#### **3.7.1.1. Infraestructura**

Diseño de las agencias, comodidad, accesibilidad, seguridad, tamaño y además si los ambientes si es cerrado o interactivo, todos estos factores influyen directamente con los procesos operacionales de la empresa.

#### **3.7.1.2. Interacción**

Se hizo énfasis en las relaciones de comunicación e interacción entre los empleados de cada área y como se relacionan entre si desde los operarios hasta el gerente general, a fin de comprender los procedimientos que se realizan al momento de enviar una orden de compra o venta hacia los almacenes.

#### **3.7.1.3. Factores diversos**

Uniforme y equipo de seguridad que utilizan los empleados, que tipo de simbología maneja la empresa además del conocimiento que tiene cada empleado sobre la historia y dirección de la empresa y de otros documentos reglas y normas.

### **3.7.2. ENCUESTAS**

En el proceso del diagnóstico se hizo dos encuestas tomando en cuenta diferentes criterios para analizar el tipo de cultura con el que cuenta la



empresa y para detectar algunos problemas que tiene la organización para luego plantear una propuesta que sea de ayuda para eliminar estas falencias.

### **3.7.2.1. Cuestionario para determinar procedimientos y problemas administrativos en el área operativa**

Este cuestionario fue dirigido al personal perteneciente al área operativa de la empresa que se distribuyó en las diferentes agencias en llegando a llenado 23 personas que conforman la parte operativa, el mismo ayudo a determinar y plantear una lista de problemáticas que se están suscitando en las diferentes áreas de trabajo, estas problemáticas estas desarrolladas a lo largo del capítulo de diagnóstico.

### **3.7.2.2. Cuestionario para determinar problemas de acceso a la información en el área administrativa**

Este cuestionario fue dirigido al área administrativa de la empresa y se distribuyó en todas las oficinas como tal, logrando alcanzar a 12 personas que la conforman. Como resultado nació una lluvia de ideas mismas que fueron utilizadas para el desarrollo del plan de administración de inventarios y las políticas de administración operacional pues se ha tomado en cuenta cada una de las recomendaciones que los empleados ha dado.

### **3.7.3. ENTREVISTAS**

Esta herramienta se utilizó en dos fases:

#### **3.7.3.1. Entrevista al gerente general**

El Dr. José Terrazas es el gerente general actual de la empresa, el cual otorgó varias entrevistas con una duración de 15 min, se hizo las preguntas de diferentes factores desde su punto de vista de gerente y que proyecciones tiene a futuro la empresa, expreso su interés por el diagnóstico y así también su gratificación por el mismo.



### 3.7.3.2. Entrevistas Encargados de Agencia

Estas entrevistas se llevaron periódicamente por el límite de tiempo que cuenta cada encargado ya que tiene múltiples funciones, en cual expresaron su punto de vista y factores que influyen tanto en el ámbito laboral de cada agencia.

### 3.7.4. ANALISIS DOCUMENTAL

Mediante la observación y entrevistas se pudo evidenciar la existencia de diferentes documentos los cuales sirven de análisis para el diagnóstico como ser:

- ✚ Normas
- ✚ Directrices
- ✚ Archivo de facturas
- ✚ Memoria de la historia de la empresa
- ✚ Reportes de ventas diarias
- ✚ Cronogramas de actividades

### 3.7.5. ANÁLISIS DE REPORTES DEL SISTEMA SIC-JAC

El sistema informático SIC-JAC ha ayudado de gran manera en el acopio de información sobre los ítems que se maneja en la empresa y a su vez sobre sus respectivos niveles de venta, pues entre sus características está el exponer reportes de Kardex sobre entradas, salidas y ventas en ciertos intervalos de tiempo, tras la implementación de este sistema se ha podido evidenciar cuales son los ítems que tienen mayor índice que rotación dentro de todas las sucursales.

La puesta en marcha y tiempo en cuanto al análisis de datos ha sido de alrededor de 15 días por sucursal a excepción del almacén principal el cual ha requerido una inversión adicional de tiempo por el elevado número de pedidos



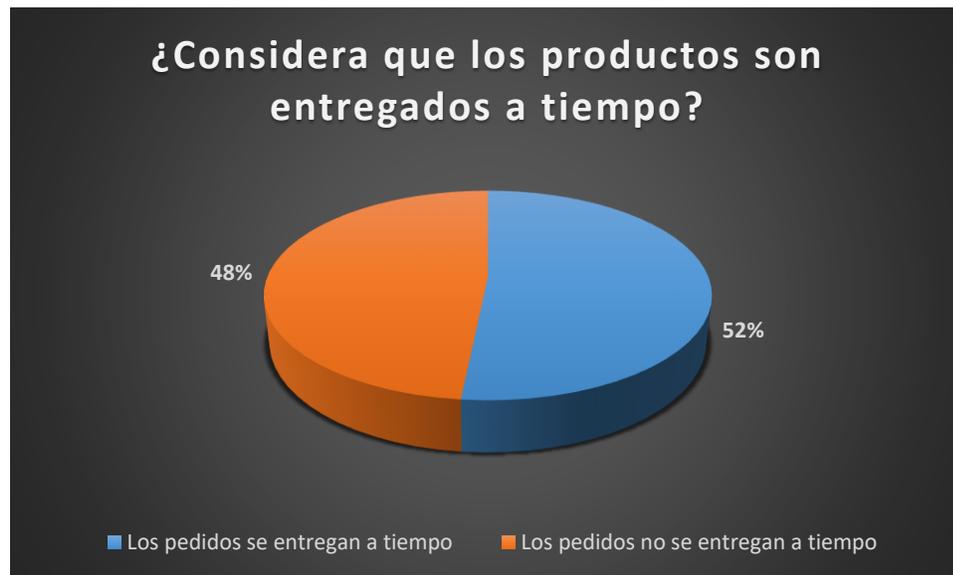
que maneja, para realizar el análisis y puesta en marcha de este acápite se ha instruido a los encargados de agencia el cómo deben trabajar con el sistema (capacitación) a fin de reducir el tiempo de recopilación de información y al mismo tiempo de eliminar la metodología de registro manual que la empresa tenía en un principio.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DIAGNOSTICO

En el presente capítulo se pretende exponer todos los resultados obtenidos de la aplicación de las diferentes técnicas de recopilación de información, al mismo tiempo se analiza cada dato que ha sido recabado a fin de contrastar y sustentar la problemática que ha sido planteada y a la cual se busca dar solución en el capítulo siguiente planteando directrices con respecto a la administración de inventarios.

### 4.1. RESULTADOS DE ENCUESTAS

#### Gráfica N.º 6 ENTREGAS DE PEDIDOS A TIEMPO



Fuente: Elaboración propia en base a recopilación de datos por la encuesta a la parte operativa

Pregunta N° 1: *¿Considera que los pedidos son entregados a tiempo? ¿Por qué?*

Como se puede observar en la gráfica anterior la parte operativa de la empresa ha expuesto su punto de vista con respecto a la entrega a tiempo de mercadería, obteniendo que un 48% de los mismos no tienen un concepto positivo y según argumentos por parte de este grupo los retrasos en la entrega son frecuentes, pues no cuentan con instrumentos que permitan acelerar el

cargue y descargue del fierro corrugado de construcción que llega a ser el material que más movimiento ha demostrado, a su vez las rutas que son trazadas para la distribución no son las más óptimas pues, muchas de las obras están ubicadas en zonas donde el congestionamiento vehicular llega a ser elevado. Por otro lado, se dan casos donde la mercadería almacenada en un depósito no llega a ser suficiente para completar el pedido y por ello un camión debe visitar dos o en el peor de los casos tres de los almacenes para completar el pedido y así poderlo enviar.

### Gráfica N.º 7 DISPONIBILIDAD DE MERCADERÍA



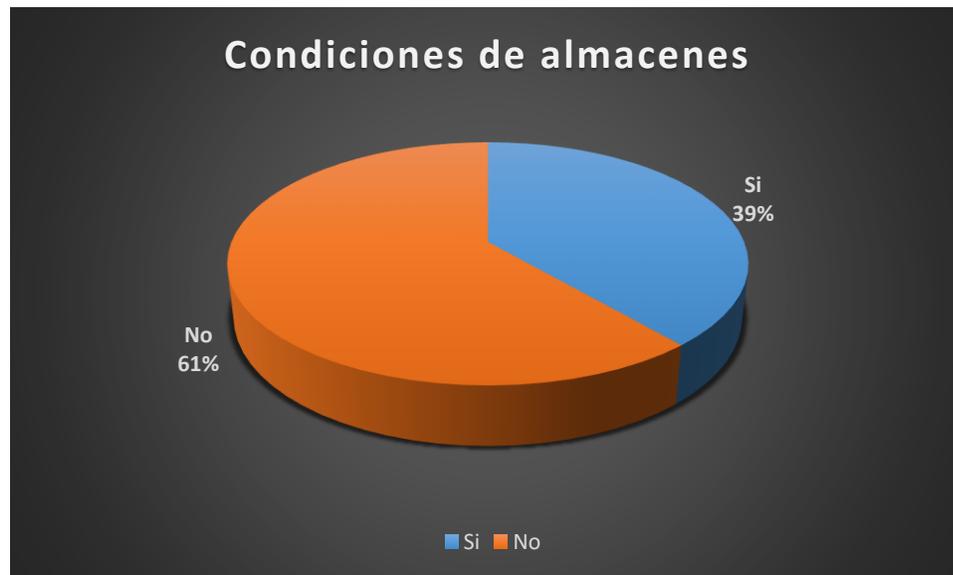
Fuente: Elaboración propia en base a recopilación de datos por la encuesta a la parte operativa

Pregunta N° 2: *¿Los materiales, herramientas y accesorios que se ofertan en la empresa siempre están disponibles?*

Con relación a la pregunta anterior se pudo determinar de uno de los factores más importantes en los retrasos de entrega de pedidos viene a ser el tema de disponibilidad y en este caso los operarios han dado a conocer su punto de vista con un 42% que considera que los almacenes no llegan a estar con el stock necesario en ciertos periodos de tiempo, esto debido a la alta

demanda se presentan en fechas específicas, o en ciertos casos se llega a utilizar el total de mercadería almacenada de un solo deposito por ser este el más cercano a donde se encuentran estacionados los camiones.

### Gráfica N.º 8 CONDICIONES DE ALMACENES Y ÁREAS DE TRABAJO



Fuente: Elaboración propia en base a recopilación de datos por la encuesta a la parte operativa

Pregunta N° 3: *¿Considera que la bodega/área de trabajo se encuentra en condiciones óptimas en cuanto a términos de seguridad, orden y limpieza?*

Se puede exponer que otro de los limitantes en cuanto a una administración eficiente de inventarios y existencias viene a ser la variable de condiciones óptimas de trabajo, los operarios (más específicamente los auxiliares de bodega) en este caso demostraron tener un descontento con relación a la distribución de ítems en sus áreas de trabajo pues en algunos casos les llega a ser incomodo el manipuleo de los mismos esto debido al reducido espacio que llega a crear el sobreabastecimiento de materiales en depósito, en cuanto a los encargados de agencia ellos están conformes con cómo están distribuidos los ítems dentro de las sucursales pues estos se encuentran al alcance de los mismos.

Ahora bien, muy por separado a las respuestas anteriores se debe considerar la percepción que tienen los empleados que están dentro del área administrativa para poder discernir e identificar las posibles causalidades de las problemáticas ya mencionadas.

### Gráfica N.º 9 MANEJO DE PEDIDOS DENTRO DE ALMACENES

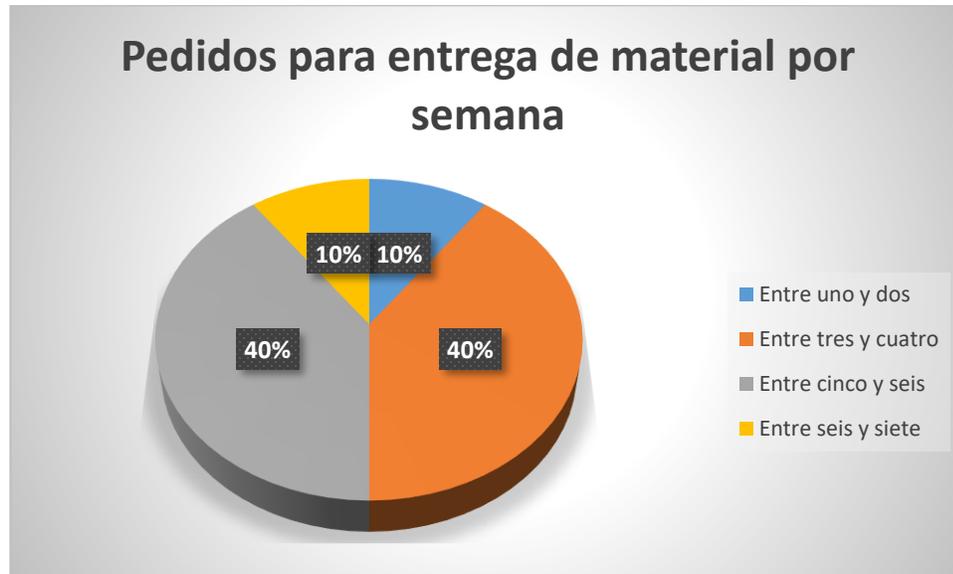


Fuente: Elaboración propia en base a recopilación de datos por la encuesta a la parte operativa

Pregunta N° 4: *¿Cómo califica a la administración de órdenes de pedido dentro de almacenes?*

Como se puede observar la mayoría del personal administrativo considera que la forma de trabajar del área operativa esta entre buena y muy buena, mas no es una respuesta total satisfactoria, pues al mismo tiempo existe un 40 por ciento que no tiene una buena percepción en cuanto al manejo que se da en las ordenes de entrega dentro de almacenes, esto debido a que en ciertos casos los clientes han llegado a tener quejas por la recepción de mercadería en mal estado y en algunos casos mercadería que no ha sido la encargada a su tiempo. Este tipo de confusiones se llevan a cabo por el bajo nivel de comunicación entre las partes.

## Gráfica N.º 10 NÚMERO DE PEDIDOS DE MATERIAL REALIZADOS POR AGENTE



Fuente: Elaboración propia en base a recopilación de datos por la encuesta a la parte operativa

### Pregunta N° 5: *¿Cuántos pedidos de material realiza en la semana?*

Esta pregunta va dirigida específicamente a los encargados de agencia y a los promotores de venta, mismo que han dado a conocer que existe un promedio de tres a seis pedidos semanales por cada agente, mismo que llega a ser una cifra significativa pues cada pedido es de alrededor de dos toneladas y cien bolsas de cemento. Cabe recalcar que este promedio de pedidos no incluye el abastecimiento de las diferentes sucursales.

### Gráfica N.º 11 NÚMERO DE PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO



Fuente: Elaboración propia en base a recopilación de datos por la encuesta a la parte operativa

Pregunta N° 4: *¿Se cumplen las horas estipuladas de entrega de material a sus clientes?*

Esta pregunta tiene el objetivo de medir el nivel de satisfacción e información adicional que tiene los ejecutivos de venta y encargados de agencia con el tema de entrega de pedidos a sus clientes, como se puede notar casi la mitad de los ejecutivos de ventas no están satisfechos con las entregas que se hacen a sus obras, tienen quejas relacionadas con la pérdida de credibilidad de su parte y porque las entregas se realizan a horas muy avanzadas del día; ocasionando en algunos casos que el cliente final no pueda recepcionar el pedido y por ende el camión debe regresar a depósitos con la mercadería cargada. La presente pregunta viene vinculada directamente con el número de pedidos que no fueron entregados a tiempo, por lo menos la mitad de sus pedidos son entregados con retrasos.

## 4.2. DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO

Como se expuso anteriormente la empresa está dedicada a la comercialización y distribución de mercancías del sector ferretero de la ciudad de La Paz, como toda empresa comercial sus operaciones se basan en la compra y venta de mercadería; estas operaciones cuentan con una serie de procesos secuenciales que forman parte del área operativa de la empresa, los cuales son vitales para el logro de los objetivos.

**Gráfica N.º 12 PROCESOS DE ABASTECIMIENTO DE LA EMPRESA**



Fuente: Elaboración propia en base a recopilación de información.

Observando las operaciones se pudieron notar varios aspectos, los cuales vale la pena exponer y diagnosticar. Iniciando con el proceso de compra de mercancía a proveedores, se identificaron las siguientes actividades y problemáticas:



#### **4.2.1. Requerimientos de compra**

No existe un plan de administración de Inventarios que permita determinar indicadores o pauta de cuando se debe realizar una orden de compra, los requerimientos de material salen de faltantes que son observados al momento de despachar mercancías, en otras palabras, los operarios se dan cuenta que no hay suficiente material al momento de realizar una venta del mismo.

Se revisa en el sistema (Excel) y se determina la cantidad de mercancía existente cada vez que se quiere hacer un pedido. Pues no se tiene en claro si las cantidades que están registradas en su base de datos son reales. Por otro lado, no se realiza un proceso de inventariado de ítems periódicamente y el ultimo inventario general de mercancía se había realizado fue hace dos años, sin tomar en cuenta el que se realizó al inicio del presente proyecto.

#### **4.2.2. Cotización**

En cuanto a la cotización de artículos la empresa hace un análisis de los oferentes y basa la decisión de compra dependiendo al mejor precio y las oportunidades que hay en el mercado, pero al mismo tiempo la decisión final se basa en una fidelidad a los proveedores que la empresa tiene, pues los mismos con el transcurso de los años han dado la facilidad de acceder a descuentos a la empresa por cantidades específicas de compra.

En general no existen métodos estandarizados para la selección de proveedores, solo se tienen en cuenta factores como el precio y la forma de pago principalmente, sin descuidar el tema de calidad como otro factor adicional. No se tienen en cuenta factores mucho más relevantes como el servicio post venta, la experiencia y reputación del proveedor, el servicio al cliente entre otros.



#### **4.2.3. Compra y recepción de la mercancía**

Algunas fuentes informales de provisión no reciben devoluciones, es por ello que se dice: Si la mercancía llega defectuosa así se queda en almacén, esto perjudica al stock con el que se cuenta pues como se señaló anteriormente existen quejas por parte de los clientes quienes afirman recepcionar material en mal estado, provocando insatisfacción y pérdida en la cartera de clientes.

#### **4.2.4. Almacenamiento**

Existen problemas de organización y desaprovechamiento de los espacios en la bodega, se tienen artículos categorizados como pesados al lado de los que llegan ser más frágiles, provocando desperfectos y en algunos casos rupturas en sus empaques.

Almacenamiento de ítems temporales en áreas donde pueden llegar a recibir un desperfecto, cuando se añade ítems al stock de inventario estos no están planificados a ser acomodados en un sitio en específico, pues donde llegan ahí se quedan.

#### **4.2.5. Pago a Proveedor**

En la mayoría de los casos se paga directamente, no existe posibilidades de acceder a un plan de pagos de corto o largo plazo, que permitiría a la empresa ahorrar capital de trabajo para ser invertido en productos que tienen mayor índice de rotación y rentabilidad.

### **4.3. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DENTRO DEL ÁREA DE VENTAS**

En cuanto al proceso de ventas, este proceso se diagnostica discriminando los procesos que conllevan a esta actividad.



#### **4.3.1. Toma de pedido**

Si bien existen tres modalidades para la toma de pedidos (compra en agencia, visita a obra o por llamada telefónica) todas han demostrado tener un alto nivel de aceptación por parte de los clientes pues en algunos casos se les facilita la metodología de pago o valuación de los materiales que están interesados en adquirir o presupuestar.

#### **4.3.2. Verificación de existencia y despacho de mercaderías**

En cuanto un pedido ha sido realizado, se envía el listado al jefe de operaciones para verificar la disponibilidad de dicho requerimiento. Si bien hasta el momento la empresa ha conservado una imagen de responsabilidad para sus clientes mediante la recomendación sobre qué o cuánto adquirir, en los últimos años se ha incorporado personal nuevo que se encarga del control de agencias y nuevos promotores de ventas, mismos que por falta de capacitación desconocen la mercancía y no manejan el lenguaje “ferretero” para entender y atender las necesidades e inquietudes del cliente.

Una vez confirmada la disponibilidad el pedido es registrado en un cuaderno de salidas diarias mismo que es realizado de forma manual, en algunos casos se ha observado cómo se producen choques entre pedidos o al momento de atender uno se llega a vaciar el stock que era necesario para atender a otro. No existe un personal definido para el cobro de pedidos, el proceso está totalmente desorganizado y por ende hay varios problemas con el seguimiento de ciertos envíos de mercadería (en algunos casos se pierden los registros y no se llega a cobrar por el material enviado). El método de facturación es el tradicional, empleando talonarios dosificados por el SIN y llenados manualmente, pues la dirección de la empresa considera que un sistema de facturación virtual es un costo innecesario por el momento.



En cuanto a la preparación y embalaje de los pedidos en un inicio se envía una nota de venta a almacenes para la preparación del mismo. Como se expuso anteriormente no existe una relación directa entre lo que dice la nota de venta respecto al requerimiento de mercancía y lo que realmente hay en existencia en bodega. Una vez que la nota de venta baja a bodega, los transportistas se dividen por rutas y se trazan vías para distribución. Cuando son ventas directas (el cliente contrata un transporte externo o propio) se despacha la mercancía enseguida estos son en algunos casos inmediatos, si el pedido es pequeño.

Existen cuatro personas encargadas de preparar los pedidos, dejarlos empacados/preparados/asegurados en la zona de cargue y en su respectiva ruta, la zona de cargue de la mercancía y las zonas de despacho están mal distribuidas, al día de hoy es manejable, pero en un futuro donde tengan mayor número de pedidos el espacio para cargar la mercancía quedara obstruido por las zonas de despacho.

Después que la mercadería es enviada a la zona de despacho, los mismos encargados se ocupan de verificar la totalidad de la mercadería según la nota de venta y sellar el pedido como salida para su posterior despacho. Existen dos personas verificando el pedido y si hay algún error como ser faltantes o ítems en mal estado, al final la responsabilidad llega a recaer en los encargados de almacén, sin tener en cuenta que el error pudo presenciarse al momento de realizar el requerimiento de material.

Posterior a esto carga el camión con la mercancía requerida y se procede al transporte de las mismas. En algunos casos se le entrega al transportador facturas mismas que serán entregadas a clientes finales.

El transportador entrega la mercancía y la factura. En ocasiones la mercancía no le llega al cliente a la hora estipulada, pero pese a ello lo



negociado es que se le entregara la mercancía en un máximo de 24 horas. Ya el cliente maestro contratista o albañiles son los encargados de verificar y contar la cantidad de material que se le está entregando.

Hay demasiada flexibilidad en el proceso de entregas, por ejemplo, si un cliente después que ya había dado una dirección para entregarle la mercancía, llama y cambia la dirección, cuando ya el camión ha salido se rompe la ruta y se pierde tiempo en las demás entregas, se satisface a ese cliente, pero se pierde la satisfacción de los demás que estaban en la ruta.

#### 4.4. ANÁLISIS DE PROCESOS DENTRO DEL ÁREA DE ALMACENES

##### 4.4.1. Descripción del personal en almacenes

El personal que influye sobre el almacenamiento de la bodega consta de cinco trabajadores distribuidos de la siguiente manera:

- **Jefe operativo y asistente de almacén:** De los cuales son dos personas encargadas de la revisión de los pedidos a enviar, despacho de la mercancía y la ubicación de los productos. Además de esto colaboran en el descargue y almacenamiento de los productos. Al mismo tiempo son quienes trazan las vías de entrega al día, realizan cronogramas de pedidos y a su vez las devoluciones de los pedidos que fueron enviado inicialmente, su deber es llevar el control de las salidas y entradas que se efectúan dentro del almacén.
- **Encargado de almacén:** Es el encargado de verificar que los productos se estén despachando en las cantidades estipuladas según ventas/pedidos, así como de la revisión y vigilancia del personal que interviene en el almacenamiento. Además, al igual que el encargado de almacén colabora en el descargue y almacenamiento de los productos.
- **Auxiliar de almacén:** Personal encargado del descargue de contenedores, almacenamiento de la bodega y despacho de los



productos. Actualmente está conformado por un grupo de 8 trabajadores.

#### **4.5. PROCESO DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS**

El proceso de recepción de los productos inicia cuando la mercancía llega a los depósitos de la empresa por medio de camiones, los cuales ingresan por la entrada principal de cada uno de los depósitos que tienen las distintas sucursales y en caso de los depósitos ingresan por la parte trasera de los mismos de tal forma que la parte trasera del camión quede y permanezca dentro de la bodega mientras se procede al descargue de la mercancía por parte de los auxiliares del almacén. Una vez la mercancía este en las cantidades estipuladas, buen estado y sea emitido el recibo de entrega, el encargado de almacenes se encarga de emitir un segundo recibido que refleja una recepción de mercadería satisfactoria y al mismo tiempo procede a quedarse con una copia la cual reposara en el archivo del proveedor y así completar el proceso de recepción. Si bien se presenta una problemática en este proceso es la no revisión detallada de las cantidades de fierro corrugado de construcción que aún se mantiene en almacenes.

#### **4.6. PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE LOS PRODUCTOS**

Este proceso comienza cuando los auxiliares de almacenes se disponen a descargar el camión que está situado dentro de las instalaciones de los almacenes de la empresa.

Para comenzar el descargueo uno o varios auxiliares entran dentro del vehículo donde se encuentra la mercancía para manualmente proceder con el descargue, pues generalmente lo que más llega a depósitos es el fierro corrugado de construcción y no es un producto que pueda ser manipulado por maquinaria, tales como carretillas u otros.



Los productos son almacenados en los espacios disponibles que presenten los depósitos en ese momento, por lo cual dicho almacenamiento puede variar constantemente.

La mercancía es colocada sobre pallets en caso del cemento y en cuanto al fierro de construcción sobre el suelo, en caso primero ayudan a la fácil movilidad de grandes volúmenes que se disponen a despachar o almacenar.

### **Imagen N° 1: HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN ALMACENES**



*Imagen 1.* Pallets utilizados para el almacenaje de cemento, extraído y adoptado de internet, fuente: <http://cundinamarca.olx.com.co/estibas-de-madera-estibas-plasticas-desde-8000-iiid-42947548>

#### **4.7. PROCESOS DENTRO DEL ÁREA DE DESPACHO DE PEDIDOS Y SALIDA DE MERCADERÍA**

El despacho inicia cuando el jefe operativo emite una orden de salida de mercadería misma que puede tener como objetivo abastecer una sucursal o satisfacer un pedido de mercadería por un cliente. Dichas ordenes pasan a manos del encargado de almacenes que tiene entre sus funciones acumularlas, organizarlas y hacer un resumen de estas al final del día, el resumen consiste en tomar todas las salidas de mercaderías y anotarlas manualmente para su posterior archivo. Posterior a esto se procede a



organizar los pedidos según orden de llegada, para que de esta manera se proceda a cargar la mercancía dentro de los camiones.

La empresa cuenta con cuatro vehículos en total, dentro de los cuales tres son utilizados para el despacho de mercancía dentro de la ciudad. Generalmente en días hábiles de la semana se efectúan en promedio nueve despachos diarios. Los productos serán cargados de acuerdo a la ruta que llevara el vehículo, es decir se toma en cuenta las direcciones de los clientes generados según las ordenes de entrega, generalmente el camión solo hace una entrega por cliente a fin de no entremezclar los pedidos.

#### **4.7.1. PROCESO DE DEVOLUCIONES DE PEDIDO**

Este proceso consiste en aquellas devoluciones que hacen los clientes frente a los despachos de los pedidos ya sea por equivocación en el producto entregado, porque el producto podría estar dañado o por entregarlo fuera del tiempo estipulado.

El proceso de devolución se lleva a cabo dentro de la empresa a través del encargado de almacén quien se encargará de monitorear los productos que fueron traídos de vuelta por parte de los conductores para ingresar la entrada de devolución y posteriormente almacenarlo.

#### **4.8. ANÁLISIS DE FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS (FODA)**

El análisis FODA se utiliza en este apartado como una estructura conceptual para el análisis sistemático que facilita la comparación de las amenazas y oportunidades externas con las fuerzas y debilidades internas de la organización. El análisis FODA estima el efecto que una estrategia tiene para lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa, esto es, las oportunidades y amenazas. A continuación, se desarrolla la metodología de la matriz FODA.



#### **4.8.1.1. Oportunidades**

- Implementación de modernos procesos para la comercialización en el mercado.
- Mercado en crecimiento a causa de la demanda creciente.
- Experiencias negativas de clientes con otras empresas comercializadoras de material de construcción.
- Importancia que se le da a la empresa por parte de los clientes.
- Implementación de un sistema informático eficiente.
- Implementación de un sistema de clasificación y de control del inventario.

#### **4.8.1.2. Amenazas**

- Clientes insatisfechos por incumplimiento en los tiempos de entrega.
- Competidores con más experiencia en el mercado y por ende mayor participación en el mercado.
- Inconformismo de los trabajadores por salarios.
- Empresas del mismo sector con precios más bajos (servicios).
- No se cuenta con información contable en tiempo real, ni un acceso fácil a registros históricos.
- El análisis de los datos para la toma de decisiones se torna una tarea dificultosa debido a que los registros no se encuentran clasificados.
- Pérdida de tiempo en entrega de pedidos por una mala clasificación de los artículos en inventario que son necesarios para el flujo normal de entrega.

#### **4.8.1.3. Fortalezas**

- Personal calificado y con experiencia empírica.
- Autonomía de cada uno de los trabajadores para proponer proyectos e ideas orientadas a la mejora de procesos.



- Instalaciones e infraestructura espaciosas e idóneas.
- Buena comunicación entre los trabajadores en sus respectivas áreas.
- Empatía y apoyo por parte del Jefe Operativo.

#### **4.8.1.4. Debilidades**

- Desconocimiento total de la competencia.
- Falta de capacitación constante del personal.
- Falta de estímulos a trabajadores.
- Falta de implementación de herramientas de control que ayuden a la toma de decisiones acerca del inventario.
- Políticas o indicadores mal definidos o inexistentes.
- No se utiliza una correcta distribución física del inventario.
- No se llevan los registros de inventario adecuadamente.

De este proceso de diagnóstico se puede concluir que la administración de inventarios es importante por su relación con la inversión de capital en el inventario, y por su relación con la calidad de servicio. Por esta razón, la administración de inventarios debe poner mayor atención en el sistema que se utilizara, con el fin de mejorar los controles que en el proceso se aplican. En relación con las técnicas que actualmente se están empleado para administrar registros de entradas y salidas se puede decir que estos solo permiten saber cuánto y en que se gastó, pero no se ofrece información sobre si fue o no necesaria la inversión o si la empresa está preparada para un posible desabastecimiento.



#### **4.9. DIAGNOSTICO DEL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO DE LA EMPRESA IMPORTACIONES Y REPRESENTACIONES TERRAZAS**

Para realizar el diagnóstico de la situación actual en la empresa, es necesario determinar detalles tales como el tipo de artículos que se almacenan en la planta. Además, se describirá el método que es actualmente utilizado para controlar dicho inventario y finalmente describiremos que funciones realizan para manejar y administrar los materiales. Para las actividades anteriormente señaladas se realizó entrevistas directas al personal encargado de las actividades relacionadas al inventario y visitas en planta.

##### **4.9.1. Artículos almacenados.**

Inicialmente mediante un proceso de observación detallada y recolección de datos, se percibe que en la empresa Importaciones y Representaciones Terrazas se cuenta con artículos que son clasificados de la siguiente manera:

- Plomería
- Adhesivos
- Pintura
- Material de construcción
- Herramientas
- Techos
- Accesorios en general
- Electricidad
- Mantenimiento
- Puertas y ventanas
- Seguridad
- Sika
- Tintes



De estos se almacenan aproximadamente 850 tipos de artículos, materiales que son utilizados tanto para el mantenimiento de un bien inmueble como para la edificación del mismo, cada artículo tiene una clasificación con el que es identificado en la empresa, en la lista de artículos en inventario se hallan desde codos de cañería y desagüe, tubos de cañería y desagüe, fierro de corrugado de construcción, los principales áridos utilizados en la construcción, rollos de alambre por quintal y arroba, alambre tejido hexagonal, pintura en sus diferentes marcas, cerámicas, herramientas manuales y otros. Estos están distribuidos en diferentes espacios en la empresa, para los cuales se utilizan áreas de almacenamiento momentáneo donde se acumulan los productos, y estantes dispersos en los diferentes puestos de trabajo para el acopio del inventario.

Como no se lleva un historial de qué materiales se utilizarán en caso de una falla, falta o daño imprevisto, no siempre se puede tener stock de todas las salidas que se tienen del almacén. Generalmente, en los casos de fallas o faltas, los repuestos son comprados cuando se necesitan; lo que puede traer como consecuencia un cese de actividades e incumplimiento de entrega en posteriores pedidos.

La ubicación de los artículos dentro de la planta en algunas sucursales es aleatoria, es decir los artículos no tienen ubicación definida ni determinada dentro de los estantes y hasta se puede llegar a encontrar mercadería que aún sigue empaquetada y no fue expuesta para su venta, así como tampoco estas áreas están delimitadas, estas dependen de la rotación de los materiales en proceso, esto significa que los artículos con mayor salida están más al alcance de los operarios que los que tienen una menor rotación.

#### **4.9.2. Manejo de artículos en inventario**

En la empresa el registro del inventario a su tiempo fue realizado de manera manual, posteriormente llegando a utilizar herramientas como



Microsoft Excel la cual permite ingresar datos cada vez que se realiza una transacción. Es decir, en el momento que ingresa o sale un artículo de la empresa, se ingresa en el sistema y esto queda registrado, permitiendo así, saber las existencias en inventario de un producto.

En el sistema se ingresa los datos como son: descripción del artículo, cantidad que se ingresa o sale, valor unitario y fecha. El sistema solo se encarga de mantener el registro de los datos, luego el jefe operativo y su asistente procede de realizar los cálculos del valor total de las transacciones. Esta misma operación se realiza mes a mes. Del sistema se puede obtener información que resulta útil en cuanto a determinación de existencias, mas no genera otro tipo de información, como se muestra en la Imagen 1.2, que es necesaria para una correcta administración y control del mismo, como por ejemplo ¿cuáles son los artículos que requieren mayor inversión de capital? o ¿cuáles son los de mayor rotación?

## Gráfica N.º 13 PLANTILLA DE REGISTRO EN MICROSOFT EXCEL DE LA EMPRESA

	B	C	D	E	F
3					
4	IMPORT. & REPRESENTACIONES				
5	<b>Terrazas</b>				
6	SUCURSAL ALTO OBRAJES				
7	Av. Costanera #632 Fono:				
8	2253025 – 73731469 (Zona				
9	4to. Centenario) Alto obrajes.				
10	<b>CODIGO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>DETALLE DE ENTRADA O SALIDA</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

Fuente: Extraído de la base de datos de la empresa.

Un sistema de inventarios no puede fallar en dos aspectos: que los registros de transacciones sean confiables y que los controles sobre cada artículo sean adecuados. El sistema utilizado en esta empresa no presenta problemas en cuanto a los registros de las transacciones, sin embargo, en cuanto a los controles de cada artículo tiene muchas carencias.

El sistema no ayuda a determinar cantidades económicas de pedidos (EOQ) o puntos de reorden, tampoco indica la ubicación de artículos en la empresa, por lo tanto, el sistema computarizado utilizado, es básicamente un sistema de registro y no da información relevante que permita tomar decisiones con respecto a la administración del inventario.



#### **4.9.3. Funciones de la administración de inventario.**

Se puede definir que la administración de inventario en la empresa tiene como tareas principales el manejo de las funciones de compra, recepción, almacenamiento y entrega de artículos.

El jefe de operativo tiene a su cargo un asistente, un encargado de control de pedidos y un encargado dentro de lo que es cada uno de los almacenes, el cual tiene como función la recepción, almacenamiento y entrega de artículos. La función del asistente es administrativa, mientras que la función de los demás auxiliares de almacén es operativa. A continuación, se presenta un organigrama de la función administrativa del inventario.

El proceso de compra se realiza bajo pedido, el flujo de este proceso se efectúa teniendo en cuenta los requerimientos del jefe operativo antes de la adquisición de un artículo, cada área de trabajo realiza su orden de pedido y esta es estudiado por él, posteriormente se envían los requerimientos al asistente, quien es la persona encargada del proceso de compra y adquisición de materia prima, realiza cotizaciones, y posteriormente envía estos datos al jefe administrativo para la evaluación y toma de decisiones acerca de la selección de proveedores, a continuación éste autoriza al asistente para que envíe la solicitud de compra.

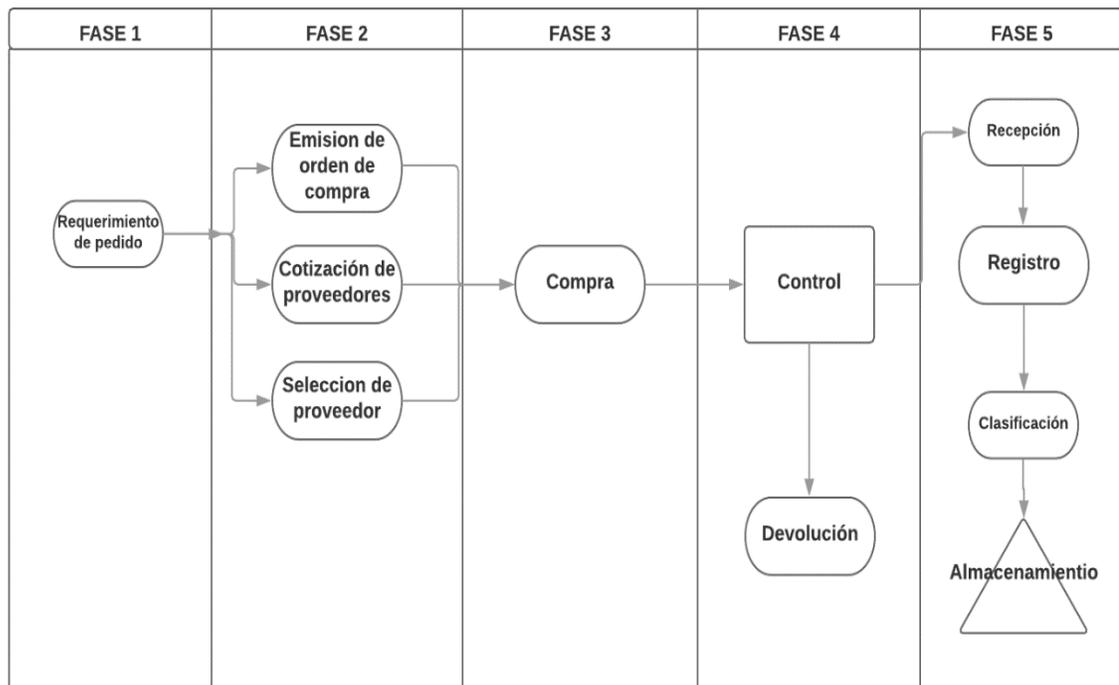
Anualmente se realizan reuniones para evaluar el comportamiento del inventario de la planta estas reuniones están conformadas por el gerente, el jefe administrativo, jefe operativo y el encargado de almacenes.

Para el proceso de recepción de materiales e insumos, se realiza una inspección visual antes de su aceptación, se revisa que los artículos recibidos coincidan con las cantidades pedidas, esto se hace comparándolos con la orden de compra. Luego de constatar esto se procede a registrar en el sistema (Excel) la transacción y luego se procede a llevarlos a un lugar en la planta de

acuerdo a el espacio que se posee en el momento para su almacenamiento, permaneciendo en ese lugar hasta que se requiera.

A continuación, se muestra un flujo grama con los procesos de compra/abastecimiento.

**Gráfica N.º 14 PROCESOS DE COMPRA Y ABASTECIMIENTO**



Fuente: Elaboración propia, en base a la recopilación de datos.

**Tabla N.º 4 SIMBOLOGÍA UTILIZADA PARA DESARROLLO DE DIAGRAMA DE FLUJO**

Simbología utilizada para los diagrama de flujo	
 Operación	 Transporte
 Control	 Distribución
 Demora	 Archivo/almacenaje
 Decisión	 Operación combinada

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la gráfica en el proceso de administración de inventario no hay una retroalimentación para los distintos niveles o departamentos, haciendo este un proceso muy simple y susceptible a ser mejorado teniendo en cuenta que el único procedimiento de control es realizado justo antes de la recepción del inventario.

Mensualmente se entregan reportes de planta para el jefe administrativo, en este informe se entregan valores en términos monetarios sobre cuáles fueron las transacciones realizadas en el mes.

Por otra parte, los artículos no son comprados sobre la base de pronóstico de la demanda si no basándose en las necesidades y requerimientos del mes. Generando esto muchas veces situaciones en las cuales hay demora en la entrega de algún producto.

#### **4.9.4. Políticas de inventario actuales**

La empresa no cuenta con una política de inventario adecuada para el proceso gestión de inventarios. Actualmente está establecido que los productos que presentan mayores ventas son aquellos que se debe ser solicitados a los proveedores en mayor cantidad al mismo tiempo no se tiene



en cuenta la obsolescencia de los productos de baja rotación, los cuales se encuentran represados en stock con la intención que estos puedan ser vendidos en algún momento.

Se identifica que no existe un nivel deseado de inventario físico planificado ignorando la relación costo de inventario, costo de mantenimiento y nivel de satisfacción de los clientes. La ausencia de políticas de inventario en la organización impide la diversificación de productos debido a su rotación baja o nula y enfoca los esfuerzos en tener mayor cantidad de productos de alta rotación.

#### **4.9.5. Demanda de productos**

La empresa oferta un total de 850 artículos, los cuales se pueden clasificar en las siguientes categorías:



**Tabla N.º 5 CLASIFICACIÓN DEL INVENTARIO**

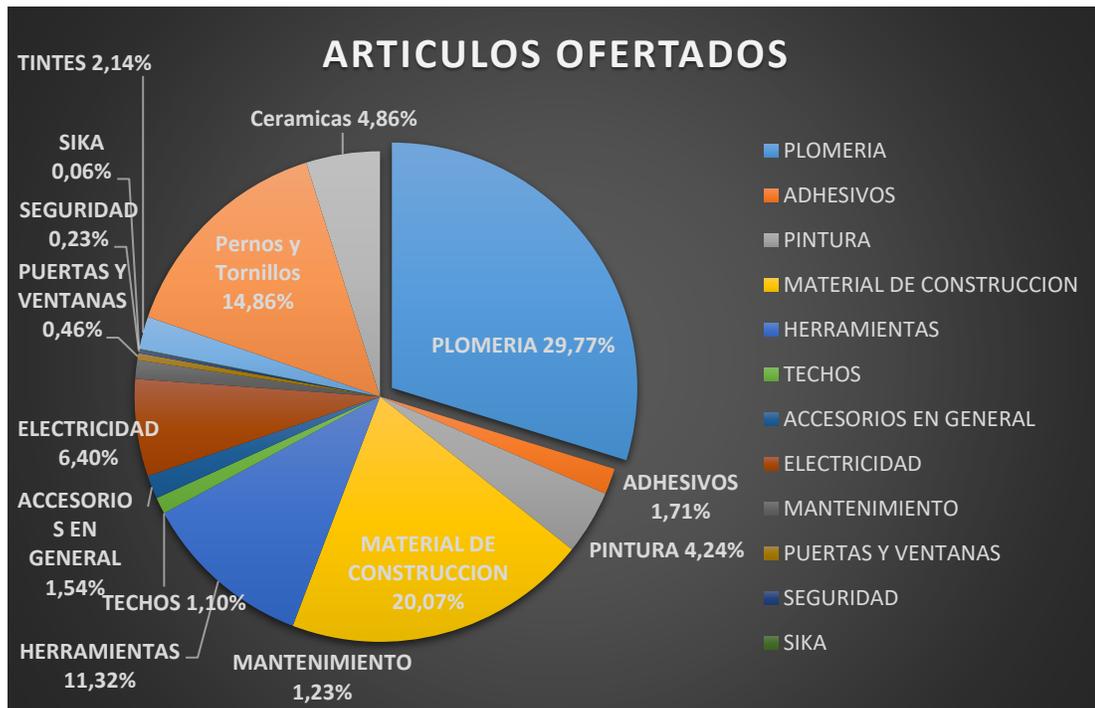
DETALLE	% CON RESPECTO AL INVENTARIO	% CON RESPECTO AL VALOR DE USO
CATEGORIA : 1 - PLOMERIA	29.77%	18.36%
CATEGORIA : 2 - ADHESIVOS	1.71%	1.67%
CATEGORIA : 3 - PINTURA	4.24%	11.40%
CATEGORIA : 4 - MATERIAL DE CONSTRUCCION	20.07%	37.53%
CATEGORIA : 5 - HERRAMIENTAS	11.32%	10.17%
CATEGORIA : 6 - TECHOS	1.10%	5.20%
CATEGORIA : 8 - ACCESORIOS EN GENERAL	1.54%	0.49%
CATEGORIA : 9 - ELECTRICIDAD	6.40%	4.54%
CATEGORIA : 10 - MANTENIMIENTO	1.23%	0.98%
CATEGORIA : 12 - PUERTAS Y VENTANAS	0.46%	0.59%
CATEGORIA : 13 - SEGURIDAD	0.23%	0.19%
CATEGORIA : 14 - SIKA	0.06%	0.35%
CATEGORIA : 15 - TINTES	2.14%	1.25%
CATEGORIA : 16 - PERNOS Y TORNILLOS	14.86%	0.33%
CATEGORIA : 17 - CERÁMICAS	4.86%	6.95%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a resultados extraídos del módulo de inventarios SCI-JAC con respecto al inventario total de la empresa.

Los productos de mayor cantidad ofertada son los de **plomería** que representan un 29.77% de los productos, seguido de los ítems que están dentro de la categoría **material de construcción** con 20.77%, los **pernos y tornillos** con un 14.86%, las **herramientas** con un 14.32%, los artículos de **electricidad** con 6.40%, las cerámicas con un 4.86%, seguido de los productos de pintura con un 4.24%, los **tintes** con un 2.14%, **adhesivos** con

un 1.71%, los accesorios en general con un 1.54%, materiales de **mantenimiento** con un 1.23%, **techos y tejados** con un 1.10%, artículos de **puertas y ventanas** con un 0.46%, ítems de **seguridad** con un 0.23% y por último los productos **Sika** impermeabilizante y acelerante con un 0.06% (Gráfico 1).

**Gráfica N.º 15 PRODUCTOS OFERTADOS POR LA EMPRESA**



Fuente: Elaboración propia en base a estudio de almacenes.



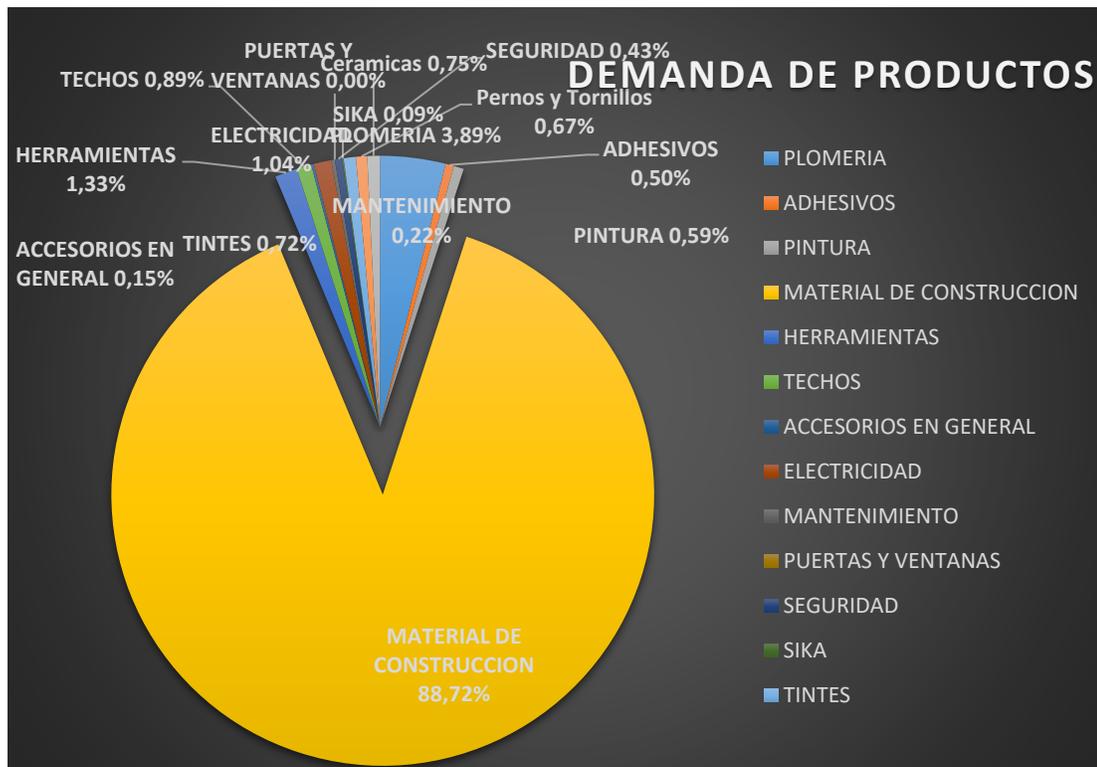
**Tabla N.º 6 DEMANDA DE PRODUCTOS DE LA EMPRESA**

DETALLE	% CON RESPECTO AL INVENTARIO	% CON RESPECTO AL VALOR DE USO
CATEGORIA : 1 - PLOMERIA	3.89%	0.94%
CATEGORIA : 2 - ADHESIVOS	0.50%	0.21%
CATEGORIA : 3 - PINTURA	0.59%	1.19%
CATEGORIA : 4 - MATERIAL DE CONSTRUCCION	88.72%	93.96%
CATEGORIA : 5 - HERRAMIENTAS	1.33%	0.52%
CATEGORIA : 6 - TECHOS	0.89%	1.89%
CATEGORIA : 8 - ACCESORIOS EN GENERAL	0.15%	0.02%
CATEGORIA : 9 - ELECTRICIDAD	1.04%	0.19%
CATEGORIA : 10 - MANTENIMIENTO	0.22%	0.09%
CATEGORIA : 12 - PUERTAS Y VENTANAS	0.00%	0.00%
CATEGORIA : 13 - SEGURIDAD	0.43%	0.15%
CATEGORIA : 14 - SIKA	0.09%	0.24%
CATEGORIA : 15 - TINTES	0.72%	0.18%
CATEGORIA : 16 - PERNOS Y TORNILLOS	0.67%	0.01%
CATEGORIA : 17 - CERÁMICAS	0.75%	0.41%
TOTAL	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia en base a los registros de ventas de los últimos 6 meses.

Con base en las ventas de los últimos tres meses se determinó los niveles de demanda por producto, dando como resultado que los productos con mayor cantidad demandada fueron los de Ferretería con un 62% seguido de los productos de Plomería con un 15% y los Eléctricos en un 12%. En una menor participación están las Herramientas 6%, los Repuestos 4% y las Pinturas 1%.

### Gráfica N.º 16 DEMANDA DE PRODUCTOS DE LA EMPRESA



Fuente: Elaboración propia en base a los registros de ventas de los últimos 6 meses.

Se puede notar que los productos que tienen mayor demanda son los que corresponden a la categoría de material de construcción pues los productos que conforman esta categoría llegan a ser los estrella, demostrando tener mayor nivel de rotación de inventario con respecto al resto, al mismo tiempo cabe recalcar que son artículos que tienen un gran valor de uso y requieren altos niveles de inversión de capital.

De acuerdo a las validaciones realizadas y los resultados obtenidos producto de la integración de los métodos de investigación, se tiene como conclusión general que la empresa carece de un proceso adecuado para poder manejar inventarios de seguridad, no existen técnicas o procedimientos para el proceso de administración de inventarios y no cuenta con indicadores cuantitativos que permitan validar de formar total o parcial el comportamiento de las ventas por



otro lado no tiene indicadores que permitan conocer de manera objetiva el comportamiento de las ventas. Se observa que la disposición y organización de los productos en el área de bodega presenta graves problemas para la identificación y localización de los productos al igual que el establecimiento de responsabilidades y prioridades para todos los cargos de la Organización. No existe un sistema de clasificación de los productos existentes y tampoco hay un orden determinado en la recepción de las mercancías, entrega de órdenes y manejo de pedidos de los clientes. El manejo del inventario en el sistema es deficiente y siempre se encuentra desactualizado debido a la no planeación y realización periódica de inventarios. De acuerdo a lo expresado anteriormente fue decisiva e importante la recolección de datos históricos de la empresa para poder hacer una aproximación de su situación actual.

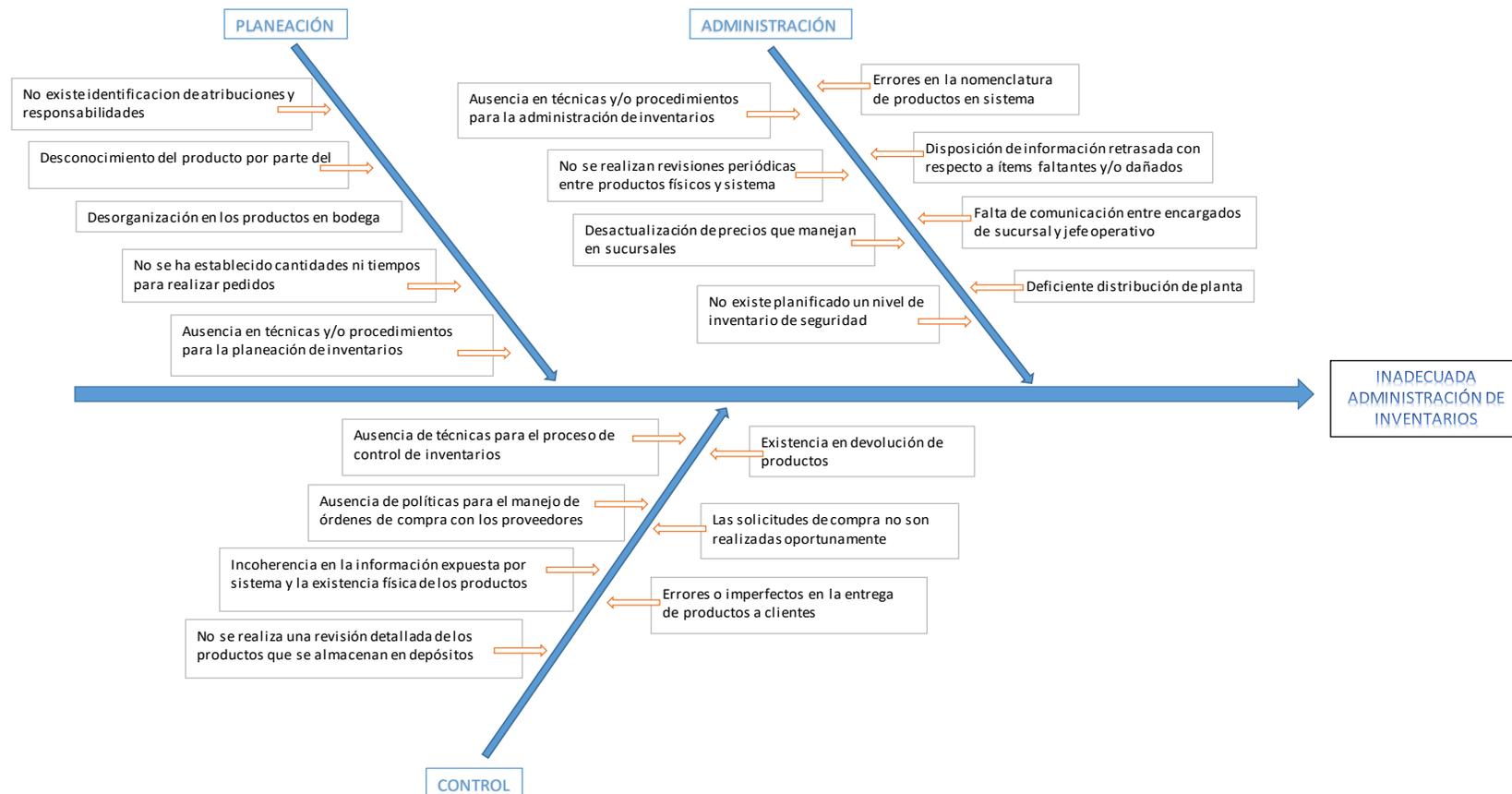
Basándose en el objeto de estudio y alcance del presente trabajo dirigido, se debe establecer una propuesta para el mejoramiento del sistema de gestión de inventarios en la empresa, enfocándose en las debilidades encontradas y siempre velando por la plena satisfacción de los clientes y la diferenciación de la empresa respecto de la competencia a nivel regional en términos de eficiencia y servicio. Por lo anterior es clave el mejoramiento de los procedimientos de manejo de inventarios, almacenamiento y la entrega de mercancía a los clientes, al igual que la identificación de niveles de seguridad en los inventarios que permitan satisfacer estas necesidades buscando fidelizar a los clientes existentes y la adición de nuevos clientes de acuerdo a una imagen idónea de la empresa. Con todo lo anterior, se estima necesaria la implementación de herramientas de administración de inventarios que permitan a la empresa un adecuado manejo de los productos que ofrece, a su vez que pueda identificar que productos pueden ingresar a hacer parte de su catálogo e identificar las necesidades de los clientes mediante la revisión y control de los productos existentes. De igual manera realizar la



implementación de acciones de mejora en cuanto a políticas de administración de inventarios.

#### 4.10. ANÁLISIS DE RELACIÓN CAUSA - EFECTO

Gráfica N.º 17 DIAGRAMA DE ISHIKAWA



Fuente: Elaboración propia



**Planeación.** - Entre las causas encontradas por falta de planeación, se evidencia que la empresa no ha definido un perfil para los auxiliares de bodega quienes son los que tienen una relación directa con el manipuleo de los productos en stock y al mismo tiempo no se tienen establecidas sus atribuciones y responsabilidades, por esta razón no está definido quien debe ser el responsable de realiza los conteos periódicos para evidenciar las diferencias entre los productos físicos y los productos del sistema; además el personal tiene debilidades en el conocimiento de los productos, llevando esto a constantes errores en la entrega de mercancía.

El almacenamiento en las bodegas es caótico y se evidenciaron productos en mal estado, productos no marcados, almacenados donde no corresponde y una misma referencia en diferentes ubicaciones. Las causas mencionadas anteriormente afectan directamente el desarrollo de las actividades diarias de la organización, aumentando el tiempo de preparación, tiempo requerido para ubicar, revisar y cargar los vehículos y al mismo tiempo el tiempo de entrega. Los errores en la entrega por falta de verificación y ubicación correcta de la mercancía, genera un promedio de tres retrasos semanales, incrementando el tiempo de espera por parte del cliente presencial. Y al mismo se puede evidenciar pérdidas económicas por productos en mal estado o dañados debido a la mala manipulación de los mismos.

En el área de compras no se evidencia una gestión definida o documentada respecto a la reposición de mercancía y no se han establecido las cantidades y tiempos en los que se deben realizar los pedidos, afectando de esta manera el área comercial que se encuentra diariamente con un listado de productos faltantes, reduciendo la oferta comercial.

En la empresa no hay técnicas o procedimientos para la planeación de los inventarios o conteos físicos, no se tiene establecido que productos y con qué frecuencia se realizan los inventarios, según información brindada por el



personal el inventario solo se realiza cuando entra un nuevo encargado de agencia y eso fue hace dos años.

**Administración.** - No se cuenta con un procedimiento definido para llevar a cabo la administración de inventarios, donde se pueda identificar el personal responsable, métodos y herramientas para llevar a cabo misma. Además, no se realizan revisiones periódicas de la cantidad de producto en el sistema frente cantidad de producto físico, solamente cuando se encuentra con problemas al momento de realizar un envío de mercaderías se informa al área sobre las diferencias existentes dentro de almacenes.

Los precios de los productos no se están actualizando en su totalidad y por esta razón se están encontrando inconformidades en las ventas de las sucursales por ítems que se llegan a venderse a un precio reducido. Además, no se han establecido niveles de inventario de seguridad para los productos y se identificó faltante en productos de alta rotación, perjudicando al área de ventas y al área financiera. Adicional a estas causas se encuentran los errores en las operaciones de compras en el momento de ingresar los productos al registro y se identificó que en promedio en el 50% de las entradas de almacén no se llegan a registrar por descuidos por parte de los encargados de agencia y por el desconocimiento de la nomenclatura como tal, ocasionando variaciones en el inventario y quejas de los vendedores.

Cuando el proveedor entrega la mercancía en el almacén y esta es recibida y organizada, transcurre demasiado tiempo para que la mercancía sea almacenada, pues no se cuenta con maquinaria que ayude al manipuleo de ciertas mercaderías.

**Control.** - El control de los inventarios es un proceso que representa frecuentes inconformidades en la empresa, una de las causas que afecta este proceso es que no se cuenta con un procedimiento definido para llevar a cabo un control sobre los inventarios, no se cuenta con políticas definidas sobre el



ingreso y salida de mercancía del almacén; por ejemplo, no hay una política sobre la recepción de mercancía y cuál es el protocolo a seguir según sea el caso. Los controles del inventario se ven afectados porque se encuentran frecuentemente variaciones entre los productos que se encuentran registrados y los productos físicos, dificultando la entrada y salida de productos.

Adicional a esta causa se observa que no realizan revisiones detalladas de los productos que ingresan a la bodega, por esta razón se ha presentado productos en mal estado y en algunos casos faltantes. Cuando estos inconvenientes son informados a los proveedores algunos responden que si los productos no se revisaron en presencia del transportador no tiene garantía, ocasionando esto pérdidas económicas para la empresa.

Cuando el proveedor entrega la mercancía al almacén, esta no es recibida por la persona encargada de los inventarios, y no se compara la factura del proveedor contra la orden de compra solicitada, el personal que recibe la mercancía recibe los productos que están facturados sin conocer los productos que fueron solicitados en algunos casos y se evidenciaron equivocaciones del proveedor que entregaba cantidades y productos diferentes a los solicitados, generando la modificación de la entrada de almacén y realizando una devolución hacia el proveedor.

Las solicitudes de compras no son realizadas oportunamente, esta causa genera inconformidades y reducción en ingresos de ventas por productos faltantes, cuando estos productos son de alta rotación y el tiempo de reposición es de más de una semana (caso de importación), los costos son significativos, afectando los presupuestos de ventas y directamente al área financiera, esto es ocasionado por la falta de planeación y control en las compras.

Por ultimo las constantes equivocaciones en la entrega de productos al cliente o mala facturación de los mismos, provoca descuadres en el inventario y



deterioran los conteos que se han realizado con anterioridad. Esta causa afecta el área de ventas porque no tiene un sistema confiable para la venta de productos, el área de logística por las devoluciones y cambios de mercancía de los clientes y el área de compras por que se van a comprar los productos equivocados o en cantidades innecesarias.



## **CAPÍTULO V: PROPUESTA DE MEJORA: PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS PARA LA EMPRESA IMPORTACIONES Y REPRESENTACIONES TERRAZAS.**

### **5.1. Introducción**

El presente capítulo tiene como objetivo proponer una mejora del proceso de administración de inventarios y de almacenes de la empresa IMPORTACIONES Y REPRESENTACIONES TERRAZAS en el mismo se encontrarán los fundamentos teóricos y prácticos que servirán como soporte a fin de dar solución a las problemáticas que fueron planteadas anteriormente.

Para poder competir con éxito en los mercados actuales es fundamental una correcta administración de sus bienes tangibles e intangibles, en especial de sus inventarios, puesto que con frecuencia se toman decisiones sobre compras, ventas, servicio al cliente, planeamiento de entregas y otras actividades ligadas directamente a la administración de inventario y almacén.

La metodología que se presenta en el desarrollo del capítulo aborda la aplicación de la metodología ABC para la clasificación del inventario, pasando luego por una definición de estrategias de gestión del mismo (CEP y análisis de rotación de inventario), todo esto enfocado a mejorar su manejo, concluyendo con esta metodología una propuesta de mejoras en el proceso de almacén, políticas de inventario, indicadores de gestión y además de esto, se definirán las actividades más importantes que están ligadas a este proceso.

### **5.2. Metodología ABC para clasificar el inventario de materiales y herramientas**

El control sistemático de cientos de artículos puede aportar consigo la necesidad de urgentes recursos a las organizaciones. Este ambiente invita a agrupar bienes en función de sus principales características esencialmente físicas, el costo, movimiento económico y su importancia, todo esto partiendo por los fundamentos expuestos de Villifredo Pareto quien exponía que el solo



el 20% de las causas son resultado del 80% de los efectos a lo que se conoce como la clasificación ABC.

Teniendo en cuenta lo anterior, el análisis ABC es el siguiente paso que se debe aplicar en el desarrollo de la investigación, en este punto se identifican los artículos que han demostrado tener mayor movimiento monetario en la gestión de análisis, tomando en cuenta términos de liquidez y rentabilidad.

Al aplicar este tipo de clasificación en el inventario lo que se busca es realizar una discriminación de los ítems que lo conforman, con el fin de caracterizarlos y determinar cuáles requiere de un control más riguroso en el sistema de administración y control de inventario.

Para la realización de la clasificación ABC por uso anual (en unidad monetaria Bs.) se recopiló información relacionada con los ítems que conforman el inventario en general, a su vez analizando los niveles de ventas que tuvieron entre el siguiente intervalo de tiempo: 01-08-17 al 31-07-18 (un año).

### **5.2.1. Procedimiento para clasificación ABC de los inventarios por valor de uso**

Los pasos que se siguieron para llevar a cabo la clasificación ABC del inventario fueron los siguientes:

- Se recopiló información relacionada con las ventas diarias de la última gestión en todas las agencias, exponiendo la versatilidad en cuanto a mercadería ofertada, el precio unitario de cada uno, el volumen de compras, ventas e inventario en saldo. (ver. Anexo 1: Inventario general, compras y ventas de la empresa Importaciones Terrazas periodo 01-08-17 al 31-07-18)
- Luego se procede a multiplicar el precio unitario por las ventas anuales del inventario a fin de obtener el valor de uso unitario de cada artículo,



sumándose posteriormente los valores de uso unitarios obtenidos a fin de obtener el total del valor de uso, (ver Anexo 2: Clasificación ABC para ítems de Inventario de la empresa Importaciones Terrazas). Teniendo en cuenta que los artículos con un valor de uso igual a cero (es decir aquellas unidades que no han demostrado movimiento económico) no serán tomados en cuenta para la clasificación ABC y son agrupados en una categoría D (ver Anexo 2: Clasificación ABC para ítems de Inventario de la empresa Importaciones Terrazas), pues estos artículos solo están ocupando espacio que podría ser utilizado para almacenar otra mercancía que sí represente beneficio para la empresa. Además, hay que tener en cuenta que con la aplicación de este sistema de clasificación la empresa podría ahorrar Bs. 787.389 que es el valor de los ítems con demanda cero.

- Luego se obtuvo el porcentaje de valor de uso de cada producto aplicando la fórmula:

$$\%Vu = \frac{V}{T} \times 100$$

Donde:

%Vu: porcentaje de valor de uso unitario

V: Valor de uso unitario

T: Total de Valor de uso

Se sumaron estos porcentajes hasta llegar a 80%, los artículos presentes en este rango se proclamaron clase A. Luego se sumó nuevamente hasta llegar a 95% para una clasificación B; por último, se sumó partiendo del 95% hasta llegar a 100% para los artículos con clasificación C y los que no representaron algún movimiento fueron clasificados como clase D. (ver Anexo 2: Clasificación ABC para ítems de Inventario de la empresa Importaciones Terrazas)



A continuación, se muestra los ítems que fueron clasificados como A y B.

**Tabla N.º 7 CLASIFICACIÓN DE ARTÍCULOS CLASE A-B**

Código	Descripción	Unidad	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	VALOR BS.	%VALOR BS	%VALOR BS ACUMULADO	CLASIFICACION ABC
4-6-0002	FIERRO DE 1/2"	UNIDAD	60,00	62.481,00	3.748.860,00	31,83%	31,83%	A
4-6-0003	FIERRO DE 1/4"	UNIDAD	16,00	181.125,00	2.898.000,00	24,61%	56,44%	A
4-6-0006	FIERRO DE 5/8"	UNIDAD	106,00	26.565,00	2.815.890,00	23,91%	80,34%	A
4-6-0007	FIERRO DE 3/4"	UNIDAD	164,00	4.830,00	792.120,00	6,73%	87,07%	B
4-6-0004	FIERRO DE 3/8"	UNIDAD	38,00	14.973,00	568.974,00	4,83%	91,90%	B
4-2-0005	CEMENTO VIACHA	BOLSA	55,00	5.802,00	319.110,00	2,71%	94,61%	B
4-6-0005	FIERRO DE 5/16"	UNIDAD	27,00	3.048,00	82.296,00	0,70%	95,31%	B
4-2-0007	CEMENTO HUAYNA	UNIDAD	51,43	1.251,00	64.336,14	0,55%	95,86%	B

Fuente: Elaboración propia en base a información recopilada de ventas en base de datos del último año.

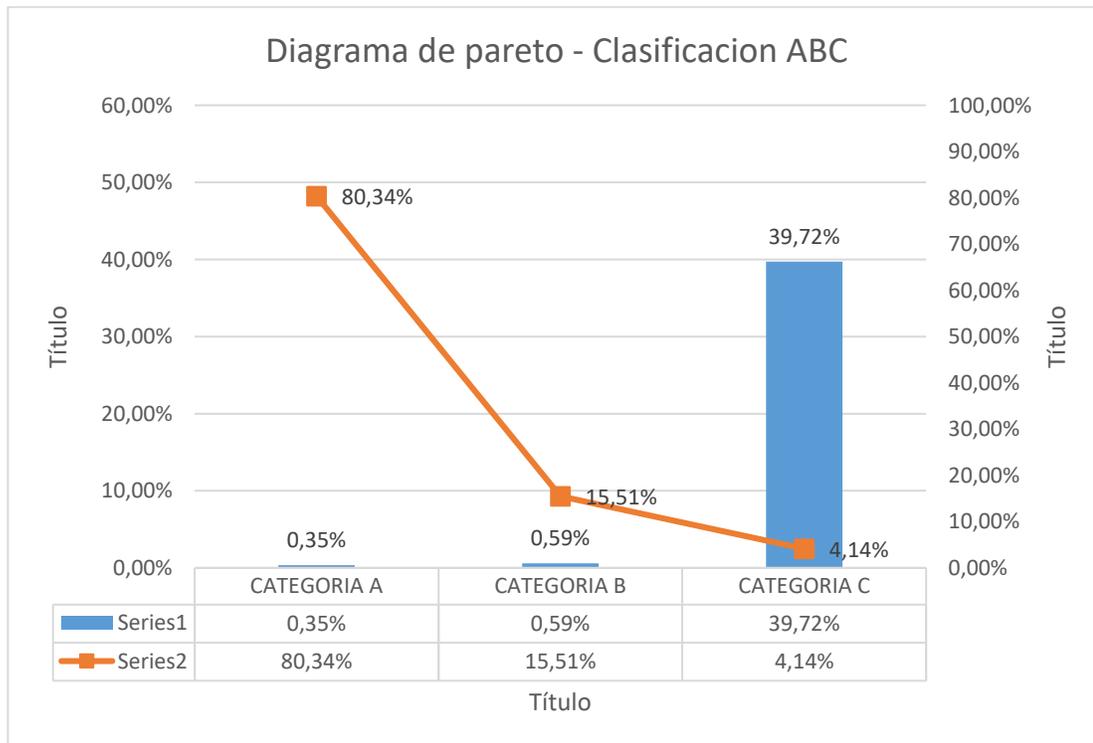
A continuación, se presenta un resumen en cuanto al número de artículos que conforman cada una de las categorías en la clasificación ABC e incluyendo su valor en bs.

**Tabla N.º 8 RESUMEN CLASIFICACIÓN ABC**

CATEGORÍA	CANTIDAD DE ÍTEMS	PROPORCIÓN EN INVENTARIO	VOLUMEN DE VENTAS	%VALOR DE USO
a	3	0,35%	Bs 9.462.750,00	80,34%
b	5	0,59%	Bs 1.826.836,14	15,51%
c	338	39,72%	Bs 488.100,25	4,14%
<b>Total</b>	<b>346</b>	<b>0,40658049</b>	<b>Bs 11.777.686,39</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información recopilada de ventas en base de datos del último año.

**Gráfica N.º 18 GRAFICA DE LA CLASIFICACION ABC**



Fuente: Elaboración propia en base a información recopilada de ventas en base de datos del último año.

Se puede observar que un 0.35% de los artículos ofertados por la empresa exponen un 80.34% del total de ventas. Si solo se controlaran estrictamente los tres artículos de la categoría A, se estaría controlando



aproximadamente el 80% de los ingresos monetarios, hay que añadir que estos ítems del inventario deben tener un trato especial en lo que respecta a la comprobación y pedido de mercadería, acatando en forma puntual políticas de pedidos, así como la frecuencia y el número de pedidos, con lo cual se pueda mantener un costo mínimo de este inventario.

Los artículos que constituyen a la categoría B, representan el 0.59% de los productos, con un porcentaje de valor de uso de 15.51% del monto total. Cabe señalar que los artículos pertenecientes a esta clase se consideran para tener un mediano y estricto control de inventario.

Los artículos que constituyen la categoría C exponen un 39.72% del total de productos en inventario, con un porcentaje de valor de uso de 4.14%; su control de inventario debe ser menos estricto que el de los anteriores.

Finalmente, los artículos que constituyen la clase D representan un 59.34% del inventario total y no han demostrado tener movimiento alguno en ventas del año estudiado, debería considerarse la eliminación de los mismos del stock a fin de disminuir costos de almacenamiento y aprovechar espacios que estos ocupan.

Como se muestra en la Tabla N.º 9. Para cada clasificación hay un tratamiento, el cual va a permitir que se tenga más control del inventario en el cual se realiza más inversión, se permita saber más acerca del mismo y también se mantenga cuidadosamente las cantidades de este en existencia.

**Tabla N.º 9 TRATAMIENTO DE INVENTARIOS SEGÚN CATEGORÍA**

Categoría	Grado De Control	Registros	Prioridad
<b>A</b>	Estricto	Exactos Completos Detallados	Muy Alta
<b>B</b>	Estricto – Normal	Normal	Alta – Normal
<b>C</b>	Simple	Sencillos	Normal
<b>D</b>	Más Simple	Simple	Baja

Fuente: Elaboración propia en base a información recopilada de ventas en base de datos del último año.

Tras esta exposición es importante aclarar que tanto el precio unitario como la frecuencia de compra son factores determinantes para ubicar un determinado artículo en una u otra categoría. Esto significa que no necesariamente el producto con precio unitario más alto va a pertenecer a la categoría que represente una mayor liquidez y rentabilidad.

### **5.3. Estrategias de gestión de inventario**

Después de haber aplicado la metodología de clasificación ABC para el inventario de la empresa en mención, se procede a realizar un análisis que permita responder las interrogantes sobre los inventarios: ¿Cuánto pedir?, ¿Cuándo pedir? y ¿Cuánto mantener?, para esto se utilizará el modelo de cantidad económica de pedido CEP, sobre los artículos clasificados en el grupo A y los que se han considerado más relevantes en el grupo B.

#### **5.3.1. Cantidad Económica de Pedido**

Para la utilización de este modelo, es necesario tener en cuenta los siguientes supuestos:



Este modelo se puede aplicar cuando la demanda de un producto posee una tasa que es constante o variable y cuando la cantidad total que se pide llega al inventario en un punto conocido del tiempo. Es muy raro que en la práctica se encuentre un producto cuya demanda sea constante. Sin embargo, al hacer esta suposición, se puede obtener la cantidad de pedido que corresponda al mínimo costo total.

La CEP puede llevar a la empresa una política de inventario óptima y de bajo costo. Para este estudio se ha decidido trabajar con los artículos clasificados como tipo A.

#### 5.3.1.1. Fórmula para el cálculo de CEP

A continuación, se procede a realizar los cálculos de la cantidad económica a pedir CEP, y a determinar el cuándo y cuánto pedir para los artículos clasificados en el inventario como clase A.

#### 5.3.1.2. Demanda

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2D * Co}{Ca}}$$

Dónde:

$Q_{opt}$  = Cantidad económica de Pedido

D = Demanda anual del producto

$C_o$  = Costo de Pedido

$C_a$  = Costo de Tenencia/almacenamiento



**Tabla N.º 10 DEMANDA HISTÓRICA Y PROYECTADA DE PRODUCTOS SELECTOS (UNIDADES)**

PERIODO	DEMANDA TOTAL (EN TONELADAS)	ÍTEMS CONSIDERADOS					
		Fierro 1/2	Fierro 1/4	Fierro 3/4	Fierro 3/8	Fierro 5/16	Fierro 5/8
AGO-17	198	6.403,32	18.562,50	495,00	1.534,50	831,60	2.722,50
SEP-17	210	6.791,40	19.687,50	525,00	1.627,50	882,00	2.887,50
OCT-17	190	6.144,60	17.812,50	475,00	1.472,50	798,00	2.612,50
NOV-17	165	5.336,10	15.468,75	412,50	1.278,75	693,00	2.268,75
DIC-17	159	5.142,06	14.906,25	397,50	1.232,25	667,80	2.186,25
ENE-18	113	3.654,42	10.593,75	282,50	875,75	474,60	1.553,75
FEB-18	127	4.107,18	11.906,25	317,50	984,25	533,40	1.746,25
MAR-18	138	4.462,92	12.937,50	345,00	1.069,50	579,60	1.897,50
ABR-18	135	4.365,90	12.656,25	337,50	1.046,25	567,00	1.856,25
MAY-18	156	5.045,04	14.625,00	390,00	1.209,00	655,20	2.145,00
JUN-18	173	5.594,82	16.218,75	432,50	1.340,75	726,60	2.378,75
JUL-18	168	5.433,12	15.750,00	420,00	1.302,00	705,60	2.310,00
<b>TOTAL</b>	<b>1932</b>	<b>62.480,88</b>	<b>181.125,00</b>	<b>4.830,00</b>	<b>14.973,00</b>	<b>8.114,40</b>	<b>26.565,00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información recopilada de ventas en base de datos del último año.

**Gráfica N.º 19 DEMANDA HISTÓRICA DEL FIERRO CORRUGADO DE CONSTRUCCIÓN**



Fuente: Elaboración propia en base a información recopilada de ventas en base de datos del último año.



En la tabla anterior se presentan los datos de ventas históricos de los principales productos resultado de la clasificación ABC y a sugerión de la gerencia que deben ser analizados. Dichos datos se obtuvieron de los movimientos de inventario registrados en memorias, recibos, facturas, notas de entrega y el sistema en todas las sucursales.

Como se puede observar en la anterior tabla la demanda no es constante llega a variar de mes a mes, esto debido a que la venta de este tipo de artículos puede llegar a ser influenciadas por factores como estacionalidad y la creciente oferta que existe en el mercado.

Pero pese a ello la cantidad económica a pedir se hallará con base al comportamiento de la demanda y a continuación se presenta la metodología y factores considerados para la determinación de cada una de las variables necesarias que son necesarias para aplicar este modelo matemático.

#### **5.3.1.3. Costos de tenencia o conservación de inventarios**

Los costos de tenencia corresponden al mantenimiento de un determinado nivel de inventario. Generalmente incluyen los costos de almacenaje, costos de oportunidad, costos por deterioro u obsolescencia, seguros, electricidad, mantenimiento y control de movimientos de inventario.

El cálculo del costo anual de tenencia de los artículos tipo A se realizó considerando los siguientes puntos:

- El costo de almacenaje es nulo, la empresa cuenta con almacenes propios y por ello no está sometido a costos por alquileres o arrendamiento de espacios.
- En promedio el costo anual de deterioro Bs. 400, esto debido a que la mercadería se encuentra apilada en grandes cantidades haciendo que al momento de hacer el conteo pueda llegar a doblarse (en caso del



fierro de construcción) mismo que cambia el estado del material de utilizable ha deteriorado, en cuanto al cemento este llega a tener rupturas pues el envase es de papel y es muy frágil contra caídas.

- El costo de asegurar la mercancía en bodega es de Bs 1.800 mensuales, debido a pago de mantenimiento mensual de cámaras de seguridad en los diferentes almacenes y agencias.
- En electricidad se pagan aproximadamente Bs. 180 mensuales.
- El encargado de la limpieza de la planta tiene un sueldo de Bs. 2.000 mensuales.
- El encargado de mantener y controlar los movimientos del inventario (auxiliar de almacenes), tiene un sueldo de Bs. 2.600 mensuales.

Todos estos costos se encuentran discriminados en la Tabla N° 12 que se presenta a continuación.

**Tabla N.º 11 COSTOS DE ALMACENAMIENTO ANUAL**

<b>COSTOS DE ALMACENAMIENTO</b>	
<b>COSTOS POR DETERIORO</b>	400
<b>ELECTRICIDAD</b>	180
<b>ENCARGADO DE LIMPIEZA</b>	2000
<b>AUXILIAR DE BODEGA</b>	2600
<b>TOTAL</b>	5180

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa.

Ha consideración de la situación actual de la empresa estos costos han sido prorrateados al promedio de inventario que se maneja dentro de almacenes, tomando en cuenta solamente a los artículos que están en la



categoría A y B ya que estos son artículos que mayor movimiento económico tienen y donde recaen estos costos.

Dando como resultado el índice de costo de almacenamiento de Bs. 0,1457 por unidad adquirida.

#### 5.3.1.4. Costo de pedido

En un inicio es necesario exponer el método con el cual se determina el precio de venta de cada uno de estos artículos, aprovechando el acuerdo creado para el desarrollo armónico y equilibrado entre los países miembros de la CAN (comunidad andina de naciones) la empresa se encuentra libre del pago del G.A. (gravamen arancelario) al importar el fierro corrugado de construcción desde Perú no obstante se encuentra inmiscuido en diferentes costos tanto administrativos como operacionales que de igual se encuentran expuestos y descritos en la siguiente tabla:

**Tabla N.º 12 CALCULO DEL PRECIO DE VENTA**

DETALLE	CANTIDAD TONELADA	PRECIO DE FABRICA	NACIONALIZACIÓN 14,94%	COMISIÓN DE TRANSFERENCIA 2,1%	ITF 0,3%	SERVICIO DE ADUANAS 990BS	GASTOS ADMINISTRATIVOS - OPERATIVOS 800BS	COSTO UNITARIO	PRECIO DE VENTA
Fierro 1/2	98	48,93	7,310142	1,02753	0,14679	0,3367	0,2721	58,0	59,8
Fierro 1/4	375	12,24	1,828656	0,25704	0,03672	0,088	0,0711	14,5	15,0
Fierro 3/4	25	127,41	19,035054	2,67561	0,38223	1,32	1,0666	151,9	156,4
Fierro 3/8	155	30,76	4,595544	0,64596	0,09228	0,2129	0,1720	36,5	37,6
Fierro 5/16	210	21,78	3,253932	0,45738	0,06534	0,1571	0,1269	25,8	26,6
Fierro 5/8	55	87	12,9978	1,827	0,261	0,6	0,4848	103,2	106,3

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa.

- ✚ En primera instancia se señala que el pedido para fierro de construcción se debe realiza por tonelada, Aceros Arequipa no permite la distribución unitaria de los mismos; este es el precio CPT (Carriage Paid To) costo que incluye el transporte hasta los depósitos que se encuentran en el interior de la ciudad de La Paz.



- ✚ Si bien la empresa se encuentra exenta del pago gravamen arancelario G.A. no lo está en el tema de pago para la nacionalización de la mercadería, es por eso que es necesario pagar por el IVA importaciones que tiene un porcentaje del 14.94% del valor total del producto.
- ✚ La comisión por transferencia, es la proporción estipulada por uso del servicio de transferencia de dinero al exterior por el banco BISA S.A.
- ✚ El ITF es un impuesto obligado a pagar por transacciones financieras, donde los oferentes de servicios financieros trabajan como agentes de retención.
- ✚ En cuanto nos referimos a gastos administrativos estos contemplan los pagos hacia los agentes despachantes de aduana quienes representan a la empresa para la adecuada importación y libre paso de la mercadería.
- ✚ En cuanto al tema de gastos operativos, son los pagos realizados a estibadores para realizar los procedimientos de descargue y almacenaje de la mercadería.

#### 5.3.1.5. Cálculo de la cantidad económica de pedido

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2D * Co}{Ca}}$$

**Tabla N.º 13 CALCULO DE LA CANTIDAD ECONOMICA DE PEDIDO**

DETALLE	DEMANDA PROMEDIO	DEMANDA TOTAL	TIEMPO DE ABASTECIMIENTO	COSTO DE HACER PEDIDO	COSTO DE MANTENIMIENTO (UNIDAD)	CANTIDAD ECONOMICA DE PEDIDO	UNIDADES TONELADA	Q <sub>opt</sub> EN TONELADAS	
Fierro const. 1/2"	208	62.481	6	1,7832	0,15	1.529.166	1.237	98	12,6
Fierro const. 1/4"	603	181.500	6	0,4529	0,15	1.128.149	1.062	375	2,8
Fierro const. 3/4"	16	4.830	6	5,4445	0,15	360.928	601	25	24,0
Fierro const. 3/8"	50	14.973	6	1,1232	0,15	230.821	480	155	3,1
Fierro 5/16"	27	8.114	6	0,8068	0,15	89.859	300	210	1,4
Fierro const. 5/8"	88	26.565	6	3,1728	0,15	1.156.843	1.076	55	19,6

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa.

Para la determinación de la demanda promedio, desviación estándar e información adicional fue necesario realizar un detalle de ventas diarias entre las fechas 01-08-17 al 31-08-18 para determinar una cantidad de pedido optima mas exacta (ver Anexo 3: Ventas de fierro corrugado de construcción Importaciones Terrazas.)

### 5.3.1.6. Cálculo del punto de volver a pedir e inventario de seguridad.

Fórmula para la desviación estándar ponderada:

$$\sigma_L = \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_L^2}$$

Formula para el cálculo del inventario de seguridad

$$SS = z * \sigma_L$$



La empresa tiene una demanda variable influenciada por la estacionalidad por ello se ha decidido calcular el punto de volver a pedir considerando el inventario residual de cada uno de los ítems y considerando un inventario de seguridad que vaya a satisfacer la demanda en el tiempo que es necesario para el abastecimiento de los almacenes (6 días) todo esto teniendo un enfoque de probabilidad con un margen de certeza del 95% valor de  $z=1.64$ .

**Tabla N.º 14 CANCULO DEL PUNTO DE VOLVER A PEDIR**

DETALLE	DEMANDA PROMEDIO	TIEMPO DE SUMISNITRO	PROBABILIDAD AL 95%	DESVIACION ESTANDAR	DESVIACION ESTANDAR PONDERADA EN TIEMPO DE ABASTECIMIENTO	INVENTARIO DE SEGURIDAD	PUNTO DE RE ORDEN	PUNTO DE RE ORDEN EN TONELADAS
Fierro const. 1/2"	208	6	1,64	178	397	651	1.899	19,4
Fierro const. 1/4"	603	6	1,64	453	1.013	1.661	5.279	14,1
Fierro const. 3/4"	16	6	1,64	25	55	90	187	7,5
Fierro const. 3/8"	50	6	1,64	56	125	204	503	3,2
Fierro 5/16"	27	6	1,64	36	80	132	293	1,4
Fierro const. 5/8"	88	6	1,64	77	172	282	811	14,8

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa.

Con el punto anterior se ha logrado determinar el inventario mínimo a mantener a fin de poder satisfacer la demanda en tiempos de incertidumbre, para no volver a caer en desabastecimientos y fallo en la entrega de pedidos acordados, logrando así la fidelización del cliente y creando una imagen organizacional positiva.



### 5.3.1.7. Cálculo de la rotación de inventarios

Es importante que los encargados del área de almacenes y la gerencia entiendan que la mejor forma de evaluar la logia de control de inventarios no solo se basa en la minimización de costos, metodología de almacenamiento y venta en bruto si no en el desempeño financiero de la empresa y por ello una medida clave que se relaciona con el desempeño de la compañía es la rotación de inventarios que se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Rotacion de inventarios} = \frac{D}{Q_{opt} + SS}$$

Donde:

D = Demanda

Q<sub>opt</sub> = Cantidad económica de pedido

SS = Inventario de seguridad

Tomando en cuenta que la demanda no es constante y que el punto de volver a pedir no está estipulado por fechas exactas la rotación de inventario como indicador expresa el número de veces que rota el inventario promedio en cada año.

**Tabla N.º 15 CANCULO DE LA ROTACION DE INVENTARIO**

DETALLE	DEMANDA ANUAL	CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO	INVENTARIO DE SEGURIDAD	ÍNDICE DE ROTACIÓN
Fierro 1/2	62.481	1237	651	33,1
Fierro 1/4	181.500	1062	1661	66,7
Fierro 3/4	4.830	601	90	7,0
Fierro 3/8	14.973	480	204	21,9
Fierro 5/16	8.114	300	132	18,8
Fierro 5/8	26.565	1076	282	19,6

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa.



#### **5.4. Mejoras en los procesos de almacenamiento**

Se puede afirmar que la forma en que funcionan la mayoría de los depósitos con los que cuenta la empresa tiene la posibilidad de ser mejorada. Las razones son varias. Esto debido a que la metodología que se está empleando actualmente no está acorde las necesidades de la empresa como tal, posiblemente se deba a que los criterios que son empleados hoy en día para la toma de decisiones en almacenes este planeado desde hace años y no se la actualizo tomando en cuenta el crecimiento significativo que tiene como tal. Desde entonces, las experiencias de la empresa han podido cambiar, entendiéndose que sobre este influyen los clientes, la cantidad de pedidos, y el incremento en cuanto a diversificación de ítems en inventario.

Por otro lado, ha habido varios cambios en cuanto a métodos y herramientas existentes para la administración de los almacenes, apareciendo métodos de análisis más precisos, así como equipos nuevos y más eficientes para los procesos, sin dejar de lado a las nuevas tecnologías de la información, que a su vez se introducen fácil y rápidamente en la administración de los mismos. Pero en ciertos casos llegan a significar un costo considerable y por lo cual muchas empresas no se inclinan hacia su implementación.

Se puede decir que la disponibilidad de artículos es fundamentalmente responsabilidad directa del gestor del inventario, ya que es quien tiene labor principal mantener adecuados los niveles de stocks según criterios de cantidad óptima de pedido en el almacén, sin descuidar temas como la eficiencia y fiabilidad de las entregas a fin de alcanzar el grado de servicio requerido por el mercado.

##### **5.4.1. Diagnóstico del almacén**

A continuación, se profundiza en los procesos de almacén teniendo en cuenta la situación actual de la empresa.



#### **5.4.1.1. Procesos de almacén**

##### **5.4.1.1.1. Recepción**

Proceso de recibimiento de los materiales que se utilizan en planta, incluye el conteo, inspección, registro de datos de forma manual y confirmación con el jefe operativo.

##### **5.4.1.1.2. Preparación**

Proceso de disponer el material según las cantidades y especificaciones detalladas según el pedido, al mismo tiempo se toma en cuenta los temas como disponibilidad.

##### **5.4.1.1.3. Almacenamiento**

Proceso de acopiar temporalmente la mercadería en lugares fuera del lugar donde corresponde, en caso del cemento se hace sobre pallets según ruma de 5x5 con un espacio de 10cm entre bloques.

##### **5.4.1.1.4. Despacho**

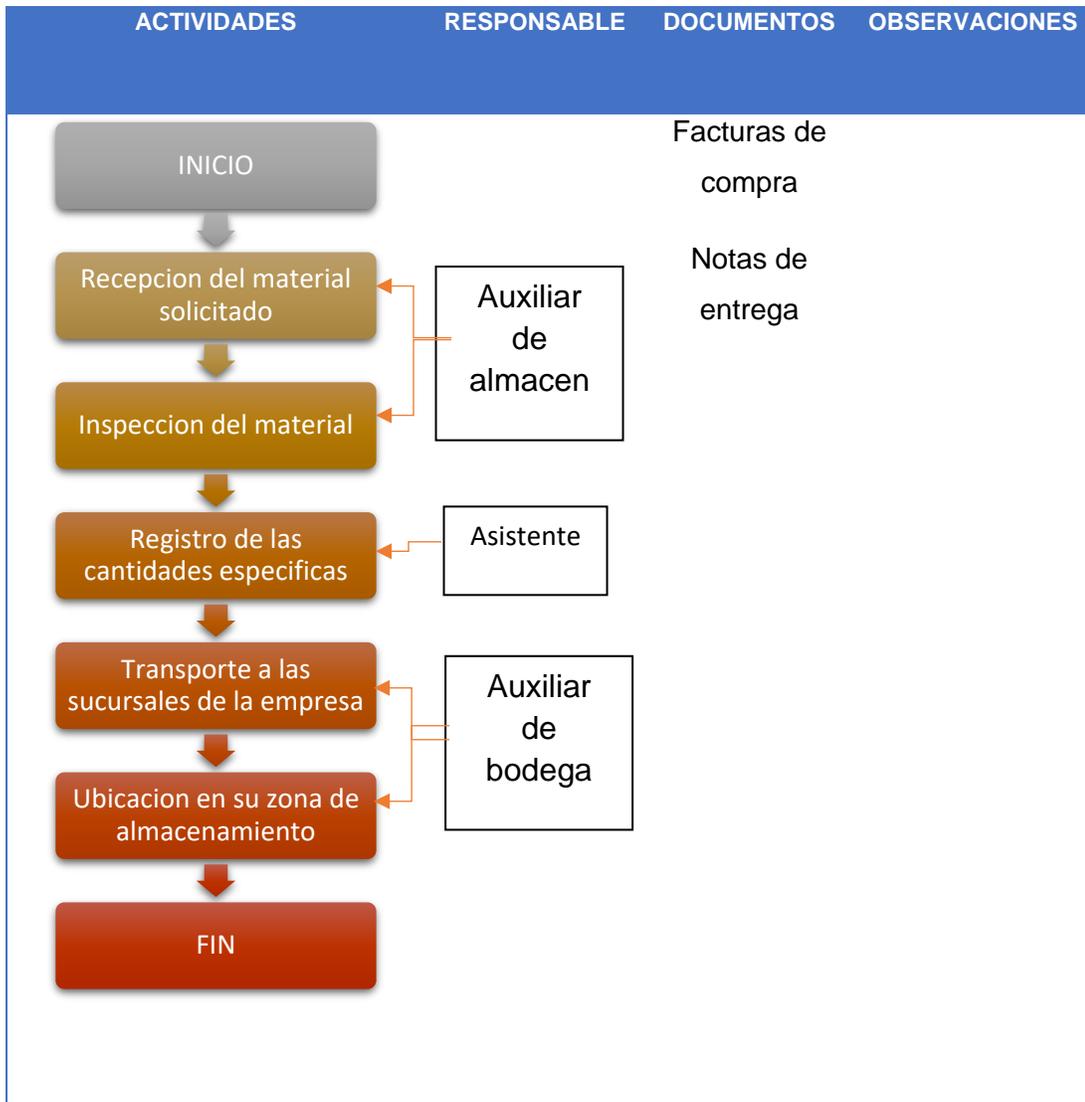
Proceso de enviar los productos terminados a los clientes internos y externos, correctamente preparados, de manera oportuna y al lugar solicitado, a los clientes internos (sucursales de la empresa) se les envía el material según cantidades requeridas.

##### **5.4.1.1.5. Delimitación**

Son métodos y mecanismos utilizados para realizar trabajos, reparaciones, mantenimiento o limpieza, actividad la cual debe llevarse a cabo por personal especializado que haya acreditado esta condición, actualmente en los diferentes depósitos no se encuentran definidos estos procesos.

En la siguiente tabla se presenta un índice de procesos en donde se hace notoria la falta de control, y al mismo tiempo se procede a presentar una propuesta para este mismo proceso.

**Gráfica N.º 20 PROCESO DE RECEPCIÓN DE MERCADERÍAS ACTUAL**

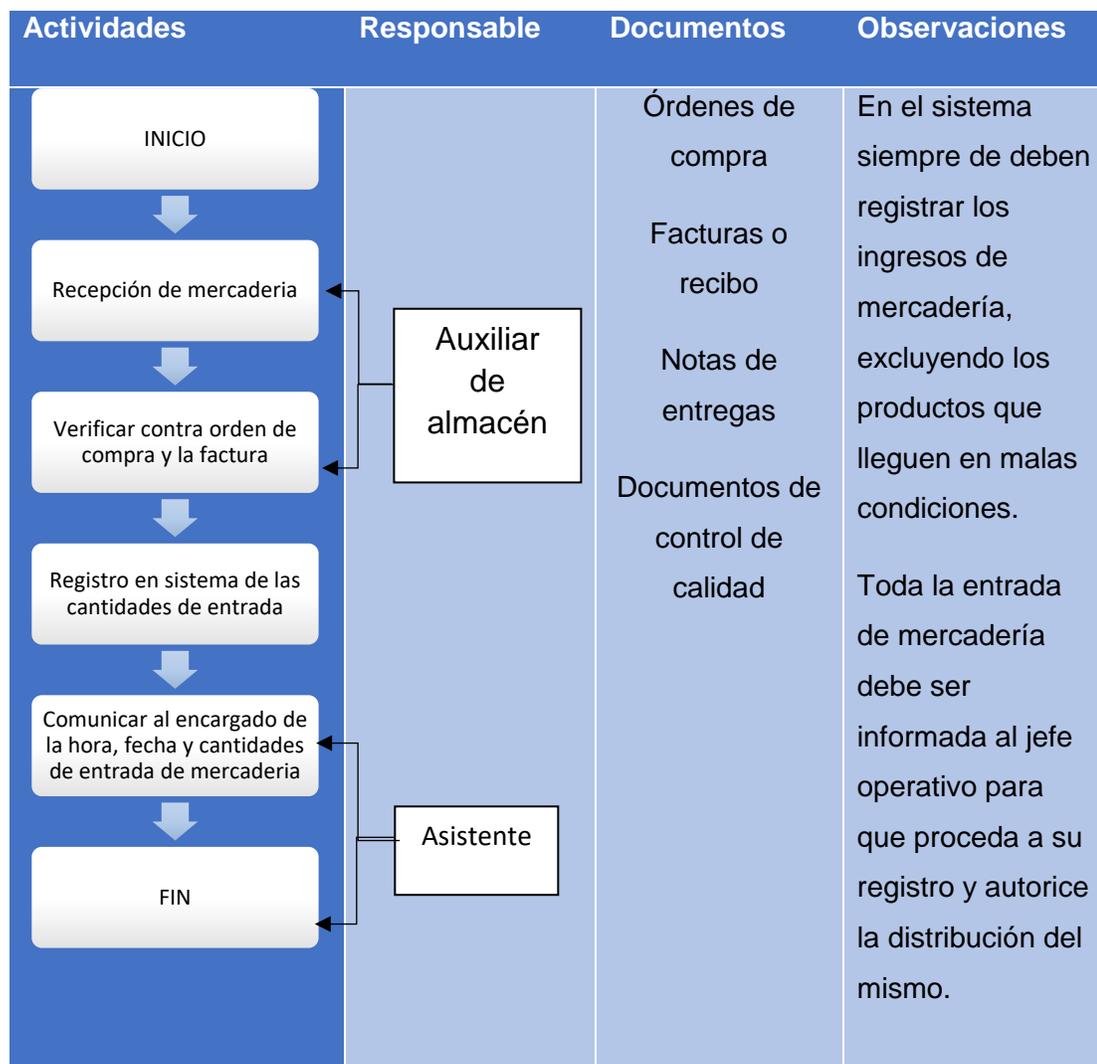


Fuente: Elaboración propia, según datos recolectados.

### 5.4.1.2. Proceso de recepción propuesto

Uno de los procesos en los cuales se observó que existían ciertas falencias, tanto en el control del inventario como en el registro del mismo, fue el de recepción, la propuesta trata de incluir aspectos como lo son el control, la documentación y comunicación interna. el siguiente modelo es el propuesto para el proceso.

**Gráfica N.º 21 PROCESO DE RECEPCIÓN DE MERCADERIAS PROPUESTO**



Fuente: Elaboración propia como propuesta de mejora



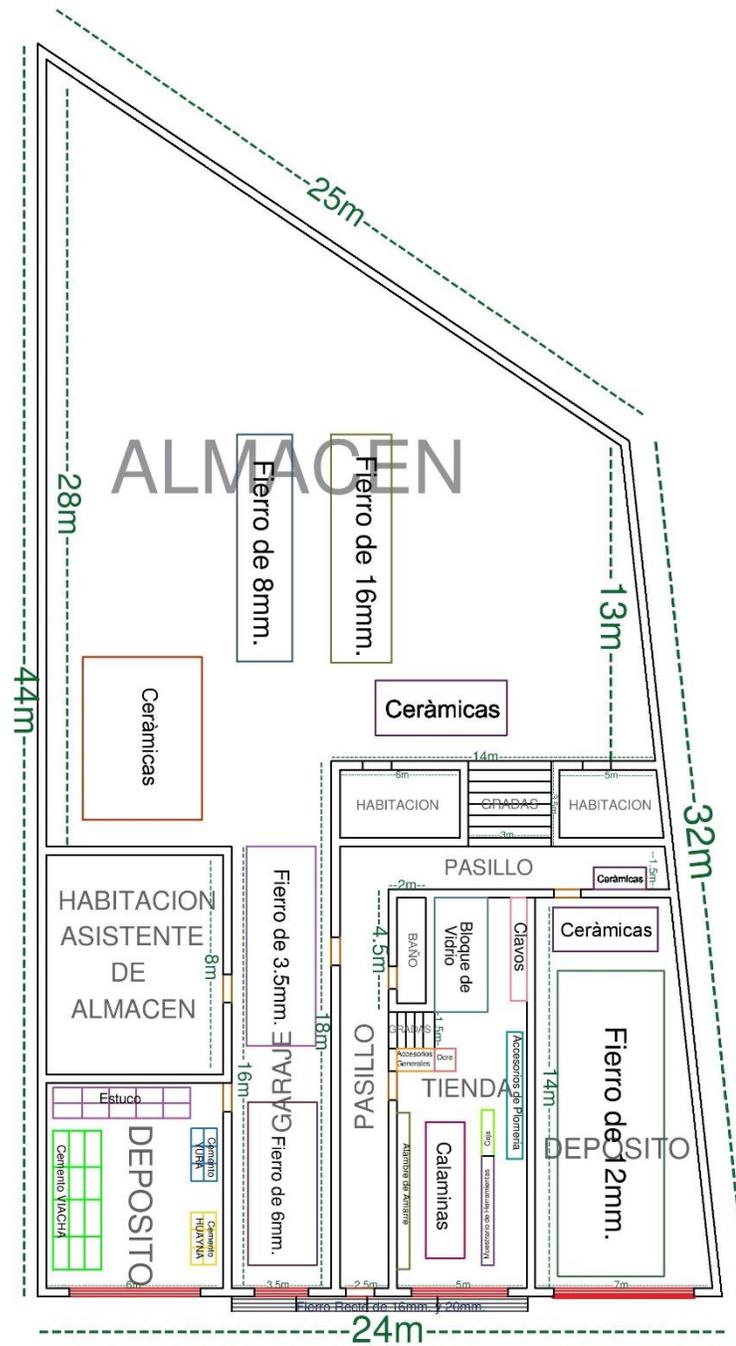
### 5.4.2. Arreglo físico (LAYOUT)

El diseño del LAYOUT o distribución física del almacén, depende de varios factores y es a la vez fundamental una buena distribución, para optimizar recursos y no tener problemas en su explotación, teniendo en cuenta que muchas veces se producen cuellos de botella y pérdida de tiempo por no tener una distribución correcta. Para una distribución de almacén se pueden considerar como factores que intervienen en el mismo las personas, los materiales, las líneas de circulación, espacios libres para almacenaje, el factor cambio, el factor espera y otros.

La distribución en planta puede realizarse a en distintos niveles entre estos están el LAYOUT general, LAYOUT de cada proceso y LAYOUT de cada ejercicio de cada proceso, hay que tener en cuenta que esta tarea es la más visual de la implementación del estudio del sistema productivo, y cuando se hace un rediseño de este lo que se busca es la reducción drástica de las actividades u operaciones que no generen valor añadido por desplazamiento, entre estas se pueden mencionar la búsqueda de materiales, recolección de herramientas, y hasta la búsqueda de información.

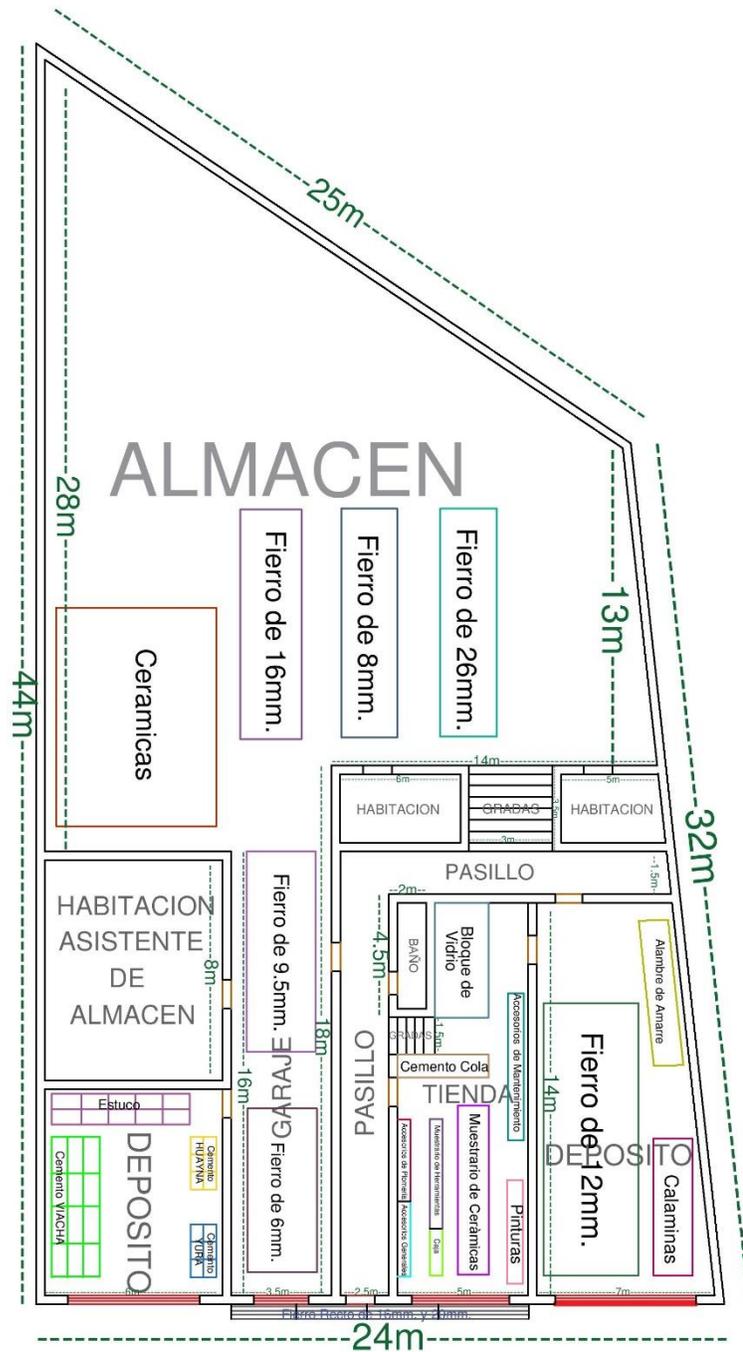
A continuación, se presenta el LAYOUT del almacén principal de la empresa objeto de estudio en la Gráfica N.º 22, y una mejora propuesta que se plantea de acuerdo a la clasificación ABC de los artículos en el inventario en la Gráfica N.º 23.

### Gráfica N.º 22 DIAGRAMA LAY-OUT ACTUAL



Fuente: Elaboración propia en base a la información recabada.

### Gráfica N.º 23 DIAGRAMA LAY-OUT PROPUESTO



Fuente: Elaboración propia propuesta de mejora.



### **5.4.3. Observaciones del LAYOUT propuesto**

En la Grafica N.º 23 se presenta una propuesta de mejora del LAY-OUT empleado actualmente en el almacén principal de la empresa, en este se plantea una ubicación del inventario en la planta de acuerdo a la clasificación ABC, Colocando a los artículos tipo A en una zona específica la cual tiene mayor accesibilidad, teniendo en cuenta que tienen un alto movimiento y requerimiento para el desarrollo de los procesos, además de esto por medio de esta organización se permite saber con más claridad la ubicación de un artículo en la planta, y se descongestionan las zonas de trabajo y pasillos.

Asimismo, en la propuesta de mejora se plantea que haya mayor espacio para la exhibición de artículos en la agencia, tanto para mejorar el desplazamiento en relación a el tiempo como para darle una atención más oportuna a clientes que visitan la agencia

Con esta propuesta de LAY-OUT se trata de dar solución a problemas de espacio, ubicación, desplazamiento y de tiempo de carga.

## **5.5. POLÍTICAS DE INVENTARIO**

El establecimiento de políticas de inventarios busca llevar un control de existencias a través de la especial atención a la demanda de los productos, lo cual es manera de reducir costos ya que se cuenta únicamente con lo que se va a necesitar.

### **5.5.1. Propuesta para las políticas para la clasificación de inventario**

Después de haber aplicado la metodología para la clasificación de inventario ABC, y haber realizado los cálculos de cuanto pedir y cuando pedir para los artículos de la categoría A y B que en cantidad representan un 2.35% de la cantidad total de artículos en inventario, lo cual corresponde a un 98.96% de la inversión, se procede a establecer políticas para el inventario en general clasificado, esto tomando en cuenta que los productos del categoría A son los



que requieren un control más riguroso, debido a la amplia demanda que poseen; los productos del grupo B deben tener un control riguroso-intermedio, serán revisados con una frecuencia similar al grupo A. El grupo C son la mayoría de los productos, pero debido a su mínima demanda sus controles pueden ser menos rigurosos que los del grupo A y B.

A continuación, se recomienda para la empresa aplicar ciertas políticas para controlar su inventario:

### **Políticas para la categoría A**

- Realizar un sistema de revisión continua, para de esta forma mantener controles más estrictos por ello se recomienda tener en cuenta el pronóstico de la demanda, el punto de re orden para cada artículo y a su vez determinar la cantidad económica a pedir.
- Revisión frecuente de los requisitos de la demanda, cantidades ordenadas, establecer un inventario de seguridad con base en las cantidades pequeñas ordenadas.
- Realización de conteos periódicos mensuales para la comparación entre el sistema y la existencia física, teniendo cero tolerancias con las diferencias. Se van a contar mensualmente, y solo debe permitir una variación del 1%
- Desarrollar un sistema de calificación de proveedores, cuyo propósito sea conseguir el precio más conveniente y el proveedor más confiables para tener un tiempo de entrega más exacto teniendo en cuenta que estos pedidos son y serán más frecuentes.
- Control exacto de los registros de los movimientos diarios.
- Establecer mínimos y máximos en cantidades de pedido.
- Control estricto para reducir los tiempos de entrega.



## Políticas para la categoría B

- Para estos artículos se recomienda tener en cuenta el consumo del artículo durante el periodo, para que se establezca un nivel de inventario objetivo, para poder realizar una cantidad de pedido cada vez que se haya cumplido un periodo.
- Conteos continuos de igual manera pues esta categoría ha demostrado tener un movimiento elevado, comparación entre el sistema y la existencia real, mayor tolerancia con las diferencias. Se van a contar mensualmente, y solo debe permitir una variación 2%.
- Revisión menos frecuente de los requerimientos, de las cantidades ordenadas, manteniendo un mayor inventario de seguridad y comparando lotes mayores de artículos.
- Realizar una selección de proveedores, para los diferentes artículos, todo esto para aligerar los procesos de compra al momento de colocar una orden de pedido.
- La decisión de cuándo y cuánto pedir de estos productos, tiene que estar basada en la monitorización de estos artículos, para tener en cuenta que artículos tipo B evolucionan y pueden pasar a estar en la clasificación tipo A, sin embargo se recomienda que se base el punto de reorden de estos en un 50% de la demanda mensual, es decir si uno de los artículos del inventario clasificado como tipo B tiene una demanda mensual de 6 para el mes de Enero, y al llegar al día 5 del mes hay en existencias 3 artículos de esta referencias , se debe proceder a realizar un pedido por el 50% que serían 3 unidades.
- Registro de movimientos diarios.

## Políticas para la categoría C

- Utilizar un sistema de revisión periódico, esta categoría no requiere de controles físicos frecuentes, por lo tanto, se recomienda realizar



controles anualmente, además de esto se recomienda tener pocas unidades para este tipo de inventario, y realizar un reorden solo cuando se ha verificado la venta real de estos, hay que tener en cuenta que estos artículos poseen una baja demanda con un mayor riesgo de costes de inventario excesivos.

- Utilizar de revisión periódica o registros por reemplazo cuando adquieran nuevos productos. Se van a contar anualmente, y solo debe permitir una variación del 5%.
- Utilizar la regla de mantener existencias sin importar las cantidades.
- No ordenar grandes cantidades y un alto nivel de inventario de seguridad.

Este tipo de políticas permiten enfocarse en los productos del grupo A, esto reduce costo, ya que se adquieren solo lo necesario y corresponden a una cantidad mínima del total de los artículos.

### **5.5.2. Propuesta para las políticas de abastecimiento y ventas**

Si bien se habla sobre políticas para una buena administración de inventarios no se debe descuidar temas de abastecimiento y venta puesto que los mismos son pilares fundamentales para la rotación de inventarios, basado en estos aspectos se puede desarrollar las siguientes políticas:

- Tener en cuenta los conteos periódicos de productos para determinar las necesidades de compra para cada categoría.
- Elaborar y tener actualizada una base de datos de proveedores (dirección, teléfonos, contactos, precios, etc.).
- Reportar al área de bodega las cantidades y especificaciones de los productos que se van a comprar, para que al llegar puedan verificar que realmente cumplen con las exigencias pactadas.
- Registrar el ingreso inmediato de las compras realizadas.



- Los pedidos de los clientes deberán ser tomados únicamente por los asesores de ventas y encargados de agencia, quienes transmitirán al personal de bodega, las especificaciones, para que se encarguen de registrar y alistar la salida del pedido.
- Las listas de precios deben mantenerse actualizadas y cada asesor de ventas debe manejarla.
- Realizar un seguimiento postventa, para medir el grado de satisfacción del cliente.

### **5.5.3. Propuesta para las políticas de almacenamiento**

Es importante que los almacenes de la empresa tengan establecidas las políticas y lineamientos generales como herramienta de consulta para todo el personal que está implicado con los procesos de: recepción, almacenamiento, preparación, despacho, y entrega de mercadería; así como también los encargados puedan utilizar esta herramienta para prevenir, mejorar, conservar y preservar el bienestar de los funcionarios y demás personal que ingrese a la empresa.

Para un óptimo almacenamiento se deben tener en cuenta las siguientes políticas:

- El acceso a los centros de almacenamientos sólo podrá realizarse por los empleados que presten sus servicios al área de operaciones y administrativas de la empresa, las demás personas deben precisar un permiso para tener ingreso a la planta.
- Constituye una obligatoriedad para la persona que ingrese a la bodega, el presentar el documento de identificación, carnet de identidad, matrícula universitaria, etc.
- Durante la permanencia en la planta, las personas deben transitar por las zonas permitidas y seguir instructivos en cuanto al vestuario y accesorios.



- Constituye una obligatoriedad para los funcionarios de bodega el utilizar la dotación de trabajo y los elementos de protección que han sido otorgados por la empresa para el desarrollo de sus labores.
- Los funcionarios que laboran en la empresa deben observar las normas de seguridad que tiene que ver con no dejar materiales que son corrosivos o contaminantes en escalones y en medio paso, no dejar objetos sueltos o flojos sobre el suelo, no correr en las instalaciones, así como se prohíbe uso de elementos que pudieran afectar la audición o concentración.

#### **5.5.4. Indicadores de gestión**

Para el establecimiento de indicadores de gestión de la empresa, se tendrán en cuenta los procesos de compra de mercancía, ventas y almacenamiento, ya que son las actividades que principalmente afectan el sistema de administración de inventarios. Es importante contar con la colaboración de los trabajadores de la empresa para poder cumplir con los indicadores establecidos.

Los indicadores se miden en función de eficiencia y eficacia, es decir, hacer lo correcto correctamente. Hacer lo correcto sería entregar a los clientes productos de buena calidad, completos y en el tiempo establecido; hacerlo correctamente implica emplear los mejores métodos aprovechando los recursos disponibles. Los indicadores establecidos para la empresa son:

##### **5.5.4.1. Pedidos Entregados a Tiempo**

Mide el nivel de cumplimiento de la empresa para realizar la entrega a tiempo de los pedidos, con este indicador se busca que los productos lleguen a los clientes en la fecha pactada; la puntualidad es valor atractivo para los clientes en este tipo de rubro ya que puede transformarse en fidelidad de los mismos. Para la recolección de la información para el cálculo de este indicador



es necesario llevar un registro en el que se detalle: quien se responsabiliza del pedido, la fecha en que se pacta la entrega del pedido y la fecha real en la que se entrega; evaluar si el pedido fue o no entregado a tiempo. Se requiere realizar un cálculo **mensual** de:

$$\frac{N^{\circ} \text{ de pedidos entregados a tiempos}}{N^{\circ} \text{ total de pedidos}}$$

Para este caso se espera que el indicador no sea menor al 90%. La estrategia es mantener los mejores niveles acorde a las cantidades económicas de pedido a fin de evitar los retrasos por productos faltantes.

#### **5.5.4.2. Pedidos Entregados Completos**

Mide el nivel de cumplimiento de la empresa en la entrega de pedidos completos al cliente; para los clientes es importante que los productos lleguen en las condiciones pactadas y con las especificaciones requeridas en cuanto a estado, cantidad, marca, precio, etc. Para calcular este indicador se debe hacer un comparativo entre el pedido tomado por la persona encargada (vendedor) y la nota de entrega llevada por el encargado. Se requiere realizar un cálculo **mensual** de:

$$\frac{N^{\circ} \text{ de pedidos entregados completos}}{N^{\circ} \text{ total de pedidos}}$$

Se espera que el indicador no sea menor al 90%. La estrategia es mantener el inventario en los mejores niveles acorde a las cantidades económica de pedido a fin de evitar los retrasos por productos faltantes.

#### **5.5.4.3. Rotación De Inventarios**

Determina el periodo de tiempo promedio que la empresa mantiene en bodega los inventarios; la idea es medir que tan eficiente es el departamento



de ventas y las políticas de control de inventarios. Cuando el valor de este indicador es alto, significa que el nivel de inventarios es demasiado alto con respecto a las ventas mensuales, por otro lado, si el indicador es bajo quiere decir que los productos tienen buena salida. Para este indicador los datos saldrán del área de logística, encargado de almacenes y de la recopilación de datos exportado del sistema informático SIC-JAC su periodicidad será **mensual**.

$$\frac{\text{Costo promedio del inventario}}{\text{Costo de la mercadería vendida}} \times \text{días del periodo}$$

Se espera que la rotación de inventarios no sea mayor a 70 días. La estrategia es eliminar o disminuir los productos que no tienen rotación o es demasiado baja (mercaderías tipo C), si es posible realizar promociones para recuperar el valor de capital invertido.

#### **5.5.4.4. Deterioro De Inventarios**

Mide el manejo que recibe el inventario almacenado; se debe tener cuidado con la manera en que se almacenan los productos para evitar daños en los mismos, debido a la cantidad de productos que maneja la empresa, no se hace revisión constante del estado de los productos y la baja rotación que con el tiempo hace que algunos de los productos se vuelvan obsoletos.

Este indicador busca determinar el porcentaje de deterioro en los inventarios sobre el total de inventarios, y establecer las causas del daño, para encontrar soluciones que disminuyan el nivel de productos deteriorados. Se debe tener en cuenta el tipo de producto y la cantidad de unidades deterioradas, la fecha en que se encuentra el daño y las posibles causas; para los productos que el daño se deba a mala calidad del mismo se debe realizar contacto con el proveedor y considerar un cambio del mismo.



*Inventario de productos deteriorado en un periodo*  
*Total de inventario del periodo*

Se espera que el indicador no esté por encima del 0,3% mensual. La estrategia es capacitar a los empleados en el manejo de los productos, almacenamiento y transporte.

**5.5.4.5. Pedidos Recibidos A Tiempo**

Mide el nivel de cumplimiento de los proveedores para realizar la entrega de los pedidos en la fecha pactada; es muy importante la fecha de entrega de los productos y que estos lleguen a tiempo, ya que cualquier retraso puede generar demoras en la entrega de los productos a los clientes y pérdidas de ventas por no tener la disponibilidad. Los retrasos en las entregas repercuten en toda la cadena de distribución, lo que causa pérdida de imagen e incluso perder los clientes.

La persona encargada de las compras deberá hacer un comparativo entre la orden de pedido que se le hace al proveedor y la recepción de productos, verificar si la fecha pactada cumple con la fecha real de entrega. Se requiere realizar un cálculo **mensual** de:

$$\frac{N^{\circ} \text{ de pedido recibidos a tiempo}}{N^{\circ} \text{ total de pedidos recibidos}}$$

Se espera que el indicador no sea menor al 85%. La estrategia sería mejorar la relación con los proveedores para que mejoren la atención prestada y la calidad de los productos.

**5.5.4.6. Pedidos Recibidos Completos**

Mide el nivel de cumplimiento de los productos recibidos completos; este indicador mide el nivel de servicio que ofrecen los proveedores a la empresa, cuando este indicador es bajo se corre el riesgo de no contar con los



productos necesarios para satisfacer la demanda. Es necesario llevar un control de los productos que entran a la empresa para que cualquier inconveniente sea detectado a tiempo; para el cálculo se hace un comparativo entre la orden de pedido que se le hace al proveedor y la recepción de productos. Se requiere realizar un cálculo **mensual** de:

$$\frac{N^{\circ} \text{ de pedidos recibidos completos}}{N^{\circ} \text{ total de pedidos recibidos}}$$

Se espera que el indicador no sea menor al 90%. La estrategia es crear entregas certificadas con los proveedores y fortalecer las relaciones con los más importantes.

#### **5.5.4.7. Tasa de aumento o disminución en las ventas**

Mide la eficiencia de los ejecutivos de ventas y de las estrategias utilizadas por la empresa, para aumentar las ventas en los distintos periodos; del diseño de buenas estrategias y del buen servicio prestado por la empresa dependerá que las ventas no solo se mantengan, sino que tengan la tendencia de aumentar y ampliar su mercado actual.

Este indicador sirve para saber que la empresa está haciendo las cosas bien y que los indicadores anteriormente mencionados están bien controlados, ya que de ello dependerá la fidelidad de los clientes e incluso aumentar las compras hechas por los mismos y por los nuevos que lleguen; es necesario que los clientes se encuentren satisfechos y la mejor manera de hacerlos es cumplir con los tiempos de entrega, con los requerimientos pactados, disminuir los daños en los productos y evitar enviárselos deteriorados a los clientes. El cálculo debe hacer de manera **trimestral** y se calcula de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Ventas trimestral actual} - \text{Ventas del trimestre anterior}}{\text{Ventas del trimestre anterior}}$$



La estrategia es hacer reuniones con las áreas involucradas con las ventas para planear estrategias que permitan el crecimiento del indicador.

Con la implementación de los indicadores de gestión, posiblemente no todos los trabajadores de la empresa estén de acuerdo, ya que no están familiarizados con el tema de la medición y pueden sentirse por demás controlados y amenazados, además del rechazo de tener que hacer tareas nuevas para la recopilación de datos para los cálculos de los indicadores. Se hace necesario explicarles claramente a los trabajadores sobre los beneficios que trae la implementación de indicadores y como esta puede mejorar los procesos de la empresa.

#### **5.6. Sistema computarizado para la administración de inventarios**

A fin de brindar una herramienta para facilitar el registro de entradas, salidas y ventas se optó por implementar el sistema informático SIC-JAC que es un sistema administrativo que fue diseñado para responder a las necesidades en cuanto al manejo de información contable, puesto que el mismo brinda un diseño amplio con un alto grado de flexibilidad que permite aplicar procesos contables diversos. Pero al mismo tiempo limitándose el mismo al uso del módulo de control de inventarios.

El sistema de inventarios permite el control y seguimiento físico valorado de los ítems o productos de un almacén donde los ítems son organizados en los siguientes niveles:

- Categoría
- Subcategoría
- Producto

Por lo cual el sistema permite manipular información en forma ordenada a fin de minimizar el tiempo para el control de los inventarios, brindando reportes de entradas, salidas y ventas diarias, reportes de kardex, reportes físicos



valorados, reporte para la administración de ítems categorizados como sustancias controladas y para determinar niveles de ventas en rangos de tiempo predeterminados.



## CONCLUSIONES

Al analizar los procesos que realiza la empresa, se pudieron notar aspectos que afectan el buen rendimiento de la cadena de valor de la empresa, sobre todo en el área de inventarios, en la manera en la que se estaban llevando y que resultados traía para la empresa. Se pudo determinar cuáles son los productos que tienen mayor rotación, que son los que tienen mayor importancia en las ventas de la empresa. Los registros de ventas de los últimos seis meses, permitieron identificar que los productos que mayor salida tienen son los de fierro corrugado de construcción y cemento Viacha, seguido de los de plomería, mantenimiento, etc; mientras que los productos como pinturas son los que menos salidas tienen.

Bajo este marco se hace claro que el objetivo de la gestión del inventario es lograr un equilibrio entre la calidad de servicio brindada a los clientes y la inversión económica necesaria para ello, esto se ve traducido en una inversión inmovilizada que supone unos recursos financieros. En lo que se refiere a calidad, al ser esta una empresa comercializadora ella debe hacer énfasis y dar prioridad en el control de los indicadores de gestión que se han presentados a fin de mantener y mejorar su imagen empresarial logrando que la misma sea sinónimo de responsabilidad, puntualidad y buena atención.

Se ha logrado observar en el desarrollo de esta investigación que, a pesar de que una empresa opere varios años en el giro del negocio y se esté manteniendo en el mercado, siempre se podrán encontrar aspectos por mejorar. Podemos constatar que, con el apoyo de la teoría enseñada durante los años en la universidad, es posible detectar situaciones y aspectos generadores de dificultades, así como también se pueden detectar oportunidades para crecer y plantear estrategias que permitan sacarle provecho a estas.



Las propuestas que se han planteado permiten mejorar algunos puntos débiles que se han encontrado durante el levantamiento de información. Pero estas requieren del compromiso del personal no solo del nivel operativo, sino que también, del nivel administrativo, ya que sin esta responsabilidad no se podrán mantener estas mejoras con el paso del tiempo.



## BIBLIOGRAFÍA

- Adam, E., & Ebert, R. (1989). *Administración de producción y operaciones 4a. ed.* México D.F.: Pearson.
- Anderson, D., Sweeney, D., Williams, T., Camm, J., & Martin, K. (2011). *Métodos cuantitativos para los negocios 11a. ed.* Mexico D.F.: Cengage Learning.
- Castrillón, M., Domínguez, A., Candela, S., Doreste, L., Freire, D., Salgado, A., . . . Hernández, D. (2011). *Fundamentos de informática y Programación para Ingeniería.* Madrid: Paraninfo.
- Meredith, J. (1999). *Administración de las operaciones : Un énfasis conceptual.* Mexico D.F.: Limusa-Wiley.
- Monks, J. (1997). *Administración de Operaciones.* México D.F.: McGraw Hill.
- Montalbán, I., Castello Pérez, J., & Ospino Rivas, J. (2014). *Bases de datos 2da. ed.* Madrid: Garceta Grupo Editorial.
- Onieva, L., Escudero, A., Cortez, P., Muñuzuri, J., & Guadix, J. (2012). *Diseño y gestión de sistemas productivos.* Mexico: Dextra.
- Render, B., Stair, R., & Hanna, M. (2012). *Metodos cuantitativos para los negocios 11a. ed.* México D.F.: Pearson.
- Schroeder, R., Meyer Goldstein, S., & Rungtusanatham, J. (2005). *Administración de operaciones. Conceptos y casos contemporaneos 5a ed.* Mexico D.F.: McGraw Hill.
- Sipper, D., & Bulfin., R. (1998). *Planeacion y control de la producción.* Mexico D.F: McGraw-Hill.
- Thompson, A., Gamble, J., Peteraf, M., & Strickland III, A. (2012). *Administración estratégica.* México D.F.: McGraw Hill.



Vidal Holguín, C. (2010). *Fundamentos de control y gestión de inventarios*.  
Santiago de Cali, Colombia: Universidad del Valle.

Welsch, G., Hilton, R., & Gordon, P. (2005). *Presupuestos, planificación y control*. México D.F.: Pearson.

Winston, W. (2005). *Investigación de operaciones: aplicaciones y algoritmos*.  
México D.F.: Thomson Learning.

## ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO

**REPORTE DE MOVIMIENTOS POR ITEMS INVENTARIO GENERAL, COMPRAS Y VENTAS DE LA EMPRESA IMPORTACIONES TERRAZAS**  
**MOVIMIENTO DE 01/08/2017 AL 31/07/2018**  
**(Expresado en Bolivianos)**

Codigo	Descripción	Unidad	valor de uso unitario	COMPRAS/ENTRADAS		% COMPRAS/ENTRADAS		VENTAS/SALIDAS		% VENTAS/SALIDAS		SALDOS		% SALDOS	
				Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
<b>CATEGORIA : 1 - PLOMERIA</b>						15,61%	5,32%			3,89%	0,94%			29,77%	18,36%
<b>SUB - CATEGORIA : 1 - ACCESORIOS DESAGUE TIGRE</b>						4,02%	0,84%			1,41%	0,19%			7,53%	2,88%
1-1-0001	TE TIGRE DE 1/2"	UNIDAD	3,00	276,00	828,00	0,04%	0,01%	60,00	180,00	0,06%	0,01%	216,00	648,00	0,07%	0,02%
1-1-0002	TE TIGRE DE 2 1/2"	UNIDAD	5,00	36,00	180,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	36,00	180,00	0,01%	0,00%
1-1-0003	TE TIGRE PAUCO DE 1/2"	UNIDAD	5,00	156,00	780,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	156,00	780,00	0,05%	0,02%
1-1-0004	TE TIGRE DE 2 1/2" CON SALIDA DE 1"	UNIDAD	6,00	12,00	72,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	72,00	0,00%	0,00%
1-1-0005	TE TIGRE DE 2 1/2" CON SALIDA DE 2"	UNIDAD	6,00	186,00	1.116,00	0,03%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	186,00	1.116,00	0,06%	0,03%
1-1-0006	TE TIGRE DE 2"	UNIDAD	5,00	396,00	1.980,00	0,06%	0,01%	6,00	30,00	0,01%	0,00%	390,00	1.950,00	0,12%	0,05%
1-1-0007	TE TIGRE DE 3" CON SALIDA DE 1"	UNIDAD	8,00	54,00	432,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	54,00	432,00	0,02%	0,01%
1-1-0009	TE TIGRE DE 3"	UNIDAD	8,00	54,00	432,00	0,01%	0,00%	12,00	96,00	0,01%	0,00%	42,00	336,00	0,01%	0,01%
1-1-0010	TE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 1"	UNIDAD	12,00	36,00	432,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	36,00	432,00	0,01%	0,01%
1-1-0011	TE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2"	UNIDAD	12,00	24,00	288,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	288,00	0,01%	0,01%
1-1-0012	TE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2 1/2"	UNIDAD	12,00	114,00	1.368,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	114,00	1.368,00	0,03%	0,03%
1-1-0013	TE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 3"	UNIDAD	15,00	6,00	90,00	0,00%	0,00%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%
1-1-0014	TE TIGRE DE 4"	UNIDAD	15,00	60,00	900,00	0,01%	0,01%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	54,00	810,00	0,02%	0,02%
1-1-0015	YE TIGRE DE 2"	UNIDAD	10,00	72,00	720,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	72,00	720,00	0,02%	0,02%
1-1-0016	YE TIGRE DE 1"	UNIDAD	6,00	12,00	72,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	72,00	0,00%	0,00%
1-1-0017	YE TIGRE DE 2 1/2" CON SALIDA DE 2"	UNIDAD	6,00	216,00	1.296,00	0,03%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	216,00	1.296,00	0,07%	0,03%
1-1-0018	YE TIGRE DE 2 1/2"	UNIDAD	6,00	102,00	612,00	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	102,00	612,00	0,03%	0,02%
1-1-0019	YE TIGRE DE 3" CON SALIDA DE 2"	UNIDAD	8,00	264,00	2.112,00	0,04%	0,01%	6,00	48,00	0,01%	0,00%	258,00	2.064,00	0,08%	0,05%
1-1-0020	YE TIGRE DE 3" CON SALIDA DE 2 1/2"	UNIDAD	8,00	192,00	1.536,00	0,03%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	192,00	1.536,00	0,06%	0,04%
1-1-0021	YE TIGRE DE 3"	UNIDAD	10,00	294,00	2.940,00	0,05%	0,02%	6,00	60,00	0,01%	0,00%	288,00	2.880,00	0,09%	0,07%
1-1-0022	YE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 1"	UNIDAD	15,00	84,00	1.260,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	84,00	1.260,00	0,03%	0,03%
1-1-0023	YE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2"	UNIDAD	15,00	174,00	2.610,00	0,03%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	174,00	2.610,00	0,05%	0,06%
1-1-0024	YE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2 1/2"	UNIDAD	16,00	120,00	1.920,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	120,00	1.920,00	0,04%	0,05%
1-1-0025	YE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 3"	UNIDAD	16,00	96,00	1.536,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	96,00	1.536,00	0,03%	0,04%
1-1-0026	YE TIGRE DE 4"	UNIDAD	16,00	6,00	96,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	96,00	0,00%	0,00%
1-1-0027	CODO TIGRE DE 3/4"	UNIDAD	5,00	240,00	1.200,00	0,04%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	240,00	1.200,00	0,07%	0,03%
1-1-0028	CODO TIGRE DE 1/2"	UNIDAD	3,00	900,00	2.700,00	0,14%	0,02%	450,00	1.350,00	0,42%	0,04%	450,00	1.350,00	0,14%	0,03%
1-1-0029	CODO TIGRE DE 1 1/2"	UNIDAD	4,00	1.776,00	7.104,00	0,27%	0,05%	42,00	168,00	0,04%	0,01%	1.734,00	6.936,00	0,53%	0,17%
1-1-0030	CODO TIGRE DE 2 1/2"	UNIDAD	5,00	54,00	270,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	54,00	270,00	0,02%	0,01%
1-1-0031	CODO TIGRE DE 2"	UNIDAD	5,00	3.972,00	19.860,00	0,61%	0,14%	66,00	330,00	0,06%	0,01%	3.906,00	19.530,00	1,19%	0,48%
1-1-0032	CODO TIGRE DE 3"	UNIDAD	6,00	210,00	1.260,00	0,03%	0,01%	132,00	792,00	0,12%	0,03%	78,00	468,00	0,02%	0,01%
1-1-0033	CODO TIGRE DE 4"	UNIDAD	9,00	450,00	4.050,00	0,07%	0,03%	24,00	216,00	0,02%	0,01%	426,00	3.834,00	0,13%	0,09%
1-1-0034	CODO TIGRE PAUCO DE 1/2"	UNIDAD	7,00	84,00	588,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	84,00	588,00	0,03%	0,01%
1-1-0035	CUPLA TIGRE DE 1/2"	UNIDAD	3,00	4.350,00	13.050,00	0,67%	0,09%	180,00	540,00	0,17%	0,02%	4.170,00	12.510,00	1,27%	0,31%
1-1-0036	CUPLA TIGRE DE 3/4"	UNIDAD	5,00	150,00	750,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	150,00	750,00	0,05%	0,02%
1-1-0037	CUPLA TIGRE PAUCO 1/2"	UNIDAD	5,00	210,00	1.050,00	0,03%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	210,00	1.050,00	0,06%	0,03%
1-1-0038	NIPLE TIGRE DE 1/2"	UNIDAD	3,00	1.242,00	3.726,00	0,19%	0,03%	174,00	522,00	0,16%	0,02%	1.068,00	3.204,00	0,33%	0,08%
1-1-0039	NIPLE TIGRE DE 3/4"	UNIDAD	5,00	276,00	1.380,00	0,04%	0,01%	6,00	30,00	0,01%	0,00%	270,00	1.350,00	0,08%	0,03%
1-1-0040	SEMICODOS TIGRE DE 1"	UNIDAD	4,00	12,00	48,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	48,00	0,00%	0,00%
1-1-0041	SEMICODOS TIGRE DE 2"	UNIDAD	5,00	1.500,00	7.500,00	0,23%	0,05%	30,00	150,00	0,03%	0,00%	1.470,00	7.350,00	0,45%	0,18%
1-1-0042	SEMICODOS TIGRE DE 2 1/2"	UNIDAD	6,00	234,00	1.404,00	0,04%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	234,00	1.404,00	0,07%	0,03%
1-1-0043	SEMICODOS TIGRE DE 3"	UNIDAD	6,00	1.032,00	6.192,00	0,16%	0,04%	24,00	144,00	0,02%	0,00%	1.008,00	6.048,00	0,31%	0,15%
1-1-0044	SEMICODOS TIGRE DE 4"	UNIDAD	9,00	168,00	1.512,00	0,03%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	168,00	1.512,00	0,05%	0,04%
1-1-0045	SEMICODOS TIGRE DE 1 1/2"	UNIDAD	4,00	738,00	2.952,00	0,11%	0,02%	12,00	48,00	0,01%	0,00%	726,00	2.904,00	0,22%	0,07%
1-1-0046	UNION UNIVERSAL TIGRE DE 1/2"	UNIDAD	8,00	1.140,00	9.120,00	0,18%	0,06%	84,00	672,00	0,08%	0,02%	1.056,00	8.448,00	0,32%	0,21%
1-1-0047	UNION UNIVERSAL TIGRE DE 3/4"	UNIDAD	16,00	300,00	4.800,00	0,05%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	300,00	4.800,00	0,09%	0,12%
1-1-0048	TAPON HEMBRA TIGRE DE 1/2"	UNIDAD	3,00	210,00	630,00	0,03%	0,00%	18,00	54,00	0,02%	0,00%	192,00	576,00	0,06%	0,01%
1-1-0049	TAPON MACHO TIGRE DE 1/2"	UNIDAD	1,50	3.582,00	5.373,00	0,55%	0,04%	168,00	252,00	0,16%	0,01%	3.414,00	5.121,00	1,04%	0,13%
1-1-0050	TAPON TIGRE MACHO DE 3/4"	UNIDAD	2,50	306,00	765,00	0,05%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	306,00	765,00	0,09%	0,02%
<b>SUB - CATEGORIA : 2 - ACCESORIOS SDR TIGRE</b>						0,18%	0,13%			0,10%	0,06%			0,32%	0,42%
1-2-0001	TE SDR TIGRE DE 4"	UNIDAD	20,00	72,00	1.440,00	0,01%	0,01%	6,00	120,00	0,01%	0,00%	66,00	1.320,00	0,02%	0,03%

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

1-2-0002	TE SDR TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2"	UNIDAD	16,00	6,00	96,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	96,00	0,00%	0,00%
1-2-0003	TE SDR TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2 1/2"	UNIDAD	16,00	234,00	3.744,00	0,04%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	234,00	3.744,00	0,07%	0,09%
1-2-0004	YE SDR TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2"	UNIDAD	16,00	12,00	192,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	192,00	0,00%	0,00%
1-2-0005	YE SDR TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2 1/2"	UNIDAD	16,00	228,00	3.648,00	0,04%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	228,00	3.648,00	0,07%	0,09%
1-2-0006	YE SDR TIGRE DE 4"	UNIDAD	18,00	120,00	2.160,00	0,02%	0,01%	18,00	324,00	0,02%	0,01%	120,00	1.836,00	0,03%	0,05%
1-2-0007	CODO SDR TIGRE DE 4"	UNIDAD	15,00	318,00	4.770,00	0,05%	0,03%	48,00	720,00	0,04%	0,02%	270,00	4.050,00	0,08%	0,10%
1-2-0008	SEMICODOS SDR TIGRE DE 4"	UNIDAD	17,00	162,00	2.754,00	0,02%	0,02%	36,00	612,00	0,03%	0,02%	126,00	2.142,00	0,04%	0,05%
<b>SUB - CATEGORIA : 3 - ACCESORIOS CLASE 9 TIGRE</b>															
1-3-0001	TE CLASE 9 DE 2 1/2"	UNIDAD	14,00	30,00	420,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	30,00	420,00	0,01%	0,01%
1-3-0002	TE CLASE 9 DE 2"	UNIDAD	15,00	72,00	1.080,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	72,00	1.080,00	0,02%	0,03%
1-3-0003	TE CLASE 9 DE 4" CON SALIDA 2"	UNIDAD	20,00	18,00	360,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	360,00	0,01%	0,01%
1-3-0004	TE CLASE 9 DE 4"	UNIDAD	22,00	54,00	1.188,00	0,01%	0,01%	6,00	132,00	0,01%	0,00%	48,00	1.056,00	0,01%	0,03%
1-3-0005	YE CLASE 9 DE 2"	UNIDAD	14,00	78,00	1.092,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	78,00	1.092,00	0,02%	0,03%
1-3-0006	YE CLASE 9 DE 4"	UNIDAD	20,00	126,00	2.520,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	126,00	2.520,00	0,04%	0,06%
1-3-0008	CODO CLASE 9 DE 2"	UNIDAD	10,00	1.140,00	11.400,00	0,18%	0,08%	12,00	120,00	0,01%	0,00%	1.128,00	11.280,00	0,34%	0,28%
1-3-0009	CODO CLASE 9 DE 2 1/2"	UNIDAD	10,00	18,00	180,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	180,00	0,01%	0,00%
1-3-0010	CODO CLASE 9 DE 3"	UNIDAD	14,00	54,00	756,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	54,00	756,00	0,02%	0,02%
1-3-0011	CODO CLASE 9 DE 4"	UNIDAD	17,00	90,00	1.530,00	0,01%	0,01%	6,00	102,00	0,01%	0,00%	84,00	1.428,00	0,03%	0,04%
1-3-0013	SEMICODOS CLASE 9 DE 2"	UNIDAD	14,00	6,00	84,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	84,00	0,00%	0,00%
1-3-0014	SEMICODOS CLASE 9 DE 3"	UNIDAD	16,00	114,00	1.824,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	114,00	1.824,00	0,03%	0,04%
1-3-0015	SEMICODOS CLASE 9 DE 4"	UNIDAD	20,00	36,00	720,00	0,01%	0,00%	6,00	120,00	0,01%	0,00%	30,00	600,00	0,01%	0,01%
<b>SUB - CATEGORIA : 4 - ACCESORIOS TUPY</b>															
1-4-0001	TE TUPY DE 1"	UNIDAD	9,00	30,00	270,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	30,00	270,00	0,01%	0,01%
1-4-0002	TE TUPY DE 1/2"	UNIDAD	5,00	2.010,00	10.050,00	0,31%	0,07%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	2.010,00	10.050,00	0,61%	0,25%
1-4-0003	TE TUPY DE 3/4"	UNIDAD	6,00	258,00	1.548,00	0,04%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	258,00	1.548,00	0,08%	0,04%
1-4-0004	CODO TUPY DE 1/2"	UNIDAD	5,00	5.454,00	27.270,00	0,84%	0,19%	12,00	60,00	0,01%	0,00%	5.442,00	27.210,00	1,66%	0,67%
1-4-0005	CODO TUPY DE 3/4"	UNIDAD	6,00	678,00	4.068,00	0,10%	0,03%	12,00	72,00	0,01%	0,00%	666,00	3.996,00	0,20%	0,10%
1-4-0006	CUPLA TUPY DE 1/2"	UNIDAD	5,00	3.228,00	16.140,00	0,50%	0,11%	12,00	60,00	0,01%	0,00%	3.216,00	16.080,00	0,98%	0,40%
1-4-0007	CUPLA TUPY DE 3/4"	UNIDAD	6,00	264,00	1.584,00	0,04%	0,01%	6,00	36,00	0,01%	0,00%	258,00	1.548,00	0,08%	0,04%
1-4-0008	UNION UNIVERSAL TUPY DE 1/2"	UNIDAD	16,00	1.230,00	19.680,00	0,19%	0,13%	18,00	288,00	0,02%	0,01%	1.212,00	19.392,00	0,37%	0,48%
1-4-0009	UNION UNIVERSAL TUPY DE 3/4"	UNIDAD	34,00	72,00	2.448,00	0,01%	0,02%	12,00	408,00	0,01%	0,01%	60,00	2.040,00	0,02%	0,05%
1-4-0010	TAPON HEMBRA TUPY DE 1/2"	UNIDAD	5,00	486,00	2.430,00	0,07%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	486,00	2.430,00	0,15%	0,06%
1-4-0011	TAPON MACHO TUPY DE 1/2"	UNIDAD	5,00	78,00	390,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	78,00	390,00	0,02%	0,01%
<b>SUB - CATEGORIA : 5 - ACCESORIOS IPS</b>															
1-5-0001	TE IPS DE 1/2"	UNIDAD	4,00	588,00	2.352,00	0,09%	0,02%	12,00	48,00	0,01%	0,00%	576,00	2.304,00	0,18%	0,06%
1-5-0002	TE IPS PAUCO DE 3/4"	UNIDAD	6,00	78,00	468,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	78,00	468,00	0,02%	0,01%
1-5-0003	TE IPS DE 3/4"	UNIDAD	4,00	444,00	1.776,00	0,07%	0,01%	12,00	48,00	0,01%	0,00%	432,00	1.728,00	0,13%	0,04%
1-5-0004	CODO IPS DE 1/2"	UNIDAD	4,00	150,00	600,00	0,02%	0,00%	24,00	96,00	0,02%	0,00%	126,00	504,00	0,04%	0,01%
1-5-0005	CODO IPS DE 3/4"	UNIDAD	6,00	24,00	144,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	144,00	0,01%	0,00%
1-5-0006	CODO IPS PAUCO DE 3/4"	UNIDAD	7,00	210,00	1.470,00	0,03%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	210,00	1.470,00	0,06%	0,04%
1-5-0007	CODO IPS CON INGERTO DE METAL DE 1/2"	UNIDAD	10,00	36,00	360,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	36,00	360,00	0,01%	0,01%
1-5-0008	CODO IPS PAUCO DE 1/2"	UNIDAD	7,00	546,00	3.822,00	0,08%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	546,00	3.822,00	0,17%	0,09%
1-5-0009	CUPLA IPS DE 1/2"	UNIDAD	4,00	696,00	2.784,00	0,11%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	696,00	2.784,00	0,21%	0,07%
1-5-0010	CUPLA IPS DE 3/4"	UNIDAD	5,00	48,00	240,00	0,01%	0,00%	6,00	30,00	0,01%	0,00%	42,00	210,00	0,01%	0,01%
1-5-0011	CUPLA IPS PAUCO 3/4"	UNIDAD	6,00	108,00	648,00	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	108,00	648,00	0,03%	0,02%
1-5-0012	NIPLE IPS DE 1/2"	UNIDAD	4,00	786,00	3.144,00	0,12%	0,02%	12,00	48,00	0,01%	0,00%	774,00	3.096,00	0,24%	0,08%
1-5-0013	NIPLE IPS DE 3/4"	UNIDAD	5,00	240,00	1.200,00	0,04%	0,01%	24,00	120,00	0,02%	0,00%	216,00	1.080,00	0,07%	0,03%
1-5-0014	SEMICODOS IPS DE 1/2"	UNIDAD	5,00	78,00	390,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	78,00	390,00	0,02%	0,01%
1-5-0015	UNION UNIVERSAL IPS DE 1/2"	UNIDAD	8,00	360,00	2.880,00	0,06%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	360,00	2.880,00	0,11%	0,07%
1-5-0016	UNION UNIVERSAL IPS DE 3/4"	UNIDAD	17,00	108,00	1.836,00	0,02%	0,01%	6,00	102,00	0,01%	0,00%	102,00	1.734,00	0,03%	0,04%
1-5-0018	TAPON HEMBRA IPS DE 1/2"	UNIDAD	2,50	1.008,00	2.520,00	0,15%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	1.008,00	2.520,00	0,31%	0,06%
1-5-0019	TAPON MACHO IPS DE 1/2"	UNIDAD	1,50	3.240,00	4.860,00	0,50%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	3.240,00	4.860,00	0,99%	0,12%
1-5-0020	TE FUSION IPS DE 1/2"	UNIDAD	7,00	96,00	672,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	96,00	672,00	0,03%	0,02%
<b>SUB - CATEGORIA : 6 - ACCESORIOS DE PLOMERIA</b>															
1-6-0001	TEFLON TRULY DE 1/2"	UNIDAD	2,00	2.592,00	5.184,00	0,40%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	2.592,00	5.184,00	0,79%	0,13%
1-6-0003	TEFLON FV DE 3/4"	UNIDAD	3,00	5.880,00	17.640,00	0,90%	0,12%	486,00	1.458,00	0,45%	0,05%	5.394,00	16.182,00	1,65%	0,40%
1-6-0004	TEFLON FV DE 1"	UNIDAD	4,00	6,00	24,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	24,00	0,00%	0,00%
1-6-0005	JUEGO DOBLE DE UÑETAS	UNIDAD	15,00	78,00	1.170,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	78,00	1.170,00	0,02%	0,03%

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

1-6-0006	EMPAQUETADURA PARA PILA FV	UNIDAD	5,00	654,00	3.270,00	0,10%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	654,00	3.270,00	0,20%	0,08%
1-6-0007	EMPAQUETADURA PARA PILA CHINO	UNIDAD	4,00	420,00	1.680,00	0,06%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	420,00	1.680,00	0,13%	0,04%
1-6-0010	CABEZA DE DUCHA LORENZETTI	UNIDAD	85,00	78,00	6.630,00	0,01%	0,05%	6,00	510,00	0,01%	0,02%	72,00	6.120,00	0,02%	0,15%
1-6-0012	LLAVE DE PASO FV DE 1/2"	UNIDAD	50,00	2.268,00	113.400,00	0,35%	0,78%	18,00	900,00	0,02%	0,03%	2.250,00	112.500,00	0,69%	2,77%
1-6-0014	UÑETAS	UNIDAD	8,00	120,00	960,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	120,00	960,00	0,04%	0,02%
<b>SUB - CATEGORIA : 7 - ACCESORIOS DE INODORO</b>						<b>0,04%</b>	<b>0,09%</b>	0,00	0,00	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,07%</b>	<b>0,33%</b>
1-7-0001	ACCESORIOS DE TANQUE DE INODORO	UNIDAD	30,00	102,00	3.060,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	102,00	3.060,00	0,03%	0,08%
1-7-0002	LLAVE DE LAVAMANOS DE BAÑO FV	UNIDAD	80,00	132,00	10.560,00	0,02%	0,07%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	132,00	10.560,00	0,04%	0,26%
<b>SUB - CATEGORIA : 8 - ACCESORIOS DE COCINA</b>						<b>0,08%</b>	<b>0,06%</b>	0,00	0,00	<b>0,01%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,17%</b>	<b>0,21%</b>
1-8-0001	ABRAZADERA AJUSTABLE PARA GAS	UNIDAD	5,00	300,00	1.500,00	0,05%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	300,00	1.500,00	0,09%	0,04%
1-8-0002	ACCESORIO PARA LAVAPLATOS DELTA DOBLE	UNIDAD	55,00	18,00	990,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	990,00	0,01%	0,02%
1-8-0003	ACCESORIO PARA LAVAPLATOS TEKA SIMPLE	UNIDAD	30,00	24,00	720,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	720,00	0,01%	0,02%
1-8-0004	SIFON PARA LAVAPLATOS	UNIDAD	28,00	174,00	4.872,00	0,03%	0,03%	6,00	168,00	0,01%	0,01%	168,00	4.704,00	0,05%	0,12%
1-8-0005	COLADERA DE LAVAPLATOS	UNIDAD	14,00	36,00	504,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	36,00	504,00	0,01%	0,01%
<b>SUB - CATEGORIA : 9 - ACCESORIOS DE LUZ</b>								0,00	0,00	<b>4,71%</b>	<b>0,60%</b>	0,00	0,00	<b>8,87%</b>	<b>1,92%</b>
1-9-0001	CODO DE LUZ DE 1/2"	UNIDAD	1,00	1.428,00	1.428,00	0,22%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	1.428,00	1.428,00	0,44%	0,04%
1-9-0002	CODO DE LUZ DE 1"	UNIDAD	2,00	2.250,00	4.500,00	0,35%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	2.250,00	4.500,00	0,69%	0,11%
1-9-0003	CODO DE LUZ DE 3/4"	UNIDAD	1,00	11.892,00	11.892,00	1,83%	0,08%	318,00	318,00	0,30%	0,01%	11.574,00	11.574,00	3,54%	0,28%
1-9-0004	CODO DE LUZ DE 5/8"	UNIDAD	1,00	5.172,00	5.172,00	0,79%	0,04%	30,00	30,00	0,03%	0,00%	5.142,00	5.142,00	1,57%	0,13%
1-9-0005	TUBO DE LUZ DE 1"	UNIDAD	8,00	708,00	5.664,00	0,11%	0,04%	36,00	288,00	0,03%	0,01%	672,00	5.376,00	0,21%	0,13%
1-9-0006	TUBO DE LUZ DE 1/2"	UNIDAD	5,00	582,00	2.910,00	0,09%	0,02%	42,00	210,00	0,04%	0,01%	540,00	2.700,00	0,16%	0,07%
1-9-0007	TUBO DE LUZ DE 3/4"	UNIDAD	7,00	4.056,00	28.392,00	0,62%	0,19%	1.170,00	8.190,00	1,09%	0,26%	2.886,00	20.202,00	0,88%	0,50%
1-9-0008	TUBO DE LUZ DE 5/8"	UNIDAD	6,00	4.608,00	27.648,00	0,71%	0,19%	60,00	360,00	0,06%	0,01%	4.548,00	27.288,00	1,39%	0,67%
<b>SUB - CATEGORIA : 10 - TUBOS DE CAÑERÍA</b>						<b>0,21%</b>	<b>0,52%</b>	0,00	0,00	<b>0,03%</b>	<b>0,05%</b>	0,00	0,00	<b>0,41%</b>	<b>1,84%</b>
1-10-0002	TUBO DE CAÑERÍA IPS DE 1/2" (3MTS)	UNIDAD	65,00	390,00	25.350,00	0,06%	0,17%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	390,00	25.350,00	0,12%	0,62%
1-10-0003	TUBO DE CAÑERÍA IPS DE 3/4" (5.5MTS)	UNIDAD	125,00	66,00	8.250,00	0,01%	0,06%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	66,00	8.250,00	0,02%	0,20%
1-10-0004	TUBO DE CAÑERÍA PLASMAR DE 1/2" (1MTS)	UNIDAD	35,00	24,00	840,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	840,00	0,01%	0,02%
1-10-0005	TUBO DE CAÑERÍA PLASMAR DE 3/4" (4.5MTS)	UNIDAD	65,00	132,00	8.580,00	0,02%	0,06%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	132,00	8.580,00	0,04%	0,21%
1-10-0006	TUBO DE CAÑERÍA IPS SALADILLO DE 1/2" (12.5MTS)	UNIDAD	20,00	24,00	480,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	480,00	0,01%	0,01%
1-10-0007	TUBO DE DESAGÜE DE 1 1/4" (4MTS)	UNIDAD	24,00	24,00	576,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	576,00	0,01%	0,01%
1-10-0008	TUBO DE DESAGÜE DE 1" (4MTS)	UNIDAD	40,00	24,00	960,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	960,00	0,01%	0,02%
1-10-0009	TUBO DE DESAGÜE DE 2 1/2" (4MTS)	UNIDAD	38,00	30,00	1.140,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	30,00	1.140,00	0,01%	0,03%
1-10-0010	TUBO DE DESAGÜE 2" (4MTS)	UNIDAD	35,00	318,00	11.130,00	0,05%	0,08%	6,00	210,00	0,01%	0,01%	312,00	10.920,00	0,10%	0,27%
1-10-0011	TUBO DE DESAGÜE 3" (4MTS)	UNIDAD	50,00	132,00	6.600,00	0,02%	0,05%	12,00	600,00	0,01%	0,02%	120,00	6.000,00	0,04%	0,15%
1-10-0012	TUBO DE DESAGÜE 4" (4MTS)	UNIDAD	65,00	192,00	12.480,00	0,03%	0,09%	12,00	780,00	0,01%	0,03%	180,00	11.700,00	0,05%	0,29%
<b>SUB - CATEGORIA : 11 - TUBOS SDR TIGRE</b>						<b>0,02%</b>	<b>0,12%</b>	0,00	0,00	<b>0,01%</b>	<b>0,07%</b>	0,00	0,00	<b>0,03%</b>	<b>0,38%</b>
1-11-0003	TUBO SDR TIGRE DE 4" (6 MTS)	UNIDAD	170,00	102,00	17.340,00	0,02%	0,12%	12,00	2.040,00	0,01%	0,07%	90,00	15.300,00	0,03%	0,38%
<b>SUB - CATEGORIA : 12 - TUBOS CLASE 9 TIGRE</b>						<b>0,02%</b>	<b>0,06%</b>	0,00	0,00	<b>0,01%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,03%</b>	<b>0,20%</b>
1-12-0002	TUBO CLASE 9 DE 2" (6 MTS)	UNIDAD	71,67	90,00	6.450,00	0,01%	0,04%	6,00	390,00	0,01%	0,01%	84,00	6.060,00	0,03%	0,15%
1-12-0004	TUBO CLASE 9 DE 3" (6 MTS)	UNIDAD	120,00	18,00	2.160,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	2.160,00	0,01%	0,05%
<b>SUB - CATEGORIA : 14 - CAJA DE DESAGUE</b>						<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
1-14-0008	TUBO DE CAÑERÍA IPS SALADILLO DE 3/4" (5.5MTS)	UNIDAD	24,00	6,00	144,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	144,00	0,00%	0,00%
<b>SUB - CATEGORIA : 15 - REJILLAS</b>						<b>0,13%</b>	<b>0,16%</b>	0,00	0,00	<b>0,01%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,25%</b>	<b>0,56%</b>
1-15-0001	REJILLA CON EMBUDO DE 10X10CM FV	UNIDAD	28,00	816,00	22.848,00	0,13%	0,16%	6,00	168,00	0,01%	0,01%	810,00	22.680,00	0,25%	0,56%
1-15-0006	REJILLA SIN EMBUDO DE 17X17CM FV	UNIDAD	45,00	12,00	540,00	0,00%	0,00%	6,00	270,00	0,01%	0,01%	6,00	270,00	0,00%	0,01%
<b>SUB - CATEGORIA : 16 - NIPLES CHINOS</b>						<b>0,16%</b>	<b>0,08%</b>	0,00	0,00	<b>0,04%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,31%</b>	<b>0,26%</b>
1-16-0001	NIPLE TUPY DE 1/2" A 1 1/2"	UNIDAD	6,00	108,00	648,00	0,02%	0,00%	36,00	216,00	0,03%	0,01%	72,00	432,00	0,02%	0,01%
1-16-0002	NIPLE TUPY DE 1/2" A 1"	UNIDAD	8,00	144,00	1.152,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	144,00	1.152,00	0,04%	0,03%
1-16-0003	NIPLE TUPY DE 1/2" A 2"	UNIDAD	10,00	12,00	120,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	120,00	0,00%	0,00%
1-16-0004	NIPLE TUPY DE 1/2" A 4"	UNIDAD	12,00	228,00	2.736,00	0,04%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	228,00	2.736,00	0,07%	0,07%
1-16-0005	NIPLE TUPY DE 3/4" A 1 1/2"	UNIDAD	8,00	132,00	1.056,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	132,00	1.056,00	0,04%	0,03%
1-16-0006	NIPLE TUPY DE 3/4" A 1"	UNIDAD	10,00	48,00	480,00	0,01%	0,00%	6,00	60,00	0,01%	0,00%	42,00	420,00	0,01%	0,01%
1-16-0007	NIPLE TUPY DE 3/4" A 2"	UNIDAD	14,00	120,00	1.680,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	120,00	1.680,00	0,04%	0,04%
1-16-0008	NIPLE TUPY DE 3/4" A 2 1/2"	UNIDAD	12,00	102,00	1.224,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	102,00	1.224,00	0,03%	0,03%
1-16-0009	NIPLE TUPY DE 3/4" A 3"	UNIDAD	14,00	78,00	1.092,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	78,00	1.092,00	0,02%	0,03%
1-16-0010	NIPLE TUPY DE 3/4" A 4"	UNIDAD	18,00	30,00	540,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	30,00	540,00	0,01%	0,01%
1-16-0011	NIPLE DE ALUMINIO DE 1/2"	UNIDAD	5,00	54,00	270,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	54,00	270,00	0,02%	0,01%
<b>SUB - CATEGORIA : 17 - REDUCCIONES</b>						<b>0,07%</b>	<b>0,02%</b>	0,00	0,00	<b>0,02%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,13%</b>	<b>0,08%</b>

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

1-17-0006	REDUCCION DE DESAGUE DE 4" A 2 1/2"	UNIDAD	9,00	114,00	1.026,00	0,02%	0,01%	6,00	54,00	0,01%	0,00%	108,00	972,00	0,03%	0,02%
1-17-0007	REDUCCION DE DESAGUE DE 4" A 2"	UNIDAD	7,00	336,00	2.352,00	0,05%	0,02%	12,00	84,00	0,01%	0,00%	324,00	2.268,00	0,10%	0,06%
<b>SUB - CATEGORIA : 18 - CHICOTILLOS</b>						<b>0,08%</b>	<b>0,08%</b>	0,00	0,00	<b>0,02%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,15%</b>	<b>0,28%</b>
1-18-0001	CHICOTILLO DE 30 CM	UNIDAD	20,00	36,00	720,00	0,01%	0,00%	6,00	120,00	0,01%	0,00%	30,00	600,00	0,01%	0,01%
1-18-0002	CHICOTILLO DE 40 CM	UNIDAD	25,00	90,00	2.250,00	0,01%	0,02%	12,00	300,00	0,01%	0,01%	78,00	1.950,00	0,02%	0,05%
1-18-0003	CHICOTILLO DE 40 CM CHINO	UNIDAD	18,00	168,00	3.024,00	0,03%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	168,00	3.024,00	0,05%	0,07%
1-18-0004	CHICOTILLO DE 50 CM CHINO	UNIDAD	22,00	168,00	3.696,00	0,03%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	168,00	3.696,00	0,05%	0,09%
1-18-0005	CHICOTILLO DE 60 CM	UNIDAD	33,00	60,00	1.980,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	1.980,00	0,02%	0,05%
<b>SUB - CATEGORIA : 19 - ACCESORIOS DE LAVANDERIA</b>						<b>0,22%</b>	<b>0,38%</b>	0,00	0,00	<b>0,04%</b>	<b>0,07%</b>	0,00	0,00	<b>0,42%</b>	<b>1,32%</b>
1-19-0001	GRIFO A PALANCA CHINO	UNIDAD	45,00	84,00	3.780,00	0,01%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	84,00	3.780,00	0,03%	0,09%
1-19-0003	GRIFO PARA LAVANDERIA FV	UNIDAD	50,00	516,00	25.800,00	0,08%	0,18%	30,00	1.500,00	0,03%	0,05%	486,00	24.300,00	0,15%	0,60%
1-19-0004	GRIFO PARA LAVANDERIA CHINO	UNIDAD	35,00	72,00	2.520,00	0,01%	0,02%	6,00	210,00	0,01%	0,01%	66,00	2.310,00	0,02%	0,06%
1-19-0005	LLAVE DE LAVAPLATOS FV	UNIDAD	80,00	96,00	7.680,00	0,01%	0,05%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	96,00	7.680,00	0,03%	0,19%
1-19-0006	LLAVE DE LAVAPLATOS GENEBRE	UNIDAD	70,00	6,00	420,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	420,00	0,00%	0,01%
1-19-0007	LLAVE DE LAVAPLATOS CHINO	UNIDAD	80,00	36,00	2.880,00	0,01%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	36,00	2.880,00	0,01%	0,07%
1-19-0010	LLAVE DE PASO FV DE 3/4"	UNIDAD	60,00	18,00	1.080,00	0,00%	0,01%	6,00	360,00	0,01%	0,01%	12,00	720,00	0,00%	0,02%
1-19-0011	GRIFO A PALANCA ITALIANO	UNIDAD	35,00	48,00	1.680,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	48,00	1.680,00	0,01%	0,04%
1-19-0012	LLAVE DE PASO CHINO DE 1/2"	UNIDAD	30,00	174,00	5.220,00	0,03%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	174,00	5.220,00	0,05%	0,13%
1-19-0013	LLAVE DE PASO ITALIANO DE 1/2"	UNIDAD	30,00	54,00	1.620,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	54,00	1.620,00	0,02%	0,04%
1-19-0014	LLAVE DE PASO CHINO DE 3/4"	UNIDAD	40,00	18,00	720,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	720,00	0,01%	0,02%
1-19-0015	TAPON DE GOMA PARA LAVANDERIA	UNIDAD	8,00	294,00	2.352,00	0,05%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	294,00	2.352,00	0,09%	0,06%
<b>SUB - CATEGORIA : 20 - ACCESORIOS DE DUCHA</b>						<b>0,06%</b>	<b>0,18%</b>	0,00	0,00	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,13%</b>	<b>0,63%</b>
1-20-0001	LLAVE DE DUCHA CORTINA FV	UNIDAD	70,00	132,00	9.240,00	0,02%	0,06%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	132,00	9.240,00	0,04%	0,23%
1-20-0002	LLAVE DE DUCHA GLOBO FV	UNIDAD	80,00	126,00	10.080,00	0,02%	0,07%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	126,00	10.080,00	0,04%	0,25%
1-20-0004	NIPLE PARA DUCHA DE METAL	UNIDAD	15,00	36,00	540,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	36,00	540,00	0,01%	0,01%
1-20-0005	LLAVE DE PASO CRUZ PARA DUCHA FV	UNIDAD	47,89	114,00	5.460,00	0,02%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	114,00	5.460,00	0,03%	0,13%
1-20-0006	LLAVE DE PASO CRUZ PARA DUCHA CHINO	UNIDAD	70,00	6,00	420,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	420,00	0,00%	0,01%
<b>CATEGORIA : 2 - ADHESIVOS</b>						<b>0,94%</b>	<b>0,51%</b>	0,00	0,00	<b>0,50%</b>	<b>0,21%</b>	0,00	0,00	<b>1,71%</b>	<b>1,67%</b>
<b>SUB - CATEGORIA : 1 - CINTA AISLANTE</b>						<b>0,06%</b>	<b>0,03%</b>	0,00	0,00	<b>0,03%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,12%</b>	<b>0,09%</b>
2-1-0003	CINTA AISLANTE GRANDE MILLION	UNIDAD	10,00	414,00	4.140,00	0,06%	0,03%	30,00	300,00	0,01%	0,01%	384,00	3.840,00	0,12%	0,09%
<b>SUB - CATEGORIA : 2 - MASQUIN</b>						<b>0,20%</b>	<b>0,07%</b>	0,00	0,00	<b>0,04%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,38%</b>	<b>0,23%</b>
2-2-0001	MASQUIN 3M DE 1"	UNIDAD	10,00	282,00	2.820,00	0,04%	0,02%	12,00	120,00	0,01%	0,00%	270,00	2.700,00	0,08%	0,07%
2-2-0002	MASQUIN 3M DE 1/2"	UNIDAD	6,00	510,00	3.060,00	0,08%	0,02%	6,00	36,00	0,01%	0,00%	504,00	3.024,00	0,15%	0,07%
2-2-0003	MASQUIN 3M DE 3/4"	UNIDAD	8,00	408,00	3.264,00	0,06%	0,02%	24,00	192,00	0,02%	0,01%	384,00	3.072,00	0,12%	0,08%
2-2-0004	MASQUIN GAVIOTA DE 1"	UNIDAD	10,00	18,00	180,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	180,00	0,01%	0,00%
2-2-0005	MASQUIN GAVIOTA DE 1/2"	UNIDAD	6,00	18,00	108,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	108,00	0,01%	0,00%
2-2-0006	MASQUIN MARUTEX DE 3/4"	UNIDAD	8,00	54,00	432,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	54,00	432,00	0,02%	0,01%
<b>SUB - CATEGORIA : 3 - SCOTCH</b>						<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,02%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>
2-3-0001	SCOTCH	UNIDAD	8,00	36,00	288,00	0,01%	0,00%	18,00	144,00	0,02%	0,00%	18,00	144,00	0,01%	0,00%
<b>SUB - CATEGORIA : 4 - CEMENTO AFRICANO</b>						<b>0,23%</b>	<b>0,13%</b>	0,00	0,00	<b>0,03%</b>	<b>0,02%</b>	0,00	0,00	<b>0,44%</b>	<b>0,44%</b>
2-4-0001	CEMENTO FIX TRANSPARENTE DE 220 ML	UNIDAD	15,00	90,00	1.350,00	0,01%	0,01%	18,00	270,00	0,02%	0,01%	72,00	1.080,00	0,02%	0,03%
2-4-0002	CEMENTO FIX TRANSPARENTE DE 450 ML	UNIDAD	25,00	6,00	150,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	150,00	0,00%	0,00%
2-4-0003	CEMENTO AFRICANO DE CONTACTO GRANDE	UNIDAD	40,00	12,00	480,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	480,00	0,00%	0,01%
2-4-0004	CEMENTO AFRICANO DE CONTACTO MEDIANO	UNIDAD	12,00	1.374,00	16.488,00	0,21%	0,11%	18,00	216,00	0,02%	0,01%	1.356,00	16.272,00	0,41%	0,40%
<b>SUB - CATEGORIA : 5 - CLEFA</b>						<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>	0,00	0,00	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,04%</b>	<b>0,06%</b>
2-5-0001	CLEFA MONOPOL DE 0,9 LTS	UNIDAD	45,00	6,00	270,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	270,00	0,00%	0,01%
2-5-0002	CLEFA KILLING DE 220 ML	UNIDAD	15,00	144,00	2.160,00	0,02%	0,01%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	138,00	2.070,00	0,04%	0,05%
<b>SUB - CATEGORIA : 6 - POXILINA</b>						<b>0,07%</b>	<b>0,04%</b>	0,00	0,00	<b>0,03%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,12%</b>	<b>0,12%</b>
2-6-0001	POXILINA	UNIDAD	12,00	438,00	5.256,00	0,07%	0,04%	36,00	432,00	0,03%	0,01%	402,00	4.824,00	0,12%	0,12%
<b>SUB - CATEGORIA : 7 - POXIPOL</b>						<b>0,07%</b>	<b>0,04%</b>	0,00	0,00	<b>0,06%</b>	<b>0,02%</b>	0,00	0,00	<b>0,12%</b>	<b>0,12%</b>
2-7-0001	POXIPOL PLOMO	UNIDAD	12,00	204,00	2.448,00	0,03%	0,02%	18,00	216,00	0,02%	0,01%	186,00	2.232,00	0,06%	0,05%
2-7-0002	POXIPOL TRANSPARENTE	UNIDAD	12,00	252,00	3.024,00	0,04%	0,02%	42,00	504,00	0,04%	0,02%	210,00	2.520,00	0,06%	0,06%
<b>SUB - CATEGORIA : 8 - GOTITA</b>						<b>0,03%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,03%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,06%</b>	<b>0,03%</b>
2-8-0001	LA GOTITA	UNIDAD	7,00	216,00	1.512,00	0,03%	0,01%	30,00	210,00	0,03%	0,01%	186,00	1.302,00	0,06%	0,03%
<b>SUB - CATEGORIA : 9 - PEGAMENTO DE CAÑERIA</b>						<b>0,01%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,01%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>
2-9-0001	PEGAMENTO DE CAÑERIA GRANDE	UNIDAD	20,00	18,00	360,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	360,00	0,01%	0,01%
2-9-0002	PEGAMENTO DE CAÑERIA MEDIANO	UNIDAD	13,00	48,00	624,00	0,01%	0,00%	12,00	156,00	0,01%	0,01%	36,00	468,00	0,01%	0,01%
<b>SUB - CATEGORIA : 10 - SILICONA</b>						<b>0,07%</b>	<b>0,06%</b>	0,00	0,00	<b>0,07%</b>	<b>0,05%</b>	0,00	0,00	<b>0,12%</b>	<b>0,19%</b>

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

2-10-0001	SILICONA CONDOR	UNIDAD	18,00	270,00	4.860,00	0,04%	0,03%	18,00	324,00	0,02%	0,01%	252,00	4.536,00	0,08%	0,11%
2-10-0002	SILICONA SIKA	UNIDAD	25,00	180,00	4.500,00	0,03%	0,03%	54,00	1.350,00	0,05%	0,04%	126,00	3.150,00	0,04%	0,08%
<b>SUB - CATEGORIA : 11 - SELLA ROSCAS</b>						<b>0,04%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,08%</b>	<b>0,11%</b>
2-11-0001	SELLA ROCAS HIDRO H3 PEQUEÑO	UNIDAD	15,00	210,00	3.150,00	0,03%	0,02%	18,00	270,00	0,02%	0,01%	192,00	2.880,00	0,06%	0,07%
2-11-0002	SELLA ROSCA TIGRE	UNIDAD	25,00	54,00	1.350,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	54,00	1.350,00	0,02%	0,03%
2-11-0003	SELLA ROSCAS HIDRO H3 GRANDE	UNIDAD	30,00	12,00	360,00	0,00%	0,00%	6,00	180,00	0,01%	0,01%	6,00	180,00	0,00%	0,00%
<b>SUB - CATEGORIA : 12 - PEGAMENTOS VARIOS</b>						<b>0,13%</b>	<b>0,08%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,16%</b>	<b>0,05%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,21%</b>	<b>0,26%</b>
2-12-0001	PEGAMARQUET DE 0,9 LTS	UNIDAD	20,00	60,00	1.200,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	1.200,00	0,02%	0,03%
2-12-0004	PEGAMENTO SHELLAC DE 59 ML	UNIDAD	18,00	30,00	540,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	30,00	540,00	0,01%	0,01%
2-12-0005	ULTRAPEG DE 100 ML	UNIDAD	7,00	204,00	1.428,00	0,03%	0,01%	144,00	1.008,00	0,13%	0,03%	60,00	420,00	0,02%	0,01%
2-12-0006	ULTRAPEG DE 200 ML	UNIDAD	15,00	558,00	8.370,00	0,09%	0,06%	24,00	360,00	0,02%	0,01%	534,00	8.010,00	0,16%	0,20%
2-12-0007	ULTRAPEG DE 800 ML	UNIDAD	45,00	12,00	540,00	0,00%	0,00%	6,00	270,00	0,01%	0,01%	6,00	270,00	0,00%	0,01%
<b>CATEGORIA : 3 - PINTURA</b>						<b>2,23%</b>	<b>3,43%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,59%</b>	<b>1,19%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>4,24%</b>	<b>11,40%</b>
<b>SUB - CATEGORIA : 1 - PINTURA EN SPRAY</b>						<b>0,86%</b>	<b>0,68%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,14%</b>	<b>0,08%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,67%</b>	<b>2,38%</b>
3-1-0001	AEROSOL AMARILLO VIVO	UNIDAD	15,00	138,00	2.070,00	0,02%	0,01%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	132,00	1.980,00	0,04%	0,05%
3-1-0002	AEROSOL AZUL DUCAL	UNIDAD	15,00	144,00	2.160,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	144,00	2.160,00	0,04%	0,05%
3-1-0003	AEROSOL AZUL FRANCIA	UNIDAD	15,00	144,00	2.160,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	144,00	2.160,00	0,04%	0,05%
3-1-0004	AEROSOL ARCOIRIS BLANCO	UNIDAD	15,00	144,00	2.160,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	144,00	2.160,00	0,04%	0,05%
3-1-0005	AEROSOL BLANCO BRILLOSO	UNIDAD	15,00	702,00	10.530,00	0,11%	0,07%	24,00	360,00	0,02%	0,01%	678,00	10.170,00	0,21%	0,25%
3-1-0006	AEROSOL BORDEUX	UNIDAD	15,00	180,00	2.700,00	0,03%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	180,00	2.700,00	0,05%	0,07%
3-1-0007	AEROSOL ARCOIRIS BRIGHT CHROME	UNIDAD	15,00	72,00	1.080,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	72,00	1.080,00	0,02%	0,03%
3-1-0008	AEROSOL ARCOIRIS BRIGHT GOLD	UNIDAD	15,00	246,00	3.690,00	0,04%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,04%	246,00	3.690,00	0,08%	0,09%
3-1-0009	AEROSOL BRONCE	UNIDAD	15,00	18,00	270,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	270,00	0,01%	0,01%
3-1-0010	AEROSOL CAFE OSCURO	UNIDAD	15,00	144,00	2.160,00	0,02%	0,01%	18,00	270,00	0,02%	0,01%	126,00	1.890,00	0,04%	0,05%
3-1-0011	AEROSOL CELESTE	UNIDAD	15,00	126,00	1.890,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	126,00	1.890,00	0,04%	0,05%
3-1-0012	AEROSOL ARCOIRIS DIAMANTE AZUL	UNIDAD	15,00	216,00	3.240,00	0,03%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	216,00	3.240,00	0,07%	0,08%
3-1-0013	AEROSOL FLUORESCENTE AMARILLO	UNIDAD	25,00	90,00	2.250,00	0,01%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	90,00	2.250,00	0,03%	0,06%
3-1-0014	AEROSOL FLUORESCENTE MAGENTA	UNIDAD	25,00	72,00	1.800,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	72,00	1.800,00	0,02%	0,04%
3-1-0016	AEROSOL FLUORESCENTE NARANJA	UNIDAD	25,00	180,00	4.500,00	0,03%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	180,00	4.500,00	0,05%	0,11%
3-1-0017	AEROSOL FLUORESCENTE ROJO	UNIDAD	25,00	84,00	2.100,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	84,00	2.100,00	0,03%	0,05%
3-1-0018	AEROSOL FLUORESCENTE VERDE	UNIDAD	25,00	132,00	3.300,00	0,02%	0,02%	6,00	150,00	0,01%	0,00%	126,00	3.150,00	0,04%	0,08%
3-1-0021	AEROSOL GOLD	UNIDAD	15,00	144,00	2.160,00	0,02%	0,01%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	138,00	2.070,00	0,04%	0,05%
3-1-0022	AEROSOL GRIS CLARO	UNIDAD	15,00	18,00	270,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	270,00	0,01%	0,01%
3-1-0023	AEROSOL GRIS MEDIO	UNIDAD	15,00	144,00	2.160,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,02%	144,00	2.160,00	0,04%	0,05%
3-1-0024	AEROSOL MAGENTA	UNIDAD	15,00	12,00	180,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	180,00	0,00%	0,00%
3-1-0025	AEROSOL NARANJA	UNIDAD	15,00	144,00	2.160,00	0,02%	0,01%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	138,00	2.070,00	0,04%	0,05%
3-1-0026	AEROSOL NEGRO BRILLOSO	UNIDAD	15,00	720,00	10.800,00	0,11%	0,07%	48,00	720,00	0,04%	0,02%	672,00	10.080,00	0,21%	0,25%
3-1-0027	AEROSOL ORO BRILLANTE	UNIDAD	25,00	78,00	1.950,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	78,00	1.950,00	0,02%	0,05%
3-1-0028	AEROSOL ORO METÁLICO	UNIDAD	25,00	408,00	10.200,00	0,06%	0,07%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	408,00	10.200,00	0,12%	0,25%
3-1-0029	AEROSOL ARCOIRIS PLATA	UNIDAD	15,00	288,00	4.320,00	0,04%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	288,00	4.320,00	0,09%	0,11%
3-1-0030	AEROSOL PLATEADO METALICO	UNIDAD	25,00	438,00	10.950,00	0,07%	0,08%	6,00	150,00	0,01%	0,00%	432,00	10.800,00	0,13%	0,27%
3-1-0031	AEROSOL ROJO CAOBA	UNIDAD	15,00	144,00	2.160,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,02%	144,00	2.160,00	0,04%	0,05%
3-1-0032	AEROSOL ROJO VIVO	UNIDAD	15,00	96,00	1.440,00	0,01%	0,01%	18,00	270,00	0,02%	0,01%	78,00	1.170,00	0,02%	0,03%
3-1-0033	AEROSOL SKY BLUE	UNIDAD	15,00	12,00	180,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	180,00	0,00%	0,00%
3-1-0034	AEROSOL VERDE	UNIDAD	15,00	6,00	90,00	0,00%	0,00%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%
3-1-0035	AEROSOL VERDE HOJA	UNIDAD	15,00	126,00	1.890,00	0,02%	0,01%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	120,00	1.800,00	0,04%	0,04%
<b>SUB - CATEGORIA : 3 - DISOLVENTES</b>						<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,02%</b>
3-3-0002	DISOLVENTE KILLING DE 900 ML	UNIDAD	15,00	48,00	720,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	48,00	720,00	0,01%	0,02%
<b>SUB - CATEGORIA : 5 - BRILLO SINTETICO</b>						<b>0,98%</b>	<b>0,83%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,26%</b>	<b>0,28%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,87%</b>	<b>2,78%</b>
3-5-0001	BRILLO SINTETICO 0,9L ALUMINIO	UNIDAD	38,00	6,00	228,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	228,00	0,00%	0,01%
3-5-0002	BRILLO SINTETICO 0,9L AMARILLO	UNIDAD	38,00	54,00	2.052,00	0,01%	0,01%	6,00	228,00	0,01%	0,01%	48,00	1.824,00	0,01%	0,04%
3-5-0003	BRILLO SINTETICO 0,9L AZUL FRANCIA	UNIDAD	38,00	186,00	7.068,00	0,03%	0,05%	12,00	456,00	0,01%	0,01%	174,00	6.612,00	0,05%	0,16%
3-5-0004	BRILLO SINTETICO 0,9L AZUL MARINO	UNIDAD	38,00	96,00	3.648,00	0,01%	0,03%	12,00	456,00	0,01%	0,01%	84,00	3.192,00	0,03%	0,08%
3-5-0005	BRILLO SINTETICO 0,9L BLANCO	UNIDAD	38,00	54,00	2.052,00	0,01%	0,01%	12,00	456,00	0,01%	0,01%	42,00	1.596,00	0,01%	0,04%
3-5-0006	BRILLO SINTETICO 0,9L CAFE OSCURO	UNIDAD	38,00	42,00	1.596,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	42,00	1.596,00	0,01%	0,04%
3-5-0007	BRILLO SINTETICO 0,9L CAOBA	UNIDAD	38,00	60,00	2.280,00	0,01%	0,02%	12,00	456,00	0,01%	0,01%	48,00	1.824,00	0,01%	0,04%
3-5-0008	BRILLO SINTETICO 0,9L CELESTE	UNIDAD	38,00	6,00	228,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	228,00	0,00%	0,01%
3-5-0009	BRILLO SINTETICO 0,9L GRIS CLARO	UNIDAD	38,00	132,00	5.016,00	0,02%	0,03%	6,00	228,00	0,01%	0,01%	126,00	4.788,00	0,04%	0,12%

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

3-5-0010	BRILLO SINTETICO 0,9L MARFIL	UNIDAD	38,00	48,00	1.824,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	48,00	1.824,00	0,01%	0,04%
3-5-0011	BRILLO SINTETICO 0,9L MATE BLANCO	UNIDAD	38,00	18,00	684,00	0,00%	0,00%	6,00	228,00	0,01%	0,01%	12,00	456,00	0,00%	0,01%
3-5-0012	BRILLO SINTETICO 0,9L NARANJA	UNIDAD	38,00	30,00	1.140,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	30,00	1.140,00	0,01%	0,03%
3-5-0013	BRILLO SINTETICO 0,9L NEGRO	UNIDAD	38,00	54,00	2.052,00	0,01%	0,01%	12,00	456,00	0,01%	0,01%	42,00	1.596,00	0,01%	0,04%
3-5-0014	BRILLO SINTETICO 0,9L PLATA	UNIDAD	38,00	84,00	3.192,00	0,01%	0,02%	18,00	684,00	0,02%	0,02%	66,00	2.508,00	0,02%	0,06%
3-5-0015	BRILLO SINTETICO 0,9L ROJO VIVO	UNIDAD	38,00	156,00	5.928,00	0,02%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	156,00	5.928,00	0,05%	0,15%
3-5-0016	BRILLO SINTETICO 0,9L ROSADO CLARO	UNIDAD	38,00	30,00	1.140,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	30,00	1.140,00	0,01%	0,03%
3-5-0017	BRILLO SINTETICO 0,9L VERDE HOJA	UNIDAD	38,00	126,00	4.788,00	0,02%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	126,00	4.788,00	0,04%	0,12%
3-5-0018	BRILLO SINTETICO 0,9L VINO	UNIDAD	38,00	114,00	4.332,00	0,02%	0,03%	30,00	1.140,00	0,03%	0,04%	84,00	3.192,00	0,03%	0,08%
3-5-0019	BRILLO SINTETICO 0,9L AMARILLO VIVO	UNIDAD	38,00	72,00	2.736,00	0,01%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	72,00	2.736,00	0,02%	0,07%
3-5-0024	BRILLO SINTETICO 0,9L DURAZNO SUAVE	UNIDAD	38,00	72,00	2.736,00	0,01%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	72,00	2.736,00	0,02%	0,07%
3-5-0027	BRILLO SINTETICO 0,9L ROBLE	UNIDAD	38,00	180,00	6.840,00	0,03%	0,05%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	180,00	6.840,00	0,05%	0,17%
3-5-0029	BRILLO SINTETICO 0,9L SOL MARINO	UNIDAD	38,00	126,00	4.788,00	0,02%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	126,00	4.788,00	0,04%	0,12%
3-5-0032	BRILLO SINTETICO 100ML AMARILLO VIVO	UNIDAD	8,00	252,00	2.016,00	0,04%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	252,00	2.016,00	0,08%	0,05%
3-5-0033	BRILLO SINTETICO 100ML AZUL FRANCIA	UNIDAD	8,00	204,00	1.632,00	0,03%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	204,00	1.632,00	0,06%	0,04%
3-5-0034	BRILLO SINTETICO 100ML AZUL MARINO	UNIDAD	8,00	72,00	576,00	0,01%	0,00%	6,00	48,00	0,01%	0,00%	66,00	528,00	0,02%	0,01%
3-5-0035	BRILLO SINTETICO 100ML BLANCO	UNIDAD	8,00	252,00	2.016,00	0,04%	0,01%	42,00	336,00	0,04%	0,01%	210,00	1.680,00	0,06%	0,04%
3-5-0036	BRILLO SINTETICO 100ML CAFE OSCURO	UNIDAD	8,00	120,00	960,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	120,00	960,00	0,04%	0,02%
3-5-0037	BRILLO SINTETICO 100ML CELESTE	UNIDAD	8,00	12,00	96,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	96,00	0,00%	0,00%
3-5-0038	BRILLO SINTETICO 100ML GRIS CLARO	UNIDAD	8,00	318,00	2.544,00	0,05%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	318,00	2.544,00	0,10%	0,06%
3-5-0039	BRILLO SINTETICO 100ML NEGRO	UNIDAD	8,00	96,00	768,00	0,01%	0,01%	12,00	96,00	0,01%	0,00%	84,00	672,00	0,03%	0,02%
3-5-0040	BRILLO SINTETICO 100ML PLATA	UNIDAD	8,00	432,00	3.456,00	0,07%	0,02%	6,00	48,00	0,01%	0,00%	426,00	3.408,00	0,13%	0,08%
3-5-0041	BRILLO SINTETICO 100ML ROBLE	UNIDAD	8,00	282,00	2.256,00	0,04%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	282,00	2.256,00	0,09%	0,06%
3-5-0042	BRILLO SINTETICO 100ML ROJO VIVO	UNIDAD	8,00	216,00	1.728,00	0,03%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	216,00	1.728,00	0,07%	0,04%
3-5-0043	BRILLO SINTETICO 100ML TURQUESA	UNIDAD	8,00	30,00	240,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	30,00	240,00	0,01%	0,01%
3-5-0044	BRILLO SINTETICO 100ML VERDE	UNIDAD	8,00	6,00	48,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	48,00	0,00%	0,00%
3-5-0045	BRILLO SINTETICO 100ML VERDE HOJA	UNIDAD	8,00	144,00	1.152,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	144,00	1.152,00	0,04%	0,03%
3-5-0046	BRILLO SINTETICO 100ML VERDE TRÉBOL	UNIDAD	8,00	72,00	576,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	72,00	576,00	0,02%	0,01%
3-5-0047	BRILLO SINTETICO 100ML VINO	UNIDAD	8,00	54,00	432,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	54,00	432,00	0,02%	0,01%
3-5-0048	BRILLO SINTETICO 200ML AMARILLO VIVO	UNIDAD	15,00	216,00	3.240,00	0,03%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	216,00	3.240,00	0,07%	0,08%
3-5-0049	BRILLO SINTETICO 200ML AZUL FRANCIA	UNIDAD	15,00	204,00	3.060,00	0,03%	0,02%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	198,00	2.970,00	0,06%	0,07%
3-5-0050	BRILLO SINTETICO 200ML AZUL MARINO	UNIDAD	15,00	150,00	2.250,00	0,02%	0,02%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	144,00	2.160,00	0,04%	0,05%
3-5-0051	BRILLO SINTETICO 200ML BLANCO	UNIDAD	15,00	210,00	3.150,00	0,03%	0,02%	18,00	270,00	0,02%	0,01%	192,00	2.880,00	0,06%	0,07%
3-5-0052	BRILLO SINTETICO 200ML NEGRO	UNIDAD	15,00	186,00	2.790,00	0,03%	0,02%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	180,00	2.700,00	0,05%	0,07%
3-5-0053	BRILLO SINTETICO 200ML PLATA	UNIDAD	15,00	276,00	4.140,00	0,04%	0,03%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	270,00	4.050,00	0,08%	0,10%
3-5-0054	BRILLO SINTETICO 200ML ROBLE	UNIDAD	15,00	132,00	1.980,00	0,02%	0,01%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	126,00	1.890,00	0,04%	0,05%
3-5-0055	BRILLO SINTETICO 200ML ROJO VIVO	UNIDAD	15,00	132,00	1.980,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	132,00	1.980,00	0,04%	0,05%
3-5-0056	BRILLO SINTETICO 200ML VERDE HOJA	UNIDAD	15,00	36,00	540,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	36,00	540,00	0,01%	0,01%
3-5-0057	BRILLO SINTETICO 200ML VERDE TRÉBOL	UNIDAD	15,00	66,00	990,00	0,01%	0,01%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	60,00	900,00	0,02%	0,02%
3-5-0058	BRILLO SINTETICO 220ML CAOBA	UNIDAD	15,00	90,00	1.350,00	0,01%	0,01%	12,00	180,00	0,01%	0,01%	78,00	1.170,00	0,02%	0,03%
3-5-0059	BRILLO SINTETICO 220ML GRIS CLARO	UNIDAD	15,00	108,00	1.620,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	108,00	1.620,00	0,03%	0,04%
3-5-0060	BRILLO SINTETICO 220ML GRIS OSCURO	UNIDAD	15,00	108,00	1.620,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	108,00	1.620,00	0,03%	0,04%
3-5-0061	BRILLO SINTETICO 220ML NARANJA	UNIDAD	15,00	42,00	630,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	42,00	630,00	0,01%	0,02%
3-5-0062	BRILLO SINTETICO 220ML OCRE	UNIDAD	15,00	60,00	900,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	900,00	0,02%	0,02%
3-5-0063	BRILLO SINTETICO 220ML ORO	UNIDAD	15,00	60,00	900,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	900,00	0,02%	0,02%
3-5-0066	BRILLO SINTETICO 3,5L BLANCO	UNIDAD	125,00	30,00	3.750,00	0,00%	0,03%	18,00	2.250,00	0,02%	0,07%	12,00	1.500,00	0,00%	0,04%
<b>SUB- CATEGORIA : 6 - LATEX</b>						<b>0,20%</b>	<b>1,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,13%</b>	<b>0,72%</b>	0,00	0,00	<b>0,35%</b>	<b>3,04%</b>
3-6-0001	LATEX 2000 0,9L	UNIDAD	25,00	180,00	4.500,00	0,03%	0,03%	12,00	300,00	0,01%	0,01%	168,00	4.200,00	0,05%	0,10%
3-6-0002	LATEX 2000 10L	UNIDAD	230,00	30,00	6.900,00	0,00%	0,05%	18,00	4.140,00	0,02%	0,13%	12,00	2.760,00	0,00%	0,07%
3-6-0004	LATEX 2000 18L	UNIDAD	285,00	66,00	18.810,00	0,01%	0,13%	12,00	3.420,00	0,01%	0,11%	54,00	15.390,00	0,02%	0,38%
3-6-0005	LATEX 2000 3,5L	UNIDAD	70,00	78,00	5.460,00	0,01%	0,04%	12,00	840,00	0,01%	0,03%	66,00	4.620,00	0,02%	0,11%
3-6-0006	LATEX IDEAL 0,9L	UNIDAD	17,00	186,00	3.162,00	0,03%	0,02%	6,00	102,00	0,01%	0,00%	180,00	3.060,00	0,05%	0,08%
3-6-0007	LATEX IDEAL 10L	UNIDAD	180,00	66,00	11.880,00	0,01%	0,08%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	66,00	11.880,00	0,02%	0,29%
3-6-0008	LATEX IDEAL 18L	UNIDAD	225,00	42,00	9.450,00	0,01%	0,06%	12,00	2.700,00	0,01%	0,09%	30,00	6.750,00	0,01%	0,17%
3-6-0009	LATEX IDEAL 3,5L	UNIDAD	50,00	84,00	4.200,00	0,01%	0,03%	12,00	600,00	0,01%	0,02%	72,00	3.600,00	0,02%	0,09%
3-6-0010	LATEX TRADICIONAL 0,9L	UNIDAD	30,00	234,00	7.020,00	0,04%	0,05%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	234,00	7.020,00	0,07%	0,17%
3-6-0011	LATEX TRADICIONAL 10L	UNIDAD	285,00	30,00	8.550,00	0,00%	0,06%	6,00	1.710,00	0,01%	0,05%	24,00	6.840,00	0,01%	0,17%
3-6-0012	LATEX TRADICIONAL 18L	UNIDAD	350,00	132,00	46.200,00	0,02%	0,32%	18,00	6.300,00	0,02%	0,20%	114,00	39.900,00	0,03%	0,98%

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

3-6-0013	LATEX TRADICIONAL 18L CREMA	UNIDAD	380,00	6,00	2.280,00	0,00%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	2.280,00	0,00%	0,06%
3-6-0014	LATEX TRADICIONAL 18L GIRASOL	UNIDAD	380,00	12,00	4.560,00	0,00%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	4.560,00	0,00%	0,11%
3-6-0015	LATEX TRADICIONAL 18L ROJO	UNIDAD	380,00	6,00	2.280,00	0,00%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	2.280,00	0,00%	0,06%
3-6-0016	LATEX TRADICIONAL 3,5L	UNIDAD	80,00	102,00	8.160,00	0,02%	0,06%	30,00	2.400,00	0,03%	0,08%	72,00	5.760,00	0,02%	0,14%
3-6-0017	LATEX TITAN DE 18 LTS	UNIDAD	150,00	18,00	2.700,00	0,00%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	2.700,00	0,01%	0,07%
<b>SUB - CATEGORIA : 7 - MASA CORRIDA MONOPOL</b>						<b>0,05%</b>	<b>0,09%</b>	0,00	0,00	<b>0,04%</b>	<b>0,10%</b>	0,00	0,00	<b>0,08%</b>	<b>0,24%</b>
3-7-0001	MASA CORRIDA 0,9L	UNIDAD	20,00	216,00	4.320,00	0,03%	0,03%	24,00	480,00	0,02%	0,02%	192,00	3.840,00	0,06%	0,09%
3-7-0002	MASA CORRIDA 18L	UNIDAD	280,00	12,00	3.360,00	0,00%	0,02%	6,00	1.680,00	0,01%	0,05%	6,00	1.680,00	0,00%	0,04%
3-7-0003	MASA CORRIDA 3,5L	UNIDAD	60,00	90,00	5.400,00	0,01%	0,04%	18,00	1.080,00	0,02%	0,03%	72,00	4.320,00	0,02%	0,11%
<b>SUB - CATEGORIA : 8 - SELLADOR DE PAREDES PROFESIONAL</b>						<b>0,02%</b>	<b>0,07%</b>	0,00	0,00	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,04%</b>	<b>0,25%</b>
3-8-0002	SELLADOR DE PAREDES PROFESIONAL 18L	UNIDAD	270,00	24,00	6.480,00	0,00%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	6.480,00	0,01%	0,16%
3-8-0003	SELLADOR DE PAREDES PROFESIONAL 3,5L	UNIDAD	70,00	30,00	2.100,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	30,00	2.100,00	0,01%	0,05%
3-8-0004	SELLADOR DE PAREDES PROFESIONAL DE 0,9 LTS	UNIDAD	20,00	90,00	1.800,00	0,01%	0,01%	6,00	120,00	0,01%	0,00%	84,00	1.680,00	0,03%	0,04%
<b>SUB - CATEGORIA : 10 - ANTICORROSIVA</b>						<b>0,04%</b>	<b>0,04%</b>	0,00	0,00	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,08%</b>	<b>0,15%</b>
3-10-0001	ANTICORROSIVA 100ML CAOBA	UNIDAD	8,00	126,00	1.008,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	126,00	1.008,00	0,04%	0,02%
3-10-0002	ANTICORROSIVA 220ML CAOBA	UNIDAD	15,00	72,00	1.080,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	72,00	1.080,00	0,02%	0,03%
3-10-0003	ANTICORROSIVA 3,5 LTS NEGRO	UNIDAD	125,00	24,00	3.000,00	0,00%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	3.000,00	0,01%	0,07%
3-10-0005	ANTICORROSIVA 0,9 LTS CAOBA	UNIDAD	38,00	30,00	1.140,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	30,00	1.140,00	0,01%	0,03%
<b>SUB - CATEGORIA : 11 - BARNIZ</b>						<b>0,03%</b>	<b>0,03%</b>	0,00	0,00	<b>0,02%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,05%</b>	<b>0,12%</b>
3-11-0002	BARNIZ COPAL MONOPOL DE 0,9 LTS	UNIDAD	40,00	108,00	4.320,00	0,02%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	108,00	4.320,00	0,03%	0,11%
3-11-0007	BARNIZ COPAL MONOPOL DE 100 ML	UNIDAD	8,00	42,00	336,00	0,01%	0,00%	12,00	96,00	0,01%	0,00%	30,00	240,00	0,01%	0,01%
3-11-0008	BARNIZ COPAL MONOPOL DE 220 ML	UNIDAD	15,00	18,00	270,00	0,00%	0,00%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	12,00	180,00	0,00%	0,00%
<b>SUB - CATEGORIA : 12 - MASA ACRILICA MONOPOL</b>						<b>0,01%</b>	<b>0,02%</b>	0,00	0,00	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,03%</b>	<b>0,06%</b>
3-12-0001	MASA ACRILICA 0,9L	UNIDAD	20,00	66,00	1.320,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	66,00	1.320,00	0,02%	0,03%
3-12-0002	MASA ACRILICA 3,5L	UNIDAD	60,00	18,00	1.080,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	1.080,00	0,01%	0,03%
<b>SUB - CATEGORIA : 13 - SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE</b>						<b>0,03%</b>	<b>0,66%</b>	0,00	0,00	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,06%</b>	<b>2,36%</b>
3-13-0001	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L ARENA CLA	UNIDAD	500,00	30,00	15.000,00	0,00%	0,10%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	30,00	15.000,00	0,01%	0,37%
3-13-0002	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L ARENA OSC	UNIDAD	500,00	6,00	3.000,00	0,00%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	3.000,00	0,00%	0,07%
3-13-0003	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L BLANCO	UNIDAD	500,00	90,00	45.000,00	0,01%	0,31%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	90,00	45.000,00	0,03%	1,11%
3-13-0004	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L CERÁMICO	UNIDAD	500,00	6,00	3.000,00	0,00%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	3.000,00	0,00%	0,07%
3-13-0005	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L GIRASOL	UNIDAD	500,00	6,00	3.000,00	0,00%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	3.000,00	0,00%	0,07%
3-13-0006	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L ROJO CALE	UNIDAD	500,00	6,00	3.000,00	0,00%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	3.000,00	0,00%	0,07%
3-13-0007	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L TERRCOTA	UNIDAD	500,00	18,00	9.000,00	0,00%	0,06%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	9.000,00	0,01%	0,22%
3-13-0008	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L VAINILLA	UNIDAD	500,00	12,00	6.000,00	0,00%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	6.000,00	0,00%	0,15%
3-13-0009	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18LTS	UNIDAD	500,00	18,00	9.000,00	0,00%	0,06%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	9.000,00	0,01%	0,22%
<b>CATEGORIA : 4 - MATERIAL DE CONSTRUCCION</b>						<b>57,96%</b>	<b>81,30%</b>	0,00	0,00	<b>88,72%</b>	<b>93,96%</b>	0,00	0,00	<b>20,07%</b>	<b>37,53%</b>
<b>SUB - CATEGORIA : 1 - ALAMBRE</b>						<b>0,59%</b>	<b>2,49%</b>	0,00	0,00	<b>1,31%</b>	<b>2,36%</b>	0,00	0,00	<b>0,75%</b>	<b>7,13%</b>
4-1-0001	ALAMBRE DE AMARRE MEDIA ARROBA	1/2 ARROBA	65,00	36,00	2.340,00	0,01%	0,02%	24,00	1.560,00	0,02%	0,05%	12,00	780,00	0,00%	0,02%
4-1-0002	ALAMBRE DE AMARRE MEDIO QUINTAL	1/2 QUINTA	200,00	114,00	22.800,00	0,02%	0,16%	6,00	1.200,00	0,01%	0,04%	108,00	21.600,00	0,03%	0,53%
4-1-0004	ALAMBRE DE AMARRE POR AMARRE (KG)	KILO	10,00	1.200,00	12.000,00	0,18%	0,08%	1.068,00	10.680,00	1,00%	0,34%	132,00	1.320,00	0,04%	0,03%
4-1-0005	ALAMBRE DE AMARRE POR ARROBA	ARROBA	120,00	240,00	28.800,00	0,04%	0,20%	78,00	9.360,00	0,07%	0,30%	162,00	19.440,00	0,05%	0,48%
4-1-0006	ALAMBRE DE AMARRE POR QUINTAL	QUINTAL	400,00	516,00	206.400,00	0,08%	1,42%	99,00	39.600,00	0,09%	1,27%	417,00	166.800,00	0,13%	4,10%
4-1-0007	ALAMBRE DE PUAS DE 100 MTS	AMARRE	80,00	36,00	2.880,00	0,01%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	36,00	2.880,00	0,01%	0,07%
4-1-0008	ALAMBRE DE PUAS DE 200 MTS	AMARRE	140,00	48,00	6.720,00	0,01%	0,05%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	48,00	6.720,00	0,01%	0,17%
4-1-0009	ALAMBRE DE PUAS DE 500 MTS	AMARRE	350,00	6,00	2.100,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	2.100,00	0,00%	0,05%
4-1-0010	ALAMBRE GALVANIZADO #22 POR AMARRE	KILO	20,00	402,00	8.040,00	0,06%	0,06%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	402,00	8.040,00	0,12%	0,20%
4-1-0011	ALAMBRE GALVANIZADO #20 POR AMARRE	KILO	20,00	78,00	1.560,00	0,01%	0,01%	6,00	120,00	0,01%	0,00%	72,00	1.440,00	0,02%	0,04%
4-1-0012	ALAMBRE GALVANIZADO #18 POR AMARRE	KILO	20,00	480,00	9.600,00	0,07%	0,07%	24,00	480,00	0,02%	0,02%	456,00	9.120,00	0,14%	0,22%
4-1-0013	ALAMBRE GALVANIZADO #16 POR AMARRE	KILO	20,00	60,00	1.200,00	0,01%	0,01%	6,00	120,00	0,01%	0,00%	54,00	1.080,00	0,02%	0,03%
4-1-0014	ALAMBRE GALVANIZADO #14 POR AMARRE	KILO	20,00	120,00	2.400,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	120,00	2.400,00	0,04%	0,06%
4-1-0017	ALAMBRE TEJIDO DE 30 MTS	ROLLO	100,00	204,00	20.400,00	0,03%	0,14%	30,00	3.000,00	0,03%	0,10%	174,00	17.400,00	0,05%	0,43%
4-1-0018	ALAMBRE TEJIDO DE 40 MTS	ROLLO	120,00	300,00	36.000,00	0,05%	0,25%	60,00	7.200,00	0,06%	0,23%	240,00	28.800,00	0,07%	0,71%
<b>SUB - CATEGORIA : 2 - CEMENTO</b>						<b>1,78%</b>	<b>3,74%</b>	0,00	0,00	<b>8,64%</b>	<b>14,19%</b>	0,00	0,00	<b>0,72%</b>	<b>2,57%</b>
4-2-0001	CEMENTO BLANCO	BOLSA	180,00	66,00	11.880,00	0,01%	0,08%	24,00	4.320,00	0,02%	0,14%	42,00	7.560,00	0,01%	0,19%
4-2-0002	CEMENTO COLA FORTE BRASILEÑO	BOLSA	20,00	1.434,00	28.680,00	0,22%	0,20%	894,00	17.880,00	0,83%	0,58%	540,00	10.800,00	0,16%	0,27%
4-2-0003	CEMENTO COLA GLUMIX NACIONAL	BOLSA	20,00	834,00	16.680,00	0,13%	0,11%	780,00	15.600,00	0,73%	0,50%	54,00	1.080,00	0,02%	0,03%
4-2-0004	CEMENTO DE PORCELANATO (AZUL) BRASILEÑO	BOLSA	39,27	474,00	18.612,00	0,07%	0,13%	372,00	14.571,48	0,35%	0,47%	102,00	4.040,52	0,03%	0,10%
4-2-0005	CEMENTO VIACHA	BOLSA	55,00	6.342,00	348.810,00	0,97%	2,39%	5.802,00	319.110,00	5,42%	10,26%	540,00	29.700,00	0,16%	0,73%

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

4-2-0006	CEMENTO YURA	BOLSA	44,00	672,00	29.568,00	0,10%	0,20%	126,00	5.544,00	0,12%	0,18%	546,00	24.024,00	0,17%	0,59%
4-2-0007	CEMENTO HUAYNA	UNIDAD	51,00	1.800,00	91.800,00	0,28%	0,63%	1.251,00	64.336,14	1,17%	2,07%	549,00	27.463,86	0,17%	0,68%
<b>SUB - CATEGORIA : 4 - OTROS ARIDOS</b>						<b>1,73%</b>	<b>0,89%</b>	0,00	0,00	<b>8,32%</b>	<b>2,72%</b>	0,00	0,00	<b>0,71%</b>	<b>1,11%</b>
4-4-0001	ALQUITRAN	KILO	30,00	438,00	13.140,00	0,07%	0,09%	6,00	180,00	0,01%	0,01%	432,00	12.960,00	0,13%	0,32%
4-4-0002	ARENA FINA	BOLSA	12,00	2.538,00	30.456,00	0,39%	0,21%	2.430,00	29.160,00	2,27%	0,94%	108,00	1.296,00	0,03%	0,03%
4-4-0003	ESTUCO	BOLSA	12,00	4.548,00	54.576,00	0,70%	0,37%	3.468,00	41.616,00	3,24%	1,34%	1.080,00	12.960,00	0,33%	0,32%
4-4-0017	TIZANOL (KG)	BOLSA	6,00	312,00	1.872,00	0,05%	0,01%	207,00	1.242,00	0,19%	0,04%	105,00	630,00	0,03%	0,02%
4-4-0018	TIZANOL DE 10 KG	BOLSA	50,00	66,00	3.300,00	0,01%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	66,00	3.300,00	0,02%	0,08%
4-4-0019	TIZANOL DE 25 KG	BOLSA	125,00	54,00	6.750,00	0,01%	0,05%	6,00	750,00	0,01%	0,02%	48,00	6.000,00	0,01%	0,15%
4-4-0020	TIZANOL DE 40 KG	BOLSA	200,00	36,00	7.200,00	0,01%	0,05%	6,00	1.200,00	0,01%	0,04%	30,00	6.000,00	0,01%	0,15%
4-4-0021	TIZANOL DE 5 KG	BOLSA	30,00	12,00	360,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	360,00	0,00%	0,01%
4-4-0022	CEMENTO BLANCO POR KILO	KILO	6,00	900,00	5.400,00	0,14%	0,04%	768,00	4.608,00	0,72%	0,15%	132,00	792,00	0,04%	0,02%
4-4-0023	CEMENTO POR KILO	KILO	3,00	1.800,00	5.400,00	0,28%	0,04%	1.587,00	4.761,00	1,48%	0,15%	213,00	639,00	0,07%	0,02%
4-4-0024	ARENA FINA POR PALA	PALA	3,70	120,00	444,00	0,02%	0,00%	108,00	396,00	0,10%	0,01%	12,00	48,00	0,00%	0,00%
4-4-0025	ESTUCO POR KILO	KILO	2,00	426,00	852,00	0,07%	0,01%	327,00	654,00	0,31%	0,02%	99,00	198,00	0,03%	0,00%
<b>SUB - CATEGORIA : 5 - CLAVO DE CONSTRUCCION</b>						<b>5,47%</b>	<b>2,58%</b>	0,00	0,00	<b>6,84%</b>	<b>2,43%</b>	0,00	0,00	<b>8,64%</b>	<b>7,38%</b>
4-5-0002	CLAVO CONSTRUCTOR DE 1 1/2"	KILO	10,00	3.675,00	36.750,00	0,56%	0,25%	192,00	1.920,00	0,18%	0,06%	3.483,00	34.830,00	1,06%	0,86%
4-5-0004	CLAVO CONSTRUCTOR DE 2 1/2"	KILO	10,00	18.747,00	187.470,00	2,88%	1,29%	4.758,00	47.580,00	4,44%	1,53%	13.989,00	139.890,00	4,27%	3,44%
4-5-0009	CLAVO CONSTRUCTOR DE 2"	KILO	10,00	1.947,00	19.470,00	0,30%	0,13%	36,00	360,00	0,03%	0,01%	1.911,00	19.110,00	0,58%	0,47%
4-5-0011	CLAVO CONSTRUCTOR DE 3"	KILO	10,00	5.913,00	59.130,00	0,91%	0,41%	1.833,00	18.330,00	1,71%	0,59%	4.080,00	40.800,00	1,25%	1,00%
4-5-0016	CLAVO CONSTRUCTOR DE 4"	KILO	10,00	2.544,00	25.440,00	0,39%	0,17%	177,00	1.770,00	0,17%	0,06%	2.367,00	23.670,00	0,72%	0,58%
4-5-0020	CLAVO DE CALAMINA CON GOMA	KILO	18,00	1.905,00	34.290,00	0,29%	0,24%	204,00	3.672,00	0,19%	0,12%	1.701,00	30.618,00	0,52%	0,75%
4-5-0021	CLAVO DE CALAMINA SIN GOMA	KILO	15,00	876,00	13.140,00	0,13%	0,09%	123,00	1.845,00	0,11%	0,06%	753,00	11.295,00	0,23%	0,28%
<b>SUB - CATEGORIA : 6 - FIERRO CORRUGADO DE CONSTRUCCION</b>						<b>46,00%</b>	<b>71,49%</b>	0,00	0,00	<b>55,35%</b>	<b>71,97%</b>	0,00	0,00	<b>7,20%</b>	<b>19,17%</b>
4-6-0001	FIERRO DE 1"	UNIDAD	264,00	6,00	1.584,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	1.584,00	0,00%	0,04%
4-6-0002	FIERRO DE 1/2"	UNIDAD	60,00	62.720,00	3.763.200,00	9,63%	25,80%	62.481,00	3.748.860,00	15,09%	31,19%	239,00	218.160,00	1,11%	5,36%
4-6-0003	FIERRO DE 1/4"	UNIDAD	16,00	186.000,00	2.976.000,00	28,56%	20,40%	181.125,00	2.898.000,00	26,18%	14,43%	4.875,00	199.132,92	3,80%	4,90%
4-6-0004	FIERRO DE 3/8"	UNIDAD	38,00	15.810,00	600.780,00	2,43%	4,12%	14.973,00	568.974,00	7,71%	10,09%	837,00	97.242,00	0,78%	2,39%
4-6-0005	FIERRO DE 5/16"	UNIDAD	27,00	3.360,00	90.720,00	0,52%	0,62%	3.048,00	82.296,00	2,85%	2,74%	312,00	107.100,00	1,17%	2,63%
4-6-0006	FIERRO DE 5/8"	UNIDAD	106,00	26.785,00	2.839.210,00	4,11%	19,46%	26.565,00	2.815.890,00	3,30%	12,28%	220,00	38.232,00	0,11%	0,94%
4-6-0007	FIERRO DE 3/4"	UNIDAD	31,94	4.900,00	156.492,00	0,75%	1,07%	4.830,00	792.120,00	0,22%	1,23%	70,00	118.098,00	0,22%	2,90%
<b>SUB - CATEGORIA : 7 - LADRILLOS</b>						<b>2,39%</b>	<b>0,11%</b>	0,00	0,00	<b>8,26%</b>	<b>0,28%</b>	0,00	0,00	<b>2,05%</b>	<b>0,17%</b>
4-7-0001	LADRILLO DE 6 HUECOS	UNIDAD	1,00	14.898,00	14.898,00	2,29%	0,10%	8.814,00	8.814,00	8,23%	0,28%	6.084,00	6.084,00	1,86%	0,15%
4-7-0002	LADRILLOS MITADES	UNIDAD	1,00	666,00	666,00	0,10%	0,00%	36,00	36,00	0,03%	0,00%	630,00	630,00	0,19%	0,02%
<b>CATEGORIA : 5 - HERRAMIENTAS</b>						<b>5,91%</b>	<b>2,95%</b>	0,00	0,00	<b>1,33%</b>	<b>0,52%</b>	0,00	0,00	<b>11,32%</b>	<b>10,17%</b>
<b>SUB - CATEGORIA : 1 - BROCA DE CONCRETO</b>						<b>0,27%</b>	<b>0,12%</b>	0,00	0,00	<b>0,02%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,52%</b>	<b>0,43%</b>
5-1-0001	BROCA KULKONI DE CONCRETO DE 10"	UNIDAD	18,00	24,00	432,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	432,00	0,01%	0,01%
5-1-0002	BROCA KULKONI DE CONCRETO DE 9"	UNIDAD	16,00	12,00	192,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	192,00	0,00%	0,00%
5-1-0003	BROCA KULKONI DE CONCRETO DE 8"	UNIDAD	14,00	30,00	420,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	30,00	420,00	0,01%	0,01%
5-1-0004	BROCA KULKONI DE CONCRETO DE 6"	UNIDAD	10,00	48,00	480,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	48,00	480,00	0,01%	0,01%
5-1-0005	BROCA BOSCH DE CONCRETO DE 6"	UNIDAD	10,00	42,00	420,00	0,01%	0,00%	6,00	60,00	0,01%	0,00%	36,00	360,00	0,01%	0,01%
5-1-0006	BROCA BOSCH DE CONCRETO DE 8"	UNIDAD	14,00	42,00	588,00	0,01%	0,00%	12,00	168,00	0,01%	0,01%	30,00	420,00	0,01%	0,01%
5-1-0009	BROCA BOSCH DE CONCRETO DE 6,5 MM	UNIDAD	10,00	1.530,00	15.300,00	0,23%	0,10%	6,00	60,00	0,01%	0,00%	1.524,00	15.240,00	0,47%	0,37%
<b>SUB - CATEGORIA : 2 - BROCA PARA METAL</b>						<b>0,23%</b>	<b>0,15%</b>	0,00	0,00	<b>0,03%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,45%</b>	<b>0,53%</b>
5-2-0001	BROCA DEBOR PARA METAL DE 10"	UNIDAD	20,00	84,00	1.680,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	84,00	1.680,00	0,03%	0,04%
5-2-0002	BROCA DEBOR PARA METAL DE 8"	UNIDAD	19,00	60,00	1.140,00	0,01%	0,01%	6,00	114,00	0,01%	0,00%	54,00	1.026,00	0,02%	0,03%
5-2-0003	BROCA DEBOR PARA METAL DE 7"	UNIDAD	18,00	72,00	1.296,00	0,01%	0,01%	6,00	108,00	0,01%	0,00%	66,00	1.188,00	0,02%	0,03%
5-2-0004	BROCA DEBOR PARA METAL DE 6"	UNIDAD	16,00	192,00	3.072,00	0,03%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	192,00	3.072,00	0,06%	0,08%
5-2-0005	BROCA DEBOR PARA METAL DE 6 1/2"	UNIDAD	17,00	156,00	2.652,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	156,00	2.652,00	0,05%	0,07%
5-2-0006	BROCA DEBOR PARA METAL DE 5"	UNIDAD	14,00	372,00	5.208,00	0,06%	0,04%	6,00	84,00	0,01%	0,00%	366,00	5.124,00	0,11%	0,13%
5-2-0007	BROCA DEBOR PARA METAL DE 5 1/2"	UNIDAD	15,00	90,00	1.350,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	90,00	1.350,00	0,03%	0,03%
5-2-0008	BROCA KULKONI PARA METAL DE 4"	UNIDAD	10,00	138,00	1.380,00	0,02%	0,01%	12,00	120,00	0,01%	0,00%	126,00	1.260,00	0,04%	0,03%
5-2-0009	BROCA KULKONI PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	12,00	54,00	648,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	54,00	648,00	0,02%	0,02%
5-2-0010	BROCA DEBOR PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	12,00	300,00	3.600,00	0,05%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	300,00	3.600,00	0,09%	0,09%
<b>SUB - CATEGORIA : 4 - DISCOS PARA MADERA</b>						<b>0,08%</b>	<b>0,12%</b>	0,00	0,00	<b>0,02%</b>	<b>0,03%</b>	0,00	0,00	<b>0,15%</b>	<b>0,42%</b>
5-4-0001	DISCO PARA MADERA #4	UNIDAD	25,00	276,00	6.900,00	0,04%	0,05%	6,00	150,00	0,01%	0,00%	270,00	6.750,00	0,08%	0,17%
5-4-0002	DISCO PARA MADERA #7	UNIDAD	35,00	144,00	5.040,00	0,02%	0,03%	18,00	630,00	0,02%	0,02%	126,00	4.410,00	0,04%	0,11%
5-4-0003	DISCO PARA MADERA #9	UNIDAD	65,00	90,00	5.850,00	0,01%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	90,00	5.850,00	0,03%	0,14%

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

SUB - CATEGORIA : 5 - DISCOS PARA METAL						0,53%	0,46%	0,00	0,00	0,08%	0,06%	0,00	0,00	1,02%	1,59%
5-5-0001	DISCO NORTON PARA METAL #4	UNIDAD	14,00	594,00	8.316,00	0,09%	0,06%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	594,00	8.316,00	0,18%	0,20%
5-5-0002	DISCO 3M PARA METAL #4	UNIDAD	15,00	72,00	1.080,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	72,00	1.080,00	0,02%	0,03%
5-5-0003	DISCO UYUSTOOLS PARA METAL #7	UNIDAD	20,00	180,00	3.600,00	0,03%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	180,00	3.600,00	0,05%	0,09%
5-5-0004	DISCO 3M PARA METAL #7	UNIDAD	20,00	96,00	1.920,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	96,00	1.920,00	0,03%	0,05%
5-5-0005	DISCO NEO PARA METAL #7	UNIDAD	18,00	24,00	432,00	0,00%	0,00%	6,00	108,00	0,01%	0,00%	18,00	324,00	0,01%	0,01%
5-5-0006	DISCO CLIPPER PARA METAL #7	UNIDAD	20,00	72,00	1.440,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	72,00	1.440,00	0,02%	0,04%
5-5-0007	DISCO NORTON PARA METAL #7	UNIDAD	20,00	114,00	2.280,00	0,02%	0,02%	36,00	720,00	0,03%	0,02%	78,00	1.560,00	0,02%	0,04%
5-5-0008	DISCO BOSCH PARA METAL #7	UNIDAD	20,00	1.584,00	31.680,00	0,24%	0,22%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	1.584,00	31.680,00	0,48%	0,78%
5-5-0009	DISCO NORTON PARA METAL #8	UNIDAD	25,00	216,00	5.400,00	0,03%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	216,00	5.400,00	0,07%	0,13%
5-5-0010	DISCO NEO PARA METAL #9	UNIDAD	20,00	24,00	480,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	480,00	0,01%	0,01%
5-5-0011	DISCO UYUSTOOLS PARA METAL #9	UNIDAD	25,00	48,00	1.200,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	48,00	1.200,00	0,01%	0,03%
5-5-0012	DISCO CLIPPER PARA METAL #9	UNIDAD	25,00	144,00	3.600,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	144,00	3.600,00	0,04%	0,09%
5-5-0013	DISCO NORTON PARA METAL #9	UNIDAD	25,00	84,00	2.100,00	0,01%	0,01%	42,00	1.050,00	0,04%	0,03%	42,00	1.050,00	0,01%	0,03%
5-5-0014	DISCO 3M PARA METAL #9	UNIDAD	25,00	36,00	900,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	36,00	900,00	0,01%	0,02%
5-5-0015	DISCO CLIPPER PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	15,00	102,00	1.530,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	102,00	1.530,00	0,03%	0,04%
5-5-0016	DISCO NCO PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	14,00	6,00	84,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	84,00	0,00%	0,00%
5-5-0017	DISCO NORTON PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	15,00	12,00	180,00	0,00%	0,00%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	6,00	90,00	0,00%	0,00%
5-5-0018	DISCO TIPO PANANDINO PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	14,00	24,00	336,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	336,00	0,01%	0,01%
<b>SUB - CATEGORIA : 6 - DISCO GALLETA</b>						<b>0,04%</b>	<b>0,03%</b>	0,00	0,00	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,08%</b>	<b>0,10%</b>
5-6-0001	DISCO GALLETA UYUSTOOLS PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	15,00	114,00	1.710,00	0,02%	0,01%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	108,00	1.620,00	0,03%	0,04%
5-6-0002	DISCO GALLETA NORTON PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	15,00	150,00	2.250,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	150,00	2.250,00	0,05%	0,06%
<b>SUB - CATEGORIA : 7 - HOJAS DE SIERRA</b>						<b>0,22%</b>	<b>0,10%</b>	0,00	0,00	<b>0,19%</b>	<b>0,07%</b>	0,00	0,00	<b>0,38%</b>	<b>0,30%</b>
5-7-0001	HOJA ANGEL FLEX DE 18MM	UNIDAD	8,00	24,00	192,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	192,00	0,01%	0,00%
5-7-0002	HOJA CHINA DE 18 MM	UNIDAD	8,00	6,00	48,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	48,00	0,00%	0,00%
5-7-0003	HOJA FERNAWYY DE 18 MM	UNIDAD	10,00	6,00	60,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	60,00	0,00%	0,00%
5-7-0004	HOJA GAVILAN DE 18 MM	UNIDAD	10,00	6,00	60,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	60,00	0,00%	0,00%
5-7-0005	HOJA KULKONI DE 24 MM	UNIDAD	10,00	54,00	540,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	54,00	540,00	0,02%	0,01%
5-7-0006	HOJA NICHOLSON DE 18 MM	UNIDAD	10,00	138,00	1.380,00	0,02%	0,01%	138,00	1.380,00	0,13%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%
5-7-0007	HOJA NICHOLSON DE 24 MM	UNIDAD	10,00	360,00	3.600,00	0,06%	0,02%	6,00	60,00	0,01%	0,00%	354,00	3.540,00	0,11%	0,09%
5-7-0009	HOJA NICHOLSON DE 12 MM	UNIDAD	10,00	6,00	60,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	60,00	0,00%	0,00%
5-7-0012	HOJA DE CIERRA KULKONI DE 18 MM	UNIDAD	10,00	840,00	8.400,00	0,13%	0,06%	60,00	600,00	0,06%	0,02%	780,00	7.800,00	0,24%	0,19%
<b>SUB - CATEGORIA : 8 - HERRAMIENTAS MANUALES</b>						<b>0,24%</b>	<b>0,23%</b>	0,00	0,00	<b>0,15%</b>	<b>0,11%</b>	0,00	0,00	<b>0,43%</b>	<b>0,75%</b>
5-8-0001	PISTOLA DE SILICONA	UNIDAD	25,00	108,00	2.700,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	108,00	2.700,00	0,03%	0,07%
5-8-0007	BADILEJOS	UNIDAD	12,00	384,00	4.608,00	0,06%	0,03%	12,00	144,00	0,01%	0,00%	372,00	4.464,00	0,11%	0,11%
5-8-0019	LLAVE CRECEN #8	UNIDAD	10,00	30,00	300,00	0,00%	0,00%	6,00	60,00	0,01%	0,00%	24,00	240,00	0,01%	0,01%
5-8-0024	PALA	UNIDAD	40,00	6,00	240,00	0,00%	0,00%	6,00	240,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%
5-8-0030	PLANCHA DE EMPASTAR MANGO AZUL	UNIDAD	20,00	30,00	600,00	0,00%	0,00%	18,00	360,00	0,02%	0,01%	12,00	240,00	0,00%	0,01%
5-8-0031	PLANCHA DE EMPASTAR MANGO GUINDO	UNIDAD	20,00	312,00	6.240,00	0,05%	0,04%	72,00	1.440,00	0,07%	0,05%	240,00	4.800,00	0,07%	0,12%
5-8-0034	TARRAJA DE 1/2"	UNIDAD	25,00	516,00	12.900,00	0,08%	0,09%	42,00	1.050,00	0,04%	0,03%	474,00	11.850,00	0,14%	0,29%
5-8-0035	TARRAJA DE 3/4"	UNIDAD	35,00	174,00	6.090,00	0,03%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	174,00	6.090,00	0,05%	0,15%
<b>SUB - CATEGORIA : 9 - HERRAMIENTAS PARA MEDICION Y TRAZADO</b>						<b>0,03%</b>	<b>0,03%</b>	0,00	0,00	<b>0,01%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,05%</b>	<b>0,10%</b>
5-9-0001	FLEXO DE 10 MTS	UNIDAD	25,00	6,00	150,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	150,00	0,00%	0,00%
5-9-0006	FLEXO UYUSTOOLS DE 10 MTS	UNIDAD	28,00	36,00	1.008,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	36,00	1.008,00	0,01%	0,02%
5-9-0007	FLEXO UYUSTOOLS DE 5 MTS	UNIDAD	25,00	66,00	1.650,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	66,00	1.650,00	0,02%	0,04%
5-9-0008	FLEXO DE DOBLE COLOR DE 3 MTS	UNIDAD	15,00	48,00	720,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	48,00	720,00	0,01%	0,02%
5-9-0010	NIVEL DE MANO DE 40 CM	UNIDAD	30,00	24,00	720,00	0,00%	0,00%	6,00	180,00	0,01%	0,01%	18,00	540,00	0,01%	0,01%
<b>SUB - CATEGORIA : 10 - LIJAS</b>						<b>2,97%</b>	<b>0,88%</b>	0,00	0,00	<b>0,49%</b>	<b>0,12%</b>	0,00	0,00	<b>5,74%</b>	<b>3,08%</b>
5-10-0001	LIJA 3M #100	METROS	8,00	1.491,00	11.928,00	0,23%	0,08%	18,00	144,00	0,02%	0,00%	1.473,00	11.784,00	0,45%	0,29%
5-10-0002	LIJA 3M #120	METROS	8,00	1.941,00	15.528,00	0,30%	0,11%	243,00	1.944,00	0,23%	0,06%	1.698,00	13.584,00	0,52%	0,33%
5-10-0003	LIJA 3M #150	METROS	8,00	2.316,00	18.528,00	0,36%	0,13%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	2.316,00	18.528,00	0,71%	0,46%
5-10-0004	LIJA 3M #180	METROS	8,00	600,00	4.800,00	0,09%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	600,00	4.800,00	0,18%	0,12%
5-10-0005	LIJA 3M #180 NEGRO	METROS	8,00	18,00	144,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	144,00	0,01%	0,00%
5-10-0006	LIJA 3M #220	METROS	8,00	771,00	6.168,00	0,12%	0,04%	6,00	48,00	0,01%	0,00%	765,00	6.120,00	0,23%	0,15%
5-10-0007	LIJA 3M #40	METROS	8,00	198,00	1.584,00	0,03%	0,01%	3,00	24,00	0,00%	0,00%	195,00	1.560,00	0,06%	0,04%
5-10-0008	LIJA 3M #50	METROS	8,00	270,00	2.160,00	0,04%	0,01%	6,00	48,00	0,01%	0,00%	264,00	2.112,00	0,08%	0,05%
5-10-0009	LIJA 3M #60	METROS	8,00	486,00	3.888,00	0,07%	0,03%	3,00	24,00	0,00%	0,00%	483,00	3.864,00	0,15%	0,10%
5-10-0010	LIJA 3M #80	METROS	8,00	3.619,50	28.956,00	0,56%	0,20%	87,00	696,00	0,08%	0,02%	3.532,50	28.260,00	1,08%	0,69%

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

5-10-0011	LIJA DE AGUA #	UNIDAD	4,00	204,00	816,00	0,03%	0,01%	78,00	312,00	0,07%	0,01%	126,00	504,00	0,04%	0,01%
5-10-0012	LIJA DE AGUA #120	UNIDAD	4,00	168,00	672,00	0,03%	0,00%	30,00	120,00	0,03%	0,00%	138,00	552,00	0,04%	0,01%
5-10-0013	LIJA DE AGUA #180	UNIDAD	4,00	60,00	240,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	240,00	0,02%	0,01%
5-10-0014	LIJA DE AGUA #220	UNIDAD	4,00	582,00	2.328,00	0,09%	0,02%	6,00	24,00	0,01%	0,00%	576,00	2.304,00	0,18%	0,06%
5-10-0015	LIJA DE AGUA #280	UNIDAD	4,00	48,00	192,00	0,01%	0,00%	12,00	48,00	0,01%	0,00%	36,00	144,00	0,01%	0,00%
5-10-0016	LIJA DE AGUA #320	UNIDAD	4,00	12,00	48,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	48,00	0,00%	0,00%
5-10-0017	LIJA DE AGUA #360	UNIDAD	4,00	174,00	696,00	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	174,00	696,00	0,05%	0,02%
5-10-0018	LIJA DE AGUA #600	UNIDAD	4,00	234,00	936,00	0,04%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	234,00	936,00	0,07%	0,02%
5-10-0019	LIJA DE AGUA #150	UNIDAD	4,00	300,00	1.200,00	0,05%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	300,00	1.200,00	0,09%	0,03%
5-10-0020	LIJA DE TELA NORTON #36	UNIDAD	5,00	1.500,00	7.500,00	0,23%	0,05%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	1.500,00	7.500,00	0,46%	0,18%
5-10-0021	LIJA DE TELA NORTON #50	UNIDAD	5,00	1.500,00	7.500,00	0,23%	0,05%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	1.500,00	7.500,00	0,46%	0,18%
5-10-0022	LIJA DE TELA NORTON #80	UNIDAD	5,00	1.500,00	7.500,00	0,23%	0,05%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	1.500,00	7.500,00	0,46%	0,18%
5-10-0023	LIJA DE TELA K246	UNIDAD	5,00	414,00	2.070,00	0,06%	0,01%	12,00	60,00	0,01%	0,00%	402,00	2.010,00	0,12%	0,05%
5-10-0024	LIJA PARA MADERA	UNIDAD	4,00	906,00	3.624,00	0,14%	0,02%	24,00	96,00	0,02%	0,00%	882,00	3.528,00	0,27%	0,09%
<b>SUB - CATEGORIA : 11 - RODILLOS</b>															
5-11-0003	RODILLO CONDOR	UNIDAD	25,00	12,00	300,00	0,00%	0,00%	12,00	300,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%
5-11-0004	RODILLO CASTOR DE 15 CM	UNIDAD	10,00	204,00	2.040,00	0,03%	0,01%	24,00	240,00	0,02%	0,01%	180,00	1.800,00	0,05%	0,04%
5-11-0007	RODILLO CASTOR DE 5 CM	UNIDAD	8,00	216,00	1.728,00	0,03%	0,01%	6,00	48,00	0,01%	0,00%	210,00	1.680,00	0,06%	0,04%
<b>SUB - CATEGORIA : 12 - HERRAMIENTAS VARIAS</b>															
5-12-0001	LENTES DE SOLDADURA BLANCOS	UNIDAD	18,00	114,00	2.052,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	114,00	2.052,00	0,03%	0,05%
5-12-0002	LENTES DE SOLDADURA NEGROS	UNIDAD	18,00	12,00	216,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	216,00	0,00%	0,01%
5-12-0006	PUNTA DE 5/8	UNIDAD	18,00	30,00	540,00	0,00%	0,00%	6,00	108,00	0,01%	0,00%	24,00	432,00	0,01%	0,01%
<b>SUB - CATEGORIA : 13 - BROCHAS</b>															
5-13-0001	BROCHA TIGRE DE 1 1/2"	UNIDAD	10,00	90,00	900,00	0,01%	0,01%	12,00	120,00	0,01%	0,00%	78,00	780,00	0,02%	0,02%
5-13-0002	BROCHA CHINA DE 1 1/2"	UNIDAD	4,00	372,00	1.488,00	0,06%	0,01%	156,00	624,00	0,15%	0,02%	216,00	864,00	0,07%	0,02%
5-13-0003	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 1 1/2"	UNIDAD	8,00	6,00	48,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	48,00	0,00%	0,00%
5-13-0004	BROCHA CONDOR MANGO CAFE DE 1 1/2"	UNIDAD	7,00	576,00	4.032,00	0,09%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	576,00	4.032,00	0,18%	0,10%
5-13-0005	BROCHA TIGRE DE 1"	UNIDAD	8,00	192,00	1.536,00	0,03%	0,01%	6,00	48,00	0,01%	0,00%	186,00	1.488,00	0,06%	0,04%
5-13-0006	BROCHA CHINA DE 1"	UNIDAD	3,00	240,00	720,00	0,04%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	240,00	720,00	0,07%	0,02%
5-13-0007	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 1"	UNIDAD	5,00	42,00	210,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	42,00	210,00	0,01%	0,01%
5-13-0008	BROCHA CONDOR MANGO CAFE DE 1"	UNIDAD	5,00	288,00	1.440,00	0,04%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	288,00	1.440,00	0,09%	0,04%
5-13-0009	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 1/2"	UNIDAD	4,00	348,00	1.392,00	0,05%	0,01%	12,00	48,00	0,01%	0,00%	336,00	1.344,00	0,10%	0,03%
5-13-0011	BROCHA TIGRE DE 2 1/2"	UNIDAD	18,00	78,00	1.404,00	0,01%	0,01%	6,00	108,00	0,01%	0,00%	72,00	1.296,00	0,02%	0,03%
5-13-0012	BROCHA CHINA DE 2 1/2"	UNIDAD	9,00	264,00	2.376,00	0,04%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	264,00	2.376,00	0,08%	0,06%
5-13-0013	BROCHA PINTOR DE 2 1/2"	UNIDAD	15,00	72,00	1.080,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	72,00	1.080,00	0,02%	0,03%
5-13-0014	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 2 1/2"	UNIDAD	15,00	138,00	2.070,00	0,02%	0,01%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	132,00	1.980,00	0,04%	0,05%
5-13-0015	BROCHA CONDOR MANGO CAFE DE 2 1/2"	UNIDAD	14,00	144,00	2.016,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	144,00	2.016,00	0,04%	0,05%
5-13-0016	BROCHA TIGRE DE 2"	UNIDAD	15,00	18,00	270,00	0,00%	0,00%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	12,00	180,00	0,00%	0,00%
5-13-0017	BROCHA PINTOR DE 2"	UNIDAD	15,00	60,00	900,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	900,00	0,02%	0,02%
5-13-0018	BROCHA CHINA DE 2"	UNIDAD	6,00	216,00	1.296,00	0,03%	0,01%	18,00	108,00	0,02%	0,00%	198,00	1.188,00	0,06%	0,03%
5-13-0019	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 2"	UNIDAD	12,00	222,00	2.664,00	0,03%	0,02%	6,00	72,00	0,01%	0,00%	216,00	2.592,00	0,07%	0,06%
5-13-0020	BROCHA CONDOR MANGO CAFE DE 2"	UNIDAD	11,00	864,00	9.504,00	0,13%	0,07%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	864,00	9.504,00	0,26%	0,23%
5-13-0021	BROCHA TIGRE DE 3"	UNIDAD	20,00	114,00	2.280,00	0,02%	0,02%	12,00	240,00	0,01%	0,01%	102,00	2.040,00	0,03%	0,05%
5-13-0022	BROCHA PINTOR DE 3"	UNIDAD	16,00	60,00	960,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	960,00	0,02%	0,02%
5-13-0023	BROCHA MONOPOL DE 3"	UNIDAD	16,00	24,00	384,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	384,00	0,01%	0,01%
5-13-0024	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 3"	UNIDAD	18,00	306,00	5.508,00	0,05%	0,04%	6,00	108,00	0,01%	0,00%	300,00	5.400,00	0,09%	0,13%
5-13-0025	BROCHA CONDOR MANGO CAFE DE 3"	UNIDAD	16,00	648,00	10.368,00	0,10%	0,07%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	648,00	10.368,00	0,20%	0,25%
5-13-0026	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 3/4"	UNIDAD	8,00	54,00	432,00	0,01%	0,00%	6,00	48,00	0,01%	0,00%	48,00	384,00	0,01%	0,01%
5-13-0027	BROCHA CONDOR MANGO CAFE DE 3/4"	UNIDAD	6,00	432,00	2.592,00	0,07%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	432,00	2.592,00	0,13%	0,06%
5-13-0028	BROCHA TIGRE DE 4"	UNIDAD	30,00	168,00	5.040,00	0,03%	0,03%	6,00	180,00	0,01%	0,01%	162,00	4.860,00	0,05%	0,12%
5-13-0029	BROCHA PINTOR DE 4"	UNIDAD	23,00	108,00	2.484,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	108,00	2.484,00	0,03%	0,06%
5-13-0030	BROCHA CODEX DE 4"	UNIDAD	23,00	6,00	138,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	138,00	0,00%	0,00%
5-13-0031	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 4"	UNIDAD	25,00	576,00	14.400,00	0,09%	0,10%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	576,00	14.400,00	0,18%	0,35%
5-13-0032	BROCHA CONDOR MANGO CAFE DE 4"	UNIDAD	23,00	504,00	11.592,00	0,08%	0,08%	12,00	276,00	0,01%	0,01%	492,00	11.316,00	0,15%	0,28%
5-13-0033	BROCHA PINTOR DE 5"	UNIDAD	28,00	84,00	2.352,00	0,01%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	84,00	2.352,00	0,03%	0,06%
5-13-0034	BROCHA TIGRE DE 6"	UNIDAD	40,00	12,00	480,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	480,00	0,00%	0,01%
5-13-0035	BROCHA RJ DE 4"	UNIDAD	26,00	24,00	624,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	624,00	0,01%	0,02%
<b>SUB - CATEGORIA : 14 - DISCOS DIAMANTADOS</b>															
						<b>0,09%</b>	<b>0,13%</b>	0,00	0,00	<b>0,03%</b>	<b>0,02%</b>	0,00	0,00	<b>0,18%</b>	<b>0,44%</b>

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

5-14-0001	DISCO UYUSTOOLS DIAMANTADO #10	UNIDAD	60,00	60,00	3.600,00	0,01%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	3.600,00	0,02%	0,09%
5-14-0002	DISCO UYUSTOOLS DIAMANTADO #7	UNIDAD	35,00	174,00	6.090,00	0,03%	0,04%	6,00	210,00	0,01%	0,01%	168,00	5.880,00	0,05%	0,14%
5-14-0003	DISCO UYUSTOOLS DIAMANTADO #6	UNIDAD	35,00	72,00	2.520,00	0,01%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	72,00	2.520,00	0,02%	0,06%
5-14-0004	DISCO UYUSTOOLS DIAMANTADO #4	UNIDAD	15,00	258,00	3.870,00	0,04%	0,03%	30,00	450,00	0,03%	0,01%	228,00	3.420,00	0,07%	0,08%
5-14-0005	DISCO DIAMANTADO DE 9"	UNIDAD	60,00	36,00	2.160,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	36,00	2.160,00	0,01%	0,05%
5-14-0006	DISCO NORTON DIAMANTADO DE 9"	UNIDAD	28,00	12,00	336,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	336,00	0,00%	0,01%
<b>CATEGORIA : 6 - TECHOS</b>						<b>0,70%</b>	<b>1,85%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,89%</b>	<b>1,89%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,10%</b>	<b>5,20%</b>
<b>SUB - CATEGORIA : 1 - CALAMINA DE METAL</b>						<b>0,41%</b>	<b>1,01%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,56%</b>	<b>1,12%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,63%</b>	<b>2,78%</b>
6-1-0001	CALAMINA DE METAL DE 1,8 MTS	UNIDAD	45,00	684,00	30.780,00	0,11%	0,21%	114,00	5.130,00	0,11%	0,16%	570,00	25.650,00	0,17%	0,63%
6-1-0002	CALAMINA DE METAL DE 2,15 MTS	UNIDAD	52,00	786,00	40.872,00	0,12%	0,28%	96,00	4.992,00	0,09%	0,16%	690,00	35.880,00	0,21%	0,88%
6-1-0003	CALAMINA DE METAL DE 2,4 MTS	UNIDAD	60,00	852,00	51.120,00	0,13%	0,35%	270,00	16.200,00	0,25%	0,52%	582,00	34.920,00	0,18%	0,86%
6-1-0004	CALAMINA DE METAL DE 3 MTS	UNIDAD	72,00	348,00	25.056,00	0,05%	0,17%	120,00	8.640,00	0,11%	0,28%	228,00	16.416,00	0,07%	0,40%
<b>SUB - CATEGORIA : 2 - CALAMINA PLASTICA</b>						<b>0,29%</b>	<b>0,84%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,32%</b>	<b>0,76%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,46%</b>	<b>2,42%</b>
6-2-0001	CALAMINA PLASTICA AMARILLA DE 1,8 MTS	UNIDAD	50,00	264,00	13.200,00	0,04%	0,09%	12,00	600,00	0,01%	0,02%	252,00	12.600,00	0,08%	0,31%
6-2-0002	CALAMINA PLASTICA AMARILLA DE 2,15 MTS	UNIDAD	60,00	336,00	20.160,00	0,05%	0,14%	144,00	8.640,00	0,13%	0,28%	192,00	11.520,00	0,06%	0,28%
6-2-0003	CALAMINA PLASTICA AMARILLA DE 2,4 MTS	UNIDAD	70,00	294,00	20.580,00	0,05%	0,14%	138,00	9.660,00	0,13%	0,31%	156,00	10.920,00	0,05%	0,27%
6-2-0004	CALAMINA PLASTICA AMARILLA DE 3 MTS	UNIDAD	90,00	174,00	15.660,00	0,03%	0,11%	36,00	3.240,00	0,03%	0,10%	138,00	12.420,00	0,04%	0,31%
6-2-0005	CALAMINA PLASTICA NARANJA DE 3 MTS	UNIDAD	90,00	24,00	2.160,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	2.160,00	0,01%	0,05%
6-2-0006	CALAMINA TRANSPARENTE DE 1,8 MTS	UNIDAD	50,00	216,00	10.800,00	0,03%	0,07%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	216,00	10.800,00	0,07%	0,27%
6-2-0007	CALAMINA TRANSPARENTE DE 2,15 MTS	UNIDAD	60,00	222,00	13.320,00	0,03%	0,09%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	222,00	13.320,00	0,07%	0,33%
6-2-0008	CALAMINA TRANSPARENTE DE 2,4 MTS	UNIDAD	70,00	192,00	13.440,00	0,03%	0,09%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	192,00	13.440,00	0,06%	0,33%
6-2-0009	CALAMINA TRANSPARENTE DE 3 MTS	UNIDAD	90,00	144,00	12.960,00	0,02%	0,09%	18,00	1.620,00	0,02%	0,05%	126,00	11.340,00	0,04%	0,28%
<b>CATEGORIA : 8 - ACCESORIOS EN GENERAL</b>						<b>0,80%</b>	<b>0,14%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,54%</b>	<b>0,49%</b>
<b>SUB - CATEGORIA : 2 - RAMPLUS</b>						<b>0,39%</b>	<b>0,06%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,04%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,77%</b>	<b>0,23%</b>
8-2-0001	RAMPLUS #10	DOCENA	6,00	291,00	1.746,00	0,04%	0,01%	3,00	18,00	0,00%	0,00%	288,00	1.728,00	0,09%	0,04%
8-2-0002	RAMPLUS #8	DOCENA	3,50	477,00	1.669,50	0,07%	0,01%	21,00	73,50	0,02%	0,00%	456,00	1.596,00	0,14%	0,04%
8-2-0003	RAMPLUS #7	DOCENA	3,50	1.065,00	3.727,50	0,16%	0,03%	6,00	21,00	0,01%	0,00%	1.059,00	3.706,50	0,32%	0,09%
8-2-0004	RAMPLUS #6	DOCENA	3,00	735,00	2.205,00	0,11%	0,02%	9,00	27,00	0,01%	0,00%	726,00	2.178,00	0,22%	0,05%
<b>SUB - CATEGORIA : 3 - GRAPAS DE PARED</b>						<b>0,23%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,04%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,44%</b>	<b>0,12%</b>
8-3-0001	GRAPA DE 1/2"	DOCENA	2,50	468,00	1.170,00	0,07%	0,01%	48,00	120,00	0,04%	0,00%	420,00	1.050,00	0,13%	0,03%
8-3-0002	GRAPA DE 3/4"	DOCENA	3,00	51,00	153,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	51,00	153,00	0,02%	0,00%
8-3-0003	GRAPA DE 5/8"	DOCENA	3,50	483,00	1.690,80	0,07%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	483,00	1.690,80	0,15%	0,04%
8-3-0004	GRAPA DE 1"	DOCENA	4,00	483,00	1.932,00	0,07%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	483,00	1.932,00	0,15%	0,05%
<b>SUB - CATEGORIA : 4 - ABRAZADERAS</b>						<b>0,18%</b>	<b>0,04%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,07%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,33%</b>	<b>0,14%</b>
8-4-0001	ABRAZADERA 1"	UNIDAD	5,00	606,00	3.030,00	0,09%	0,02%	60,00	300,00	0,06%	0,01%	546,00	2.730,00	0,17%	0,07%
8-4-0002	ABRAZADERA 2"	UNIDAD	5,50	144,00	792,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	144,00	792,00	0,04%	0,02%
8-4-0003	ABRAZADERA 3"	UNIDAD	6,00	402,00	2.412,00	0,06%	0,02%	18,00	108,00	0,02%	0,00%	384,00	2.304,00	0,12%	0,06%
<b>CATEGORIA : 9 - ELECTRICIDAD</b>						<b>3,39%</b>	<b>1,31%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,04%</b>	<b>0,19%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6,40%</b>	<b>4,54%</b>
<b>SUB - CATEGORIA : 2 - ACCESORIOS ELECTRONICOS</b>						<b>0,17%</b>	<b>0,04%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,33%</b>	<b>0,16%</b>
9-2-0002	CORTA PICOS	UNIDAD	40,00	12,00	480,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	480,00	0,00%	0,01%
9-2-0003	ENCHUFES	UNIDAD	5,00	420,00	2.100,00	0,06%	0,01%	24,00	120,00	0,02%	0,00%	396,00	1.980,00	0,12%	0,05%
9-2-0005	REACTANCIA DE 64W	UNIDAD	10,00	60,00	600,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	600,00	0,02%	0,01%
9-2-0011	CONECTOR PARA ANTENA DE TV	UNIDAD	5,00	570,00	2.850,00	0,09%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	570,00	2.850,00	0,17%	0,07%
9-2-0012	CRUCETA DE ENCHUFE	UNIDAD	8,00	54,00	432,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	54,00	432,00	0,02%	0,01%
<b>SUB - CATEGORIA : 3 - TERMICOS Y ACCESORIOS</b>						<b>0,29%</b>	<b>0,28%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,57%</b>	<b>1,00%</b>
9-3-0002	CAJA DOBLE DE TERMICOS LI AZUL	UNIDAD	15,00	54,00	810,00	0,01%	0,01%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	48,00	720,00	0,01%	0,02%
9-3-0003	CAJA DE TERMICOS JINHA	UNIDAD	20,00	360,00	7.200,00	0,06%	0,05%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	360,00	7.200,00	0,11%	0,18%
9-3-0004	CAJA DE TERMICOS CHINO	UNIDAD	15,00	126,00	1.890,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	126,00	1.890,00	0,04%	0,05%
9-3-0005	CAJA DE TERMICOS DOBLE IP30	UNIDAD	20,00	60,00	1.200,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	1.200,00	0,02%	0,03%
9-3-0006	CAJA DE TERMICOS GRANDE PSO4 DYP	UNIDAD	25,00	6,00	150,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	150,00	0,00%	0,00%
9-3-0007	CAJA DE TERMICOS MEDIANO PSO3 DYP	UNIDAD	20,00	18,00	360,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	360,00	0,01%	0,01%
9-3-0008	CAJA DE TERMICOS PEQUEÑO PSO2 DYP	UNIDAD	20,00	6,00	120,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	120,00	0,00%	0,00%
9-3-0009	TERMICO DE 32 AMP	UNIDAD	38,00	6,00	228,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	228,00	0,00%	0,01%
9-3-0010	TERMICO DOBLE DE 16 AMP	UNIDAD	38,00	90,00	3.420,00	0,01%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	90,00	3.420,00	0,03%	0,08%
9-3-0011	TERMICO DOBLE DE 20 AMP	UNIDAD	38,00	54,00	2.052,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	54,00	2.052,00	0,02%	0,05%
9-3-0012	TERMICO DOBLE DE 32 AMP	UNIDAD	38,00	36,00	1.368,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	36,00	1.368,00	0,01%	0,03%
9-3-0013	TERMICO DOBLE DE 40 AMP	UNIDAD	38,00	30,00	1.140,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	30,00	1.140,00	0,01%	0,03%
9-3-0017	TERMICO SIMPLE DE 16 AMP	UNIDAD	20,00	144,00	2.880,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	144,00	2.880,00	0,04%	0,07%

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

9-3-0018	TERMICO SIMPLE DE 20 AMP	UNIDAD	20,00	150,00	3.000,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	150,00	3.000,00	0,05%	0,07%
9-3-0019	TERMICO SIMPLE DE 25 AMP	UNIDAD	20,00	198,00	3.960,00	0,03%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	198,00	3.960,00	0,06%	0,10%
9-3-0020	TERMICO SIMPLE DE 32 AMP	UNIDAD	20,00	162,00	3.240,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	162,00	3.240,00	0,05%	0,08%
9-3-0021	TERMICO SIMPLE DE 40 AMP	UNIDAD	20,00	96,00	1.920,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	96,00	1.920,00	0,03%	0,05%
9-3-0022	TERMICO SIMPLE DE 63 AMP	UNIDAD	20,00	288,00	5.760,00	0,04%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	288,00	5.760,00	0,09%	0,14%
<b>SUB - CATEGORIA : 4 - CAJAS PARA LUZ</b>						<b>1,80%</b>	<b>0,22%</b>	0,00	0,00	<b>0,80%</b>	<b>0,08%</b>	0,00	0,00	<b>3,31%</b>	<b>0,71%</b>
9-4-0005	CAJA DE LUZ NEGRA RECTANGULAR SIN METAL	UNIDAD	2,50	1.284,00	3.210,00	0,20%	0,02%	90,00	225,00	0,08%	0,01%	1.194,00	2.985,00	0,36%	0,07%
9-4-0006	CAJA DE LUZ NEGRA RECTANGULAR CON METAL	UNIDAD	2,50	5.574,00	13.935,00	0,86%	0,10%	438,00	1.095,00	0,41%	0,04%	5.136,00	12.840,00	1,57%	0,32%
9-4-0007	CAJA DE LUZ NEGRA REDONDA CON TAPA BLANCA	UNIDAD	2,50	1.902,00	4.755,00	0,29%	0,03%	216,00	540,00	0,20%	0,02%	1.686,00	4.215,00	0,51%	0,10%
9-4-0008	CAJA DE LUZ NEGRA OCTAGONAL	UNIDAD	3,00	2.286,00	6.858,00	0,35%	0,05%	60,00	180,00	0,06%	0,01%	2.226,00	6.678,00	0,68%	0,16%
9-4-0009	CAJA DE LUZ BLANCA OCTAGONAL	UNIDAD	3,00	252,00	756,00	0,04%	0,01%	12,00	36,00	0,01%	0,00%	240,00	720,00	0,07%	0,02%
9-4-0010	CAJA REGISTRADORA ASTRA	UNIDAD	25,00	48,00	1.200,00	0,01%	0,01%	18,00	450,00	0,02%	0,01%	30,00	750,00	0,01%	0,02%
9-4-0012	CAJA BLANCA RECTANGULAR	UNIDAD	2,50	180,00	450,00	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	180,00	450,00	0,05%	0,01%
9-4-0013	CAJA DE LUZ NEGRA REDONDA	UNIDAD	2,50	180,00	450,00	0,03%	0,00%	24,00	60,00	0,02%	0,00%	156,00	390,00	0,05%	0,01%
<b>SUB - CATEGORIA : 5 - ILUMINACION</b>						<b>0,20%</b>	<b>0,12%</b>	0,00	0,00	<b>0,03%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,39%</b>	<b>0,43%</b>
9-5-0001	DICROICO GRANDE ULIK	UNIDAD	30,00	180,00	5.400,00	0,03%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	180,00	5.400,00	0,05%	0,13%
9-5-0002	DICROICO PEQUEÑO ULIK	UNIDAD	30,00	144,00	4.320,00	0,02%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	144,00	4.320,00	0,04%	0,11%
9-5-0003	FOCO PHILIPS	UNIDAD	5,00	336,00	1.680,00	0,05%	0,01%	18,00	90,00	0,02%	0,00%	318,00	1.590,00	0,10%	0,04%
9-5-0004	FOCO LIGHTMAN DE 100W	UNIDAD	5,00	258,00	1.290,00	0,04%	0,01%	12,00	60,00	0,01%	0,00%	246,00	1.230,00	0,08%	0,03%
9-5-0005	FOCO THINK ZEUSSES DE 12W	UNIDAD	15,00	60,00	900,00	0,01%	0,01%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	54,00	810,00	0,02%	0,02%
9-5-0006	FOCO LIGHTMAN DE 20W	UNIDAD	16,00	42,00	672,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	42,00	672,00	0,01%	0,02%
9-5-0007	FOCO THINK ZEUSSES DE 5W	UNIDAD	12,00	24,00	288,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	24,00	288,00	0,01%	0,01%
9-5-0011	FOCO AHORRADOR PHELIX DE 11W	UNIDAD	12,00	270,00	3.240,00	0,04%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	270,00	3.240,00	0,08%	0,08%
<b>SUB - CATEGORIA : 6 - PLACAS Y ACCESORIOS ELECTRICOS</b>						<b>0,42%</b>	<b>0,34%</b>	0,00	0,00	<b>0,06%</b>	<b>0,03%</b>	0,00	0,00	<b>0,82%</b>	<b>1,19%</b>
9-6-0001	CONMUTADOR DOBLE DE INTERRUPTOR VETO LINEA PLATA	UNIDAD	15,00	60,00	900,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	900,00	0,02%	0,02%
9-6-0002	CONMUTADOR SIMPLE DE INTERRUPTOR VETO LINEA PLATA	UNIDAD	15,00	120,00	1.800,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	120,00	1.800,00	0,04%	0,04%
9-6-0003	INTERRUPTOR DOBLE EUROLUZ	UNIDAD	15,00	108,00	1.620,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	108,00	1.620,00	0,03%	0,04%
9-6-0004	INTERRUPTOR DOBLE VETO	UNIDAD	20,00	396,00	7.920,00	0,06%	0,05%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	396,00	7.920,00	0,12%	0,19%
9-6-0005	INTERRUPTOR DOBLE NACIONAL BLANCO	UNIDAD	12,00	84,00	1.008,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	84,00	1.008,00	0,03%	0,02%
9-6-0006	INTERRUPTOR DOBLE VETO LINEA PLATA	UNIDAD	20,00	78,00	1.560,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	78,00	1.560,00	0,02%	0,04%
9-6-0007	INTERRUPTOR MIXTO DOBLE NACIONAL	UNIDAD	15,00	6,00	90,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	90,00	0,00%	0,00%
9-6-0008	INTERRUPTOR SIMPLE	UNIDAD	13,00	60,00	780,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	780,00	0,02%	0,02%
9-6-0009	INTERRUPTOR SIMPLE EUROLUZ	UNIDAD	12,00	54,00	648,00	0,01%	0,00%	24,00	288,00	0,02%	0,01%	30,00	360,00	0,01%	0,01%
9-6-0010	INTERRUPTOR SIMPLE NACIONAL BLANCO	UNIDAD	12,00	84,00	1.008,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	84,00	1.008,00	0,03%	0,02%
9-6-0011	INTERRUPTOR SIMPLE VETO LINEA DORADA	UNIDAD	15,00	228,00	3.420,00	0,04%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	228,00	3.420,00	0,07%	0,08%
9-6-0012	INTERRUPTOR SIMPLE VETO LINEA PLATA	UNIDAD	15,00	102,00	1.530,00	0,02%	0,01%	12,00	180,00	0,01%	0,01%	90,00	1.350,00	0,03%	0,03%
9-6-0013	INTERRUPTOR SIMPLE VETO LINEA PREMIUM	UNIDAD	40,00	60,00	2.400,00	0,01%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	2.400,00	0,02%	0,06%
9-6-0014	INTERRUPTOR SOBREPUESTO VETO	UNIDAD	15,00	12,00	180,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	180,00	0,00%	0,00%
9-6-0015	INTERRUPTOR SOBREPUESTO ULTRAELECTRICO	UNIDAD	10,00	6,00	60,00	0,00%	0,00%	6,00	60,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%
9-6-0016	INTERRUPTOR MIXTO DOBLE EUROLUZ	UNIDAD	15,00	102,00	1.530,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	102,00	1.530,00	0,03%	0,04%
9-6-0017	INTERRUPTOR MIXTO DOBLE VETO	UNIDAD	20,00	54,00	1.080,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	54,00	1.080,00	0,02%	0,03%
9-6-0018	INTERRUPTOR MIXTO DOBLE VETO LINEA DORADA	UNIDAD	20,00	120,00	2.400,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	120,00	2.400,00	0,04%	0,06%
9-6-0019	INTERRUPTOR MIXTO DOBLE VETO LINEA PLATA	UNIDAD	20,00	120,00	2.400,00	0,02%	0,02%	6,00	120,00	0,01%	0,00%	114,00	2.280,00	0,03%	0,06%
9-6-0020	PULSADOR PARA TIMBRE LINEA PLATA	UNIDAD	15,00	150,00	2.250,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	150,00	2.250,00	0,05%	0,06%
9-6-0021	PULSADOR PARA TIMBRE SOBREPUESTO	UNIDAD	15,00	6,00	90,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	90,00	0,00%	0,00%
9-6-0022	TOMACORRIENTES CERAMICOS PEQUEÑOS	UNIDAD	12,00	12,00	144,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	144,00	0,00%	0,00%
9-6-0023	TOMACORRIENTES DOBLE VETO LINEA PLATA	UNIDAD	20,00	48,00	960,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	48,00	960,00	0,01%	0,02%
9-6-0024	TOMACORRIENTES DOBLE EUROLUZ	UNIDAD	15,00	24,00	360,00	0,00%	0,00%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	18,00	270,00	0,01%	0,01%
9-6-0025	TOMACORRIENTES DOBLE NACIONAL BLANCO	UNIDAD	15,00	102,00	1.530,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	102,00	1.530,00	0,03%	0,04%
9-6-0026	TOMACORRIENTES DOBLE VETO LINEA DORADA	UNIDAD	20,00	6,00	120,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	120,00	0,00%	0,00%
9-6-0027	TOMACORRIENTES SIMPLE	UNIDAD	13,00	150,00	1.950,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	150,00	1.950,00	0,05%	0,05%
9-6-0028	TOMACORRIENTES SIMPLE EUROLUZ	UNIDAD	12,00	96,00	1.152,00	0,01%	0,01%	6,00	72,00	0,01%	0,00%	90,00	1.080,00	0,03%	0,03%
9-6-0029	TOMACORRIENTES SIMPLE VETO	UNIDAD	15,00	60,00	900,00	0,01%	0,01%	6,00	90,00	0,01%	0,00%	54,00	810,00	0,02%	0,02%
9-6-0030	TOMACORRIENTES SIMPLE VETO LINEA DORADA	UNIDAD	15,00	60,00	900,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	900,00	0,02%	0,02%
9-6-0031	TOMACORRIENTES SOBREPUESTO ULTRAELECTRICO	UNIDAD	10,00	6,00	60,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	60,00	0,00%	0,00%
9-6-0032	TOMACORRIENTES DOBLE VETO LINEA PREMIUM	UNIDAD	40,00	120,00	4.800,00	0,02%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	120,00	4.800,00	0,04%	0,12%
9-6-0033	TRIPLE: DOS INTERRUPTORES Y UN TOMACORRIENTE	UNIDAD	40,00	42,00	1.680,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	42,00	1.680,00	0,01%	0,04%
<b>SUB - CATEGORIA : 7 - SOLDADURA</b>						<b>0,23%</b>	<b>0,22%</b>	0,00	0,00	<b>0,08%</b>	<b>0,06%</b>	0,00	0,00	<b>0,42%</b>	<b>0,74%</b>

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

9-7-0001	ELECTRODO CONARCO DE 2,5 MM P/KILO	KILO	25,00	792,00	19.800,00	0,12%	0,14%	36,00	900,00	0,03%	0,03%	756,00	18.900,00	0,23%	0,46%
9-7-0002	ELECTRODO CONARCO DE 2,5 MM P/MEDIO KILO	1/2 KILO	12,50	18,00	225,00	0,00%	0,00%	18,00	225,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%
9-7-0003	ELECTRODO EASY ARC DE 2,5 MM P/KILO	KILO	20,00	72,00	1.440,00	0,01%	0,01%	12,00	240,00	0,01%	0,01%	60,00	1.200,00	0,02%	0,03%
9-7-0004	ELECTRODO EASY ARC DE 2,5 MM P/ MEDIO KILO	1/2 KILO	10,00	138,00	1.380,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	138,00	1.380,00	0,04%	0,03%
9-7-0005	ELECTRODO LINCON DE 3,25 MM POR KILO	KILO	20,00	90,00	1.800,00	0,01%	0,01%	18,00	360,00	0,02%	0,01%	72,00	1.440,00	0,02%	0,04%
9-7-0008	ELECTRODO LINCON DE 3,5 MM POR KILO	KILO	20,00	360,00	7.200,00	0,06%	0,05%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	360,00	7.200,00	0,11%	0,18%
<b>SUB - CATEGORIA : 8 - EXTENSORES</b>						<b>0,01%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,02%</b>	<b>0,03%</b>
9-8-0001	EXTENSOR CON 3 SALIDAS	UNIDAD	15,00	78,00	1.170,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	78,00	1.170,00	0,02%	0,03%
<b>SUB - CATEGORIA : 9 - SOCKETS</b>						<b>0,27%</b>	<b>0,08%</b>	0,00	0,00	<b>0,04%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,53%</b>	<b>0,28%</b>
9-9-0001	SOCKET BEIGE	UNIDAD	5,00	540,00	2.700,00	0,08%	0,02%	18,00	90,00	0,00%	0,00%	522,00	2.610,00	0,16%	0,06%
9-9-0002	SOCKET DE CERAMICA GENIOUSLOZA	UNIDAD	7,00	300,00	2.100,00	0,05%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	300,00	2.100,00	0,09%	0,05%
9-9-0003	SOCKET DE CERAMICA	UNIDAD	7,00	570,00	3.990,00	0,09%	0,03%	18,00	126,00	0,02%	0,00%	552,00	3.864,00	0,17%	0,10%
9-9-0004	SOCKET CON JALADOR	UNIDAD	15,00	42,00	630,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	42,00	630,00	0,01%	0,02%
9-9-0005	SOCKET DE PORCELANA CON ALUMINIO	UNIDAD	7,00	42,00	294,00	0,01%	0,00%	6,00	42,00	0,01%	0,00%	36,00	252,00	0,01%	0,01%
9-9-0006	SOCKET PLANO	UNIDAD	12,00	12,00	144,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	12,00	144,00	0,00%	0,00%
9-9-0007	SOCKET DE PLASTICO	UNIDAD	7,00	270,00	1.890,00	0,04%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	270,00	1.890,00	0,08%	0,05%
<b>CATEGORIA : 10 - MANTENIMIENTO</b>						<b>0,66%</b>	<b>0,29%</b>	0,00	0,00	<b>0,22%</b>	<b>0,09%</b>	0,00	0,00	<b>1,23%</b>	<b>0,98%</b>
<b>SUB - CATEGORIA : 1 - CERA</b>						<b>0,00%</b>	<b>0,03%</b>	0,00	0,00	<b>0,01%</b>	<b>0,03%</b>	0,00	0,00	<b>0,00%</b>	<b>0,02%</b>
10-1-0001	CERA EN PASTA GRANDE	UNIDAD	85,00	18,00	1.530,00	0,00%	0,01%	12,00	1.020,00	0,01%	0,03%	6,00	510,00	0,00%	0,01%
10-1-0002	CERA EN PASTA PEQUEÑA	UNIDAD	40,00	6,00	240,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	240,00	0,00%	0,01%
<b>SUB - CATEGORIA : 2 - LIMPIEZA</b>						<b>0,10%</b>	<b>0,08%</b>	0,00	0,00	<b>0,08%</b>	<b>0,02%</b>	0,00	0,00	<b>0,18%</b>	<b>0,28%</b>
10-2-0001	CABEZA DE ESCOBA ESPECIAL PAPELERA	UNIDAD	30,00	210,00	6.300,00	0,03%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	210,00	6.300,00	0,06%	0,15%
10-2-0002	CABEZA DE ESCOBA SENCILLA	UNIDAD	25,00	102,00	2.550,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	102,00	2.550,00	0,03%	0,06%
10-2-0003	PALO DE ESCOBA	UNIDAD	25,00	30,00	750,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	30,00	750,00	0,01%	0,02%
10-2-0004	VIRUTILLA	UNIDAD	8,00	318,00	2.544,00	0,05%	0,02%	84,00	672,00	0,08%	0,02%	234,00	1.872,00	0,07%	0,05%
<b>SUB - CATEGORIA : 3 - OTROS</b>						<b>0,55%</b>	<b>0,20%</b>	0,00	0,00	<b>0,13%</b>	<b>0,04%</b>	0,00	0,00	<b>1,05%</b>	<b>0,68%</b>
10-3-0001	SODA CAUSTICA	UNIDAD	8,00	3.588,00	28.704,00	0,55%	0,20%	138,00	1.104,00	0,13%	0,04%	3.450,00	27.600,00	1,05%	0,68%
<b>CATEGORIA : 12 - PUERTAS Y VENTANAS</b>						<b>0,23%</b>	<b>0,16%</b>	0,00	0,00	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,46%</b>	<b>0,59%</b>
<b>SUB - CATEGORIA : 1 - BLOQUES DE VIDRIO</b>						<b>0,23%</b>	<b>0,16%</b>	0,00	0,00	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,46%</b>	<b>0,59%</b>
12-1-0001	BLOQUE DE VIDRIO BURBUJAS	UNIDAD	16,00	612,00	9.792,00	0,09%	0,07%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	612,00	9.792,00	0,19%	0,24%
12-1-0002	BLOQUE DE VIDRIO CUADRICULA	UNIDAD	16,00	6,00	96,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	6,00	96,00	0,00%	0,00%
12-1-0003	BLOQUE DE VIDRIO METEORO RAYO DE SOL	UNIDAD	16,00	132,00	2.112,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	132,00	2.112,00	0,04%	0,05%
12-1-0004	BLOQUE DE VIDRIO OLA SIMPLES	UNIDAD	16,00	36,00	576,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	36,00	576,00	0,01%	0,01%
12-1-0005	BLOQUE DE VIDRIO OLAS	UNIDAD	16,00	84,00	1.344,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	84,00	1.344,00	0,03%	0,03%
12-1-0006	BLOQUE DE VIDRIO ONDA CON BURBUJAS	UNIDAD	16,00	114,00	1.824,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	114,00	1.824,00	0,03%	0,04%
12-1-0007	BLOQUE DE VIDRIO PARELI 2	UNIDAD	16,00	468,00	7.488,00	0,07%	0,05%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	468,00	7.488,00	0,14%	0,18%
12-1-0008	BLOQUE DE VIDRIO RAYADOS	UNIDAD	16,00	42,00	672,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	42,00	672,00	0,01%	0,02%
<b>CATEGORIA : 13 - SEGURIDAD</b>						<b>0,19%</b>	<b>0,08%</b>	0,00	0,00	<b>0,43%</b>	<b>0,15%</b>	0,00	0,00	<b>0,23%</b>	<b>0,19%</b>
<b>SUB - CATEGORIA : 2 - GUANTES</b>						<b>0,19%</b>	<b>0,08%</b>	0,00	0,00	<b>0,43%</b>	<b>0,15%</b>	0,00	0,00	<b>0,23%</b>	<b>0,19%</b>
13-2-0001	GUANTES DE GOMA ASIATEX	UNIDAD	10,00	408,00	4.080,00	0,06%	0,03%	12,00	120,00	0,01%	0,00%	396,00	3.960,00	0,12%	0,10%
13-2-0002	GUANTE DE TRABAJO PRIMERA	UNIDAD	10,00	810,00	8.100,00	0,12%	0,06%	450,00	4.500,00	0,42%	0,14%	360,00	3.600,00	0,11%	0,09%
<b>CATEGORIA : 14 - SIKA</b>						<b>0,04%</b>	<b>0,15%</b>	0,00	0,00	<b>0,09%</b>	<b>0,24%</b>	0,00	0,00	<b>0,06%</b>	<b>0,35%</b>
<b>SUB - CATEGORIA : 1 - IMPERMEABILIZANTE</b>						<b>0,04%</b>	<b>0,12%</b>	0,00	0,00	<b>0,07%</b>	<b>0,22%</b>	0,00	0,00	<b>0,05%</b>	<b>0,27%</b>
14-1-0001	SIKA #1 IMPERMEABILIZANTE DE 1 KG	UNIDAD	20,00	84,00	1.680,00	0,01%	0,01%	36,00	720,00	0,03%	0,02%	48,00	960,00	0,01%	0,02%
14-1-0002	SIKA #1 IMPERMEABILIZANTE DE 5 KG	UNIDAD	80,00	84,00	6.720,00	0,01%	0,05%	6,00	480,00	0,01%	0,02%	78,00	6.240,00	0,02%	0,15%
14-1-0003	SIKA #1 IMPERMEABILIZANTE DE 18 KG	UNIDAD	160,00	60,00	9.600,00	0,01%	0,07%	36,00	5.760,00	0,03%	0,19%	24,00	3.840,00	0,01%	0,09%
<b>SUB - CATEGORIA : 2 - ACELERANTE</b>						<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,02%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
14-2-0001	SIKA #3 ACELERANTE DE 1 KG	UNIDAD	20,00	24,00	480,00	0,00%	0,00%	18,00	360,00	0,02%	0,01%	6,00	120,00	0,00%	0,00%
<b>SUB - CATEGORIA : 4 - UNIVERSAL</b>						<b>0,01%</b>	<b>0,02%</b>	0,00	0,00	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	0,00	0,00	<b>0,01%</b>	<b>0,07%</b>
14-4-0001	SIKA UNIVERSAL DE 300 ML CONCRETO	UNIDAD	80,00	18,00	1.440,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	1.440,00	0,01%	0,04%
14-4-0002	SIKA UNIVERSAL DE 300 ML BLANCO	UNIDAD	80,00	18,00	1.440,00	0,00%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	1.440,00	0,01%	0,04%
<b>CATEGORIA : 15 - TINTES</b>						<b>1,20%</b>	<b>0,39%</b>	0,00	0,00	<b>0,72%</b>	<b>0,18%</b>	0,00	0,00	<b>2,14%</b>	<b>1,25%</b>
<b>SUB - CATEGORIA : 1 - XADREX</b>						<b>0,84%</b>	<b>0,23%</b>	0,00	0,00	<b>0,52%</b>	<b>0,11%</b>	0,00	0,00	<b>1,50%</b>	<b>0,73%</b>
15-1-0001	TINTE XADREX AMARILLO	UNIDAD	6,00	1.464,00	8.784,00	0,22%	0,06%	60,00	360,00	0,06%	0,01%	1.404,00	8.424,00	0,43%	0,21%
15-1-0002	TINTE XADREX BLANCO	UNIDAD	6,00	96,00	576,00	0,01%	0,00%	6,00	36,00	0,01%	0,00%	90,00	540,00	0,03%	0,01%
15-1-0003	TINTE XADREX MARRON	UNIDAD	6,00	318,00	1.908,00	0,05%	0,01%	162,00	972,00	0,15%	0,03%	156,00	936,00	0,05%	0,02%
15-1-0004	TINTE XADREX MOSTAZA	UNIDAD	6,00	288,00	1.728,00	0,04%	0,01%	24,00	144,00	0,02%	0,00%	264,00	1.584,00	0,08%	0,04%
15-1-0005	TINTE XADREX NARANJA	UNIDAD	6,00	750,00	4.500,00	0,12%	0,03%	108,00	648,00	0,10%	0,02%	642,00	3.852,00	0,20%	0,09%

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

15-1-0006	TINTE XADREX NEGRO	UNIDAD	6,00	84,00	504,00	0,01%	0,00%	36,00	216,00	0,03%	0,01%	48,00	288,00	0,01%	0,01%
15-1-0007	TINTE XADREX OCRE	UNIDAD	6,00	438,00	2.628,00	0,07%	0,02%	114,00	684,00	0,11%	0,02%	324,00	1.944,00	0,10%	0,05%
15-1-0008	TINTE XADREX ROJO	UNIDAD	6,00	858,00	5.148,00	0,13%	0,04%	30,00	180,00	0,03%	0,01%	828,00	4.968,00	0,25%	0,12%
15-1-0009	TINTE XADREX VERDE	UNIDAD	6,00	1.176,00	7.056,00	0,18%	0,05%	12,00	72,00	0,01%	0,00%	1.164,00	6.984,00	0,36%	0,17%
<b>SUB - CATEGORIA : 2 - CORAL</b>						<b>0,11%</b>	<b>0,03%</b>	0,00	0,00	<b>0,04%</b>	<b>0,01%</b>	0,00	0,00	<b>0,20%</b>	<b>0,10%</b>
15-2-0001	TINTE CORAL AZUL	UNIDAD	6,00	216,00	1.296,00	0,03%	0,01%	24,00	144,00	0,02%	0,00%	192,00	1.152,00	0,06%	0,03%
15-2-0002	TINTE CORAL LILA	UNIDAD	6,00	48,00	288,00	0,01%	0,00%	24,00	144,00	0,02%	0,00%	24,00	144,00	0,01%	0,00%
15-2-0003	TINTE CORAL NARANJA	UNIDAD	6,00	216,00	1.296,00	0,03%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	216,00	1.296,00	0,07%	0,03%
15-2-0004	TINTE CORAL NEGRO	UNIDAD	6,00	216,00	1.296,00	0,03%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	216,00	1.296,00	0,07%	0,03%
<b>SUB - CATEGORIA : 3 - MONOPOL</b>						<b>0,25%</b>	<b>0,13%</b>	0,00	0,00	<b>0,16%</b>	<b>0,07%</b>	0,00	0,00	<b>0,44%</b>	<b>0,43%</b>
15-3-0001	TINTE LATEX AMARILLO OCRE	UNIDAD	12,00	72,00	864,00	0,01%	0,01%	24,00	288,00	0,02%	0,01%	48,00	576,00	0,01%	0,01%
15-3-0002	TINTE LATEX AZUL	UNIDAD	12,00	36,00	432,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	36,00	432,00	0,01%	0,01%
15-3-0003	TINTE LATEX CAFE CLARO	UNIDAD	12,00	60,00	720,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	720,00	0,02%	0,02%
15-3-0004	TINTE LATEX CAFE OSCURO	UNIDAD	12,00	102,00	1.224,00	0,02%	0,01%	6,00	72,00	0,01%	0,00%	96,00	1.152,00	0,03%	0,03%
15-3-0005	TINTE LATEX LILA	UNIDAD	12,00	30,00	360,00	0,00%	0,00%	12,00	144,00	0,01%	0,00%	18,00	216,00	0,01%	0,01%
15-3-0006	TINTE LATEX MARRON	UNIDAD	12,00	48,00	576,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	48,00	576,00	0,01%	0,01%
15-3-0007	TINTE LATEX NARANJA	UNIDAD	12,00	18,00	216,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18,00	216,00	0,01%	0,01%
15-3-0008	TINTE LATEX NEGRO	UNIDAD	12,00	66,00	792,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	66,00	792,00	0,02%	0,02%
15-3-0009	TINTE LATEX ROJOS	UNIDAD	12,00	42,00	504,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	42,00	504,00	0,01%	0,01%
15-3-0010	TINTE UNIVERSAL AMARILLO	UNIDAD	12,00	204,00	2.448,00	0,03%	0,02%	42,00	504,00	0,04%	0,02%	162,00	1.944,00	0,05%	0,05%
15-3-0011	TINTE UNIVERSAL AZUL	UNIDAD	12,00	108,00	1.296,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	108,00	1.296,00	0,03%	0,03%
15-3-0012	TINTE UNIVERSAL CAFE CLARO	UNIDAD	12,00	72,00	864,00	0,01%	0,01%	6,00	72,00	0,01%	0,00%	66,00	792,00	0,02%	0,02%
15-3-0013	TINTE UNIVERSAL CAFE OSCURO	UNIDAD	12,00	150,00	1.800,00	0,02%	0,01%	42,00	504,00	0,04%	0,02%	108,00	1.296,00	0,03%	0,03%
15-3-0014	TINTE UNIVERSAL NARANJA	UNIDAD	12,00	24,00	288,00	0,00%	0,00%	6,00	72,00	0,01%	0,00%	18,00	216,00	0,01%	0,01%
15-3-0015	TINTE UNIVERSAL NEGRO	UNIDAD	12,00	186,00	2.232,00	0,03%	0,02%	12,00	144,00	0,01%	0,00%	174,00	2.088,00	0,05%	0,05%
15-3-0016	TINTE UNIVERSAL ROJO	UNIDAD	12,00	222,00	2.664,00	0,03%	0,02%	6,00	72,00	0,01%	0,00%	216,00	2.592,00	0,07%	0,06%
15-3-0017	TINTE UNIVERSAL VERDE	UNIDAD	12,00	186,00	2.232,00	0,03%	0,02%	18,00	216,00	0,02%	0,01%	168,00	2.016,00	0,05%	0,05%
<b>CATEGORIA : 16 - PERNOS, TUERCAS Y TORNILLOS</b>						<b>7,58%</b>	<b>0,09%</b>			<b>0,67%</b>	<b>0,01%</b>			<b>14,86%</b>	<b>0,33%</b>
16-3-001	ARANDELA DE PRESIÓN PESADA 1/4"	UNIDAD	0,25	990,00	247,50	0,15%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	990,00	247,50	0,30%	0,01%
16-3-002	ARANDELA DE PRESIÓN PESADA 3/8"	UNIDAD	0,25	800,00	200,00	0,12%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	800,00	200,00	0,24%	0,00%
16-3-003	ARANDELA DE PRESIÓN PESADA 5/16"	UNIDAD	0,25	900,00	225,00	0,14%	0,00%	5,00	1,25	0,00%	0,00%	895,00	223,75	0,27%	0,01%
16-3-004	ARANDELA PLANA IMPORTADA 1/4"	UNIDAD	0,25	1.128,00	282,00	0,17%	0,00%	6,00	1,50	0,01%	0,00%	1.122,00	280,50	0,34%	0,01%
16-3-005	ARANDELA PLANA IMPORTADA 3/8"	UNIDAD	0,25	622,00	155,50	0,10%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	622,00	155,50	0,19%	0,00%
16-3-006	ARANDELA PLANA IMPORTADA 5/16"	UNIDAD	0,25	902,00	225,50	0,14%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	902,00	225,50	0,28%	0,01%
16-3-007	ARANDELA PLANA ZB #10	UNIDAD	0,25	500,00	125,00	0,08%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	500,00	125,00	0,15%	0,00%
16-3-008	ARANDELA PLANA ZB #16	UNIDAD	0,25	1.000,00	250,00	0,15%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	1.000,00	250,00	0,31%	0,01%
16-3-009	ARANDELA PLANA ZB #18	UNIDAD	0,25	1.000,00	250,00	0,15%	0,00%	12,00	3,00	0,01%	0,00%	988,00	247,00	0,30%	0,01%
16-3-010	ARANDELA PLANA ZB 1/4"	UNIDAD	0,25	300,00	75,00	0,05%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	300,00	75,00	0,09%	0,00%
16-3-011	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 1/4X1"	UNIDAD	0,85	452,00	384,20	0,07%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	452,00	384,20	0,14%	0,01%
16-3-012	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 1/4X1/2"	UNIDAD	0,85	378,00	321,30	0,06%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	378,00	321,30	0,12%	0,01%
16-3-013	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 1/4X2 1/2"	UNIDAD	0,85	274,00	232,90	0,04%	0,00%	28,00	23,80	0,03%	0,00%	246,00	209,10	0,08%	0,01%
16-3-014	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 1/4X2"	UNIDAD	0,85	305,00	259,25	0,05%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	305,00	259,25	0,09%	0,01%
16-3-015	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 1/4X3"	UNIDAD	0,85	243,00	206,55	0,04%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	243,00	206,55	0,07%	0,01%
16-3-016	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 5/16X2 1/2"	UNIDAD	0,85	172,00	146,20	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	172,00	146,20	0,05%	0,00%
16-3-017	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 5/16X2"	UNIDAD	0,85	199,00	169,15	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	199,00	169,15	0,06%	0,00%
16-3-018	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 5/16X3/4"	UNIDAD	0,85	322,00	273,70	0,05%	0,00%	84,00	71,40	0,08%	0,00%	238,00	202,30	0,07%	0,00%
16-3-019	PERNO DE CARROCERÍA 1/4X3/4"	UNIDAD	0,72	501,00	360,72	0,08%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	501,00	360,72	0,15%	0,01%
16-3-020	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 1/16X1 1/2"	UNIDAD	0,35	230,00	80,50	0,04%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	230,00	80,50	0,07%	0,00%
16-3-021	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 1/4X1"	UNIDAD	0,35	407,00	142,45	0,06%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	407,00	142,45	0,12%	0,00%
16-3-022	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 1/4X3/4"	UNIDAD	0,35	525,00	183,75	0,08%	0,00%	53,00	18,55	0,05%	0,00%	472,00	165,20	0,14%	0,00%
16-3-023	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 1/4X4"	UNIDAD	0,35	176,00	61,60	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	176,00	61,60	0,05%	0,00%
16-3-024	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 3/8X1 1/2"	UNIDAD	0,35	160,00	56,00	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	160,00	56,00	0,05%	0,00%
16-3-025	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 3/8X1"	UNIDAD	0,35	200,00	70,00	0,03%	0,00%	34,00	11,90	0,03%	0,00%	166,00	58,10	0,05%	0,00%
16-3-026	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 3/8X2 1/2"	UNIDAD	0,35	110,00	38,50	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	110,00	38,50	0,03%	0,00%
16-3-027	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 3/8X2"	UNIDAD	0,35	130,00	45,50	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	130,00	45,50	0,04%	0,00%
16-3-028	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 3/8X3"	UNIDAD	0,35	100,00	35,00	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	100,00	35,00	0,03%	0,00%
16-3-029	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 3/8X3/4"	UNIDAD	0,35	225,00	78,75	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	225,00	78,75	0,07%	0,00%
16-3-030	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 5/16X1"	UNIDAD	0,35	295,00	103,25	0,05%	0,00%	36,00	12,60	0,03%	0,00%	259,00	90,65	0,08%	0,00%

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

16-3-031	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 5/16X1/2"	UNIDAD	0,35	370,00	129,50	0,06%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	370,00	129,50	0,11%	0,00%
16-3-032	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 5/16X2 1/2"	UNIDAD	0,35	194,00	67,90	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	194,00	67,90	0,06%	0,00%
16-3-033	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 5/16X3 1/2"	UNIDAD	0,35	128,00	44,80	0,02%	0,00%	18,00	6,30	0,02%	0,00%	110,00	38,50	0,03%	0,00%
16-3-034	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 5/16X3"	UNIDAD	0,35	133,00	46,55	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	133,00	46,55	0,04%	0,00%
16-3-035	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 5/16X4 1/2"	UNIDAD	0,35	95,00	33,25	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	95,00	33,25	0,03%	0,00%
16-3-036	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 5/16X4"	UNIDAD	0,35	112,00	39,20	0,02%	0,00%	45,00	15,75	0,04%	0,00%	67,00	23,45	0,02%	0,00%
16-3-037	REMACHE 3.2X16	UNIDAD	0,11	1.000,00	110,00	0,15%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	1.000,00	110,00	0,31%	0,00%
16-3-038	REMACHE 4.0X8	UNIDAD	0,11	985,00	108,35	0,15%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	985,00	108,35	0,30%	0,00%
16-3-039	REMACHE 4.8X18MM	UNIDAD	0,11	249,00	27,39	0,04%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	249,00	27,39	0,08%	0,00%
16-3-040	REMACHES 4.6X16	UNIDAD	0,11	500,00	55,00	0,08%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	500,00	55,00	0,15%	0,00%
16-3-041	REMACHES 4.8X12	UNIDAD	0,11	500,00	55,00	0,08%	0,00%	60,00	6,60	0,06%	0,00%	440,00	48,40	0,13%	0,00%
16-3-042	REMACHES 4.8X8	UNIDAD	0,11	450,00	49,50	0,07%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	450,00	49,50	0,14%	0,00%
16-3-043	REMACHES 4X10	UNIDAD	0,11	994,00	109,34	0,15%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	994,00	109,34	0,30%	0,00%
16-3-044	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X1 1/2"	UNIDAD	0,43	295,00	126,85	0,05%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	295,00	126,85	0,09%	0,00%
16-3-045	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X2 1/2"	UNIDAD	0,43	401,00	172,43	0,06%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	401,00	172,43	0,12%	0,00%
16-3-046	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X2"	UNIDAD	0,43	375,00	161,25	0,06%	0,00%	41,00	17,63	0,04%	0,00%	334,00	143,62	0,10%	0,00%
16-3-047	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X3 1/2"	UNIDAD	0,43	77,00	33,11	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	77,00	33,11	0,02%	0,00%
16-3-048	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X3"	UNIDAD	0,43	26,00	11,18	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	26,00	11,18	0,01%	0,00%
16-3-049	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X4 1/2"	UNIDAD	0,43	48,00	20,64	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	48,00	20,64	0,01%	0,00%
16-3-050	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X4"	UNIDAD	0,43	99,00	42,57	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	99,00	42,57	0,03%	0,00%
16-3-051	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X5"	UNIDAD	0,43	100,00	43,00	0,02%	0,00%	6,00	2,58	0,01%	0,00%	94,00	40,42	0,03%	0,00%
16-3-052	TIRAFONDO HEXAGONAL 5/16X1 1/2"	UNIDAD	0,43	130,00	55,90	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	130,00	55,90	0,04%	0,00%
16-3-053	TIRAFONDO HEXAGONAL 5/16X2	UNIDAD	0,43	106,00	45,58	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	106,00	45,58	0,03%	0,00%
16-3-054	TIRAFONDO HEXAGONAL 5/16X2 1/2"	UNIDAD	0,43	56,00	24,08	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	56,00	24,08	0,02%	0,00%
16-3-055	TIRAFONDO HEXAGONAL 5/16X3	UNIDAD	0,43	50,00	21,50	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	50,00	21,50	0,02%	0,00%
16-3-056	TORNILLO CABEZA PLANA CHINO 1 1/2"	UNIDAD	0,08	300,00	24,00	0,05%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	300,00	24,00	0,09%	0,00%
16-3-057	TORNILLO CABEZA PLANA CHINO 3/4"	UNIDAD	0,08	133,00	10,64	0,02%	0,00%	8,00	0,64	0,01%	0,00%	125,00	10,00	0,04%	0,00%
16-3-058	TORNILLO CARROCERO ROSCA HEXAGONAL 1/4X1	UNIDAD	0,08	288,00	23,04	0,04%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	288,00	23,04	0,09%	0,00%
16-3-059	TORNILLO CARROCERO ROSCA HEXAGONAL 1/4X1	UNIDAD	0,08	196,00	15,68	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	196,00	15,68	0,06%	0,00%
16-3-060	TORNILLO CARROCERO ROSCA HEXAGONAL 1/4X1	UNIDAD	0,08	149,00	11,92	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	149,00	11,92	0,05%	0,00%
16-3-061	TORNILLO CARROCERO ROSCA HEXAGONAL 1/4X2	UNIDAD	0,08	150,00	12,00	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	150,00	12,00	0,05%	0,00%
16-3-062	TORNILLO CARROCERO ROSCA HEXAGONAL 1/4X3	UNIDAD	0,08	378,00	30,24	0,06%	0,00%	24,00	1,92	0,02%	0,00%	354,00	28,32	0,11%	0,00%
16-3-063	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 10X1 1/4"	UNIDAD	0,19	199,00	37,81	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	199,00	37,81	0,06%	0,00%
16-3-064	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 10X1"	UNIDAD	0,19	73,00	13,87	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	73,00	13,87	0,02%	0,00%
16-3-065	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 10X1/2"	UNIDAD	0,19	285,00	54,15	0,04%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	285,00	54,15	0,09%	0,00%
16-3-066	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 10X2"	UNIDAD	0,19	391,00	74,29	0,06%	0,00%	18,00	3,42	0,02%	0,00%	373,00	70,87	0,11%	0,00%
16-3-067	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 10X3/4"	UNIDAD	0,19	500,00	95,00	0,08%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	500,00	95,00	0,15%	0,00%
16-3-068	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 12X1 1/2"	UNIDAD	0,19	168,00	31,92	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	168,00	31,92	0,05%	0,00%
16-3-069	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 12X1 1/4"	UNIDAD	0,19	237,00	45,03	0,04%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	237,00	45,03	0,07%	0,00%
16-3-070	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 12X1"	UNIDAD	0,19	302,00	57,38	0,05%	0,00%	36,00	6,84	0,03%	0,00%	266,00	50,54	0,08%	0,00%
16-3-071	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 12X2"	UNIDAD	0,19	195,00	37,05	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	195,00	37,05	0,06%	0,00%
16-3-072	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 12X3/4"	UNIDAD	0,19	300,00	57,00	0,05%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	300,00	57,00	0,09%	0,00%
16-3-073	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 14X1 1/4"	UNIDAD	0,19	100,00	19,00	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	100,00	19,00	0,03%	0,00%
16-3-074	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 14X1"	UNIDAD	0,19	219,00	41,61	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	219,00	41,61	0,07%	0,00%
16-3-075	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 14X2"	UNIDAD	0,19	50,00	9,50	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	50,00	9,50	0,02%	0,00%
16-3-076	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 6X1 1/2"	UNIDAD	0,19	297,00	56,43	0,05%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	297,00	56,43	0,09%	0,00%
16-3-077	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 6X1 1/4"	UNIDAD	0,19	400,00	76,00	0,06%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	400,00	76,00	0,12%	0,00%
16-3-078	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 6X1"	UNIDAD	0,19	409,00	77,71	0,06%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	409,00	77,71	0,12%	0,00%
16-3-079	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 6X3/4"	UNIDAD	0,19	204,00	38,76	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	204,00	38,76	0,06%	0,00%
16-3-080	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 8X1 1/2"	UNIDAD	0,19	345,00	65,55	0,05%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	345,00	65,55	0,11%	0,00%
16-3-081	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 8X1 1/4"	UNIDAD	0,19	300,00	57,00	0,05%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	300,00	57,00	0,09%	0,00%
16-3-082	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 8X1"	UNIDAD	0,19	485,00	92,15	0,07%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	485,00	92,15	0,15%	0,00%
16-3-083	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 8X2"	UNIDAD	0,19	300,00	57,00	0,05%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	300,00	57,00	0,09%	0,00%
16-3-084	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 8X3/4"	UNIDAD	0,19	1.019,00	193,61	0,16%	0,00%	7,00	1,33	0,01%	0,00%	1.012,00	192,28	0,31%	0,00%
16-3-085	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 4.5	UNIDAD	0,12	78,00	9,36	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	78,00	9,36	0,02%	0,00%
16-3-086	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 4.5	UNIDAD	0,12	886,00	106,32	0,14%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	886,00	106,32	0,27%	0,00%
16-3-087	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 4.5	UNIDAD	0,12	134,00	16,08	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	134,00	16,08	0,04%	0,00%
16-3-088	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 4.5	UNIDAD	0,12	145,00	17,40	0,02%	0,00%	85,00	10,20	0,08%	0,00%	60,00	7,20	0,02%	0,00%

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

16-3-089	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 4X	UNIDAD	0,12	934,00	112,08	0,14%	0,00%	15,00	1,80	0,01%	0,00%	919,00	110,28	0,28%	0,00%
16-3-090	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 4X	UNIDAD	0,12	878,00	105,36	0,13%	0,00%	2,00	0,24	0,00%	0,00%	876,00	105,12	0,27%	0,00%
16-3-091	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 4X	UNIDAD	0,12	322,00	38,64	0,05%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	322,00	38,64	0,10%	0,00%
16-3-092	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 4X	UNIDAD	0,12	227,00	27,24	0,03%	0,00%	38,00	4,56	0,04%	0,00%	189,00	22,68	0,06%	0,00%
16-3-093	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 4X	UNIDAD	0,12	900,00	108,00	0,14%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	900,00	108,00	0,27%	0,00%
16-3-094	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 4X	UNIDAD	0,12	214,00	25,68	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	214,00	25,68	0,07%	0,00%
16-3-095	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 5X	UNIDAD	0,12	45,00	5,40	0,01%	0,00%	15,00	1,80	0,01%	0,00%	30,00	3,60	0,01%	0,00%
16-3-096	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 5X	UNIDAD	0,12	400,00	48,00	0,06%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	400,00	48,00	0,12%	0,00%
16-3-097	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 5X	UNIDAD	0,12	170,00	20,40	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	170,00	20,40	0,05%	0,00%
16-3-098	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 5X	UNIDAD	0,12	473,00	56,76	0,07%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	473,00	56,76	0,14%	0,00%
16-3-099	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 5X	UNIDAD	0,12	238,00	28,56	0,04%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	238,00	28,56	0,07%	0,00%
16-3-100	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 5X	UNIDAD	0,12	101,00	12,12	0,02%	0,00%	8,00	0,96	0,01%	0,00%	93,00	11,16	0,03%	0,00%
16-3-101	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 5X	UNIDAD	0,12	110,00	13,20	0,02%	0,00%	6,00	0,72	0,01%	0,00%	104,00	12,48	0,03%	0,00%
16-3-102	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 5X	UNIDAD	0,12	50,00	6,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	50,00	6,00	0,02%	0,00%
16-3-103	TORNILLO PARA MADERA CINCO AMARILLO 5X	UNIDAD	0,12	90,00	10,80	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	90,00	10,80	0,03%	0,00%
16-3-104	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 12X1 1/2"	UNIDAD	0,23	90,00	20,70	0,01%	0,00%	18,00	4,14	0,02%	0,00%	72,00	16,56	0,02%	0,00%
16-3-105	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 12X2"	UNIDAD	0,23	49,00	11,27	0,01%	0,00%	8,00	1,84	0,01%	0,00%	41,00	9,43	0,01%	0,00%
16-3-106	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 12X3/4"	UNIDAD	0,23	50,00	11,50	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	50,00	11,50	0,02%	0,00%
16-3-107	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 14X1 1/2"	UNIDAD	0,23	81,00	18,63	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	81,00	18,63	0,02%	0,00%
16-3-108	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 8X1 1/2"	UNIDAD	0,23	100,00	23,00	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	100,00	23,00	0,03%	0,00%
16-3-109	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 8X1 1/4"	UNIDAD	0,23	98,00	22,54	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	98,00	22,54	0,03%	0,00%
16-3-110	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 8X1"	UNIDAD	0,23	300,00	69,00	0,05%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	300,00	69,00	0,09%	0,00%
16-3-111	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 8X2"	UNIDAD	0,23	100,00	23,00	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	100,00	23,00	0,03%	0,00%
16-3-112	TORNILLOS GRANDE	UNIDAD	0,23	48,00	11,04	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	48,00	11,04	0,01%	0,00%
16-3-113	TUERCA DE MAQUINA ZB #10 - 24	UNIDAD	0,62	1.983,00	1.229,46	0,30%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	1.983,00	1.229,46	0,61%	0,03%
16-3-114	TUERCA DE MAQUINA ZB #18 - 32	UNIDAD	0,62	2.011,00	1.246,82	0,31%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	2.011,00	1.246,82	0,61%	0,03%
16-3-115	TUERCA DE MAQUINA ZB #5 - 40	UNIDAD	0,61	2.000,00	1.220,00	0,31%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	2.000,00	1.220,00	0,61%	0,03%
16-3-116	TUERCA HEXAGONAL GRADO8 ROSCA UNC 1/4"	UNIDAD	0,12	2.897,00	347,64	0,44%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	2.897,00	347,64	0,88%	0,01%
16-3-117	TUERCA HEXAGONAL GRADO8 ROSCA UNC 5/16"	UNIDAD	0,11	2.699,00	296,89	0,41%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	2.699,00	296,89	0,82%	0,01%
16-3-118	TUERCA HEXAGONAL GRADO8 ROSCA UNC 7/16"	UNIDAD	0,10	929,00	92,90	0,14%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	929,00	92,90	0,28%	0,00%
16-3-119	TUERCA HEXAGONAL TV	UNIDAD	0,33	160,00	52,80	0,02%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	160,00	52,80	0,05%	0,00%
<b>CATEGORIA : 17 - CERAMICAS</b>						<b>2,57%</b>	<b>2,02%</b>			<b>0,75%</b>	<b>0,41%</b>			<b>4,86%</b>	<b>6,95%</b>
17-1-001	CERÁMICA ADÍS GRIS 30X40	UNIDAD	13,00	455,00	5.915,00	0,07%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	455,00	5.915,00	0,14%	0,15%
17-1-002	CERÁMICA ADÍS NEGRO 30X40	UNIDAD	13,00	85,00	1.105,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	85,00	1.105,00	0,03%	0,03%
17-1-003	CERÁMICA ÁMBAR 20X30	UNIDAD	24,00	1.735,00	41.640,00	0,27%	0,29%	58,00	1.392,00	0,05%	0,04%	1.677,00	40.248,00	0,51%	0,99%
17-1-004	CERÁMICA ÁMBAR 32X32	UNIDAD	14,00	60,00	840,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	60,00	840,00	0,02%	0,02%
17-1-005	CERÁMICA ÁMBAR CORAL 41X41	UNIDAD	12,00	232,00	2.784,00	0,04%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	232,00	2.784,00	0,07%	0,07%
17-1-006	CERÁMICA ÁMBAR NARANJA 20X30	UNIDAD	24,00	50,00	1.200,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	50,00	1.200,00	0,02%	0,03%
17-1-007	CERÁMICA ÁMBAR VERDE 20X30	UNIDAD	24,00	600,00	14.400,00	0,09%	0,10%	38,00	912,00	0,04%	0,03%	562,00	13.488,00	0,17%	0,33%
17-1-008	CERÁMICA ARENOSA 32X32	UNIDAD	14,00	95,00	1.330,00	0,01%	0,01%	86,00	1.204,00	0,08%	0,04%	9,00	126,00	0,00%	0,00%
17-1-009	CERÁMICA BRETÓN 32X32	UNIDAD	14,00	19,00	266,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	19,00	266,00	0,01%	0,01%
17-1-010	CERÁMICA CELIMA BERGE 10X10	UNIDAD	6,00	200,00	1.200,00	0,03%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	200,00	1.200,00	0,06%	0,03%
17-1-011	CERÁMICA COLMENA 30X45	UNIDAD	11,00	22,00	242,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	22,00	242,00	0,01%	0,01%
17-1-012	CERÁMICA COPACABANA 40X40	UNIDAD	12,00	36,00	432,00	0,01%	0,00%	58,00	696,00	0,05%	0,02%	-22,00	-264,00	-0,01%	-0,01%
17-1-013	CERÁMICA COPACABANA VERDE 20X30	UNIDAD	24,00	105,00	2.520,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	105,00	2.520,00	0,03%	0,06%
17-1-014	CERÁMICA CUBICA 30X45	UNIDAD	11,00	515,00	5.665,00	0,08%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	515,00	5.665,00	0,16%	0,14%
17-1-015	CERÁMICA FABOCE ADÍS GRIS ETX 30X40	UNIDAD	13,00	526,00	6.838,00	0,08%	0,05%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	526,00	6.838,00	0,16%	0,17%
17-1-016	CERÁMICA FABOCE BEIGE LÍNEAS CAFÉ 31X41	UNIDAD	13,00	39,00	507,00	0,01%	0,00%	45,00	585,00	0,04%	0,02%	-6,00	-78,00	0,00%	0,00%
17-1-017	CERÁMICA FABOCE BLANCO 30X30	UNIDAD	24,00	182,00	4.368,00	0,03%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	182,00	4.368,00	0,06%	0,11%
17-1-018	CERÁMICA FLORAL BEIGE 20X30	UNIDAD	24,00	29,00	696,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	29,00	696,00	0,01%	0,02%
17-1-019	CERÁMICA FLORAL ROSA 20X30	UNIDAD	24,00	549,00	13.176,00	0,08%	0,09%	13,00	312,00	0,01%	0,01%	536,00	12.864,00	0,16%	0,32%
17-1-020	CERÁMICA FLORAL VERDE 20X30	UNIDAD	24,00	527,00	12.648,00	0,08%	0,09%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	527,00	12.648,00	0,16%	0,31%
17-1-021	CERÁMICA GÉNESIS BLANCO 30X40	UNIDAD	13,00	355,00	4.615,00	0,05%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	355,00	4.615,00	0,11%	0,11%
17-1-022	CERÁMICA GÉNOVA AZUL 20X30	UNIDAD	24,00	534,00	12.816,00	0,08%	0,09%	13,00	312,00	0,01%	0,01%	521,00	12.504,00	0,16%	0,31%
17-1-023	CERÁMICA GÉNOVA NARANJA 20X30	UNIDAD	24,00	960,00	23.040,00	0,15%	0,16%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	960,00	23.040,00	0,29%	0,57%
17-1-024	CERÁMICA GLADIMAR PISO PRIMA BLANCO 41X41	UNIDAD	12,00	65,00	780,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	65,00	780,00	0,02%	0,02%
17-1-025	CERÁMICA HOJA 20X30	UNIDAD	24,00	29,00	696,00	0,00%	0,00%	63,00	1.512,00	0,06%	0,05%	-34,00	-816,00	-0,01%	-0,02%
17-1-026	CERÁMICA IMPERIAL AZUL 32X32	UNIDAD	14,00	90,00	1.260,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	90,00	1.260,00	0,03%	0,03%

**ANEXO N°1: REPORTE VALOR DE USO UNITARIO**

17-1-027	CERÁMICA IMPERIAL BEIGE 32X32	UNIDAD	14,00	1.173,00	16.422,00	0,18%	0,11%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	1.173,00	16.422,00	0,36%	0,40%
17-1-028	CERÁMICA IMPERIAL VERDE 40X40	UNIDAD	12,00	147,00	1.764,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	147,00	1.764,00	0,04%	0,04%
17-1-029	CERÁMICA LAJA 32X32	UNIDAD	14,00	471,00	6.594,00	0,07%	0,05%	85,00	1.190,00	0,08%	0,04%	386,00	5.404,00	0,12%	0,13%
17-1-030	CERÁMICA MAGNUM 32X32	UNIDAD	14,00	251,00	3.514,00	0,04%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	251,00	3.514,00	0,08%	0,09%
17-1-031	CERÁMICA NEGRO ENTERO 30X40	UNIDAD	13,00	100,00	1.300,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	100,00	1.300,00	0,03%	0,03%
17-1-032	CERÁMICA ORIÓN AZUL 30X45	UNIDAD	11,00	363,00	3.993,00	0,06%	0,03%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	363,00	3.993,00	0,11%	0,10%
17-1-033	CERÁMICA ORIÓN BLANCO 32X32	UNIDAD	14,00	61,00	854,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	61,00	854,00	0,02%	0,02%
17-1-034	CERÁMICA ORIÓN NARANJA 32X32	UNIDAD	14,00	690,00	9.660,00	0,11%	0,07%	20,00	280,00	0,02%	0,01%	670,00	9.380,00	0,20%	0,23%
17-1-035	CERÁMICA OSIRIS BEIGE EX 50 30X40	UNIDAD	14,00	149,00	2.086,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	149,00	2.086,00	0,05%	0,05%
17-1-036	CERÁMICA PEDREGAL 40X40	UNIDAD	12,00	197,00	2.364,00	0,03%	0,02%	46,00	552,00	0,04%	0,02%	151,00	1.812,00	0,05%	0,04%
17-1-037	CERÁMICA PERLA MARFIL 32X32	UNIDAD	14,00	241,00	3.374,00	0,04%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	241,00	3.374,00	0,07%	0,08%
17-1-038	CERÁMICA PERSA VERDE 32X32	UNIDAD	14,00	140,00	1.960,00	0,02%	0,01%	58,00	812,00	0,05%	0,03%	82,00	1.148,00	0,03%	0,03%
17-1-039	CERÁMICA PISO MIEL 32X32	UNIDAD	14,00	904,00	12.656,00	0,14%	0,09%	135,00	1.890,00	0,13%	0,06%	769,00	10.766,00	0,23%	0,26%
17-1-040	CERÁMICA PISO PARQUET 32X32	UNIDAD	14,00	53,00	742,00	0,01%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	53,00	742,00	0,02%	0,02%
17-1-041	CERÁMICA PISTACHO VERDE 30X40	UNIDAD	13,00	156,00	2.028,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	156,00	2.028,00	0,05%	0,05%
17-1-042	CERÁMICA PISTACHO VINO 30X45	UNIDAD	11,00	20,00	220,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	20,00	220,00	0,01%	0,01%
17-1-043	CERÁMICA PLOMO CON DISEÑO 30X40	UNIDAD	13,00	127,00	1.651,00	0,02%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	127,00	1.651,00	0,04%	0,04%
17-1-044	CERÁMICA PLOMO FABOCE 34X34	UNIDAD	13,00	166,00	2.158,00	0,03%	0,01%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	166,00	2.158,00	0,05%	0,05%
17-1-045	CERÁMICA ROMANO 20X30	UNIDAD	24,00	861,00	20.664,00	0,13%	0,14%	17,00	408,00	0,02%	0,01%	844,00	20.256,00	0,26%	0,50%
17-1-046	CERÁMICA ROMINA CE3 32X32	UNIDAD	14,00	160,00	2.240,00	0,02%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	160,00	2.240,00	0,05%	0,06%
17-1-047	CERÁMICA SILVER 30X45	UNIDAD	11,00	513,00	5.643,00	0,08%	0,04%	52,00	572,00	0,05%	0,02%	461,00	5.071,00	0,14%	0,12%
17-1-048	CERÁMICA SILVER TONO A 32X32	UNIDAD	14,00	116,00	1.624,00	0,02%	0,01%	18,00	252,00	0,02%	0,01%	98,00	1.372,00	0,03%	0,03%
17-1-049	CERÁMICA VENECIA 20X30	UNIDAD	24,00	903,00	21.672,00	0,14%	0,15%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	903,00	21.672,00	0,28%	0,53%
17-1-050	CERÁMICA VIVAZ NARANJA 32X32	UNIDAD	14,00	386,00	5.404,00	0,06%	0,04%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	386,00	5.404,00	0,12%	0,13%
17-1-051	CERÁMICA VIVAZ AZUL 32X32	UNIDAD	14,00	186,00	2.604,00	0,03%	0,02%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	186,00	2.604,00	0,06%	0,06%
17-1-052	CERÁMICA VIVAZ NARANJA 30X45	UNIDAD	11,00	55,00	605,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	55,00	605,00	0,02%	0,01%
17-1-053	CERÁMICA VIVAZ VERDE 32X32	UNIDAD	14,00	42,00	588,00	0,01%	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00%	42,00	588,00	0,01%	0,01%
<b>TOTAL</b>				<b>651.225,50</b>	<b>14.586.398,37</b>			<b>107.103,00</b>	<b>3.109.559,50</b>			<b>327.380,50</b>	<b>4.066.414,90</b>		

ANEXO 2: ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE ÍTEMS ABC

ANALISIS Y CLASIFICACION DE ITEMS ABC  
MOVIMIENTO DE 01/08/2017 AL 31/07/2018  
(Expresado en Bolivianos - Unidades)

CODIGO	DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	VENTAS		%VENTAS		CLASIFICACION
				CANTIDAD	R DE USO MONE	%VALOR DE USR	DE USO ACUM	
4-6-0002	FIERRO DE 1/2"	UNIDAD	60	62.481	3.748.860	31,83%	31,83%	A
4-6-0003	FIERRO DE 1/4"	UNIDAD	16	181.125	2.898.000	24,61%	56,44%	A
4-6-0006	FIERRO DE 5/8"	UNIDAD	106	26.565	2.815.890	23,91%	80,34%	A
4-6-0007	FIERRO DE 3/4"	UNIDAD	164	4.830	792.120	6,73%	87,07%	B
4-6-0004	FIERRO DE 3/8"	UNIDAD	38	14.973	568.974	4,83%	91,90%	B
4-2-0005	CEMENTO VIACHA	BOLSA	55	5.802	319.110	2,71%	94,61%	B
4-6-0005	FIERRO DE 5/16"	UNIDAD	27	3.048	82.296	0,70%	95,31%	B
4-2-0007	CEMENTO HUAYNA	UNIDAD	51	1.251	64.336	0,55%	95,86%	B
4-5-0004	CLAVO CONSTRUCTOR DE 2 1/2"	KILO	10	4.758	47.580	0,40%	96,26%	C
4-4-0003	ESTUCO	BOLSA	12	3.468	41.616	0,35%	96,61%	C
4-1-0006	ALAMBRE DE AMARRE POR QUINTAL	QUINTAL	400	99	39.600	0,34%	96,95%	C
4-4-0002	ARENA FINA	BOLSA	12	2.430	29.160	0,25%	97,20%	C
4-5-0011	CLAVO CONSTRUCTOR DE 3"	KILO	10	1.833	18.330	0,16%	97,35%	C
4-2-0002	CEMENTO COLA FORTE BRASILEÑO	BOLSA	20	894	17.880	0,15%	97,50%	C
6-1-0003	CALAMINA DE METAL DE 2,4 MTS	UNIDAD	60	270	16.200	0,14%	97,64%	C
4-2-0003	CEMENTO COLA GLUMIX NACIONAL	BOLSA	20	780	15.600	0,13%	97,77%	C
4-2-0004	CEMENTO DE PORCELANATO (AZUL) BRASILEÑO	BOLSA	39	372	14.571	0,12%	97,90%	C
4-1-0004	ALAMBRE DE AMARRE POR AMARRE (KG)	KILO	10	1.068	10.680	0,09%	97,99%	C
6-2-0003	CALAMINA PLASTICA AMARILLA DE 2,4 MTS	UNIDAD	70	138	9.660	0,08%	98,07%	C
4-1-0005	ALAMBRE DE AMARRE POR ARROBA	ARROBA	120	78	9.360	0,08%	98,15%	C
4-7-0001	LADRILLO DE 6 HUECOS	UNIDAD	1	8.814	8.814	0,07%	98,23%	C
6-2-0002	CALAMINA PLASTICA AMARILLA DE 2,15 MTS	UNIDAD	60	144	8.640	0,07%	98,30%	C
6-1-0004	CALAMINA DE METAL DE 3 MTS	UNIDAD	72	120	8.640	0,07%	98,37%	C
1-9-0007	TUBO DE LUZ DE 3/4"	UNIDAD	7	1.170	8.190	0,07%	98,44%	C
4-1-0018	ALAMBRE TEJIDO DE 40 MTS	ROLLO	120	60	7.200	0,06%	98,50%	C
3-6-0012	LATEX TRADICIONAL 18L	UNIDAD	350	18	6.300	0,05%	98,56%	C
14-1-0003	SIKA #1 IMPERMEABILIZANTE DE 18 KG	UNIDAD	160	36	5.760	0,05%	98,60%	C
4-2-0006	CEMENTO YURA	BOLSA	44	126	5.544	0,05%	98,65%	C
6-1-0001	CALAMINA DE METAL DE 1,8 MTS	UNIDAD	45	114	5.130	0,04%	98,70%	C
6-1-0002	CALAMINA DE METAL DE 2,15 MTS	UNIDAD	52	96	4.992	0,04%	98,74%	C
4-4-0023	CEMENTO POR KILO	KILO	3	1.587	4.761	0,04%	98,78%	C
4-4-0022	CEMENTO BLANCO POR KILO	KILO	6	768	4.608	0,04%	98,82%	C
13-2-0002	GUANTE DE TRABAJO PRIMERA	UNIDAD	10	450	4.500	0,04%	98,86%	C
4-2-0001	CEMENTO BLANCO	BOLSA	180	24	4.320	0,04%	98,89%	C
3-6-0002	LATEX 2000 10L	UNIDAD	230	18	4.140	0,04%	98,93%	C
4-5-0020	CLAVO DE CALAMINA CON GOMA	KILO	18	204	3.672	0,03%	98,96%	C
3-6-0004	LATEX 2000 18L	UNIDAD	285	12	3.420	0,03%	98,99%	C
6-2-0004	CALAMINA PLASTICA AMARILLA DE 3 MTS	UNIDAD	90	36	3.240	0,03%	99,02%	C
4-1-0017	ALAMBRE TEJIDO DE 30 MTS	ROLLO	100	30	3.000	0,03%	99,04%	C
3-6-0008	LATEX IDEAL 18L	UNIDAD	225	12	2.700	0,02%	99,06%	C
3-6-0016	LATEX TRADICIONAL 3.5L	UNIDAD	80	30	2.400	0,02%	99,08%	C
3-5-0066	BRILLO SINTETICO 3,5L BLANCO	UNIDAD	125	18	2.250	0,02%	99,10%	C
1-11-0003	TUBO SDR TIGRE DE 4" (6 MTS)	UNIDAD	170	12	2.040	0,02%	99,12%	C
5-10-0002	LIJA 3M #120	METROS	8	243	1.944	0,02%	99,14%	C
4-5-0002	CLAVO CONSTRUCTOR DE 1 1/2"	KILO	10	192	1.920	0,02%	99,15%	C
17-1-039	CERÁMICA PISO MIEL 32X32	UNIDAD	14	135	1.890	0,02%	99,17%	C
4-5-0021	CLAVO DE CALAMINA SIN GOMA	KILO	15	123	1.845	0,02%	99,18%	C
4-5-0016	CLAVO CONSTRUCTOR DE 4"	KILO	10	177	1.770	0,02%	99,20%	C
3-6-0011	LATEX TRADICIONAL 10L	UNIDAD	285	6	1.710	0,01%	99,21%	C
3-7-0002	MASA CORRIDA 18L	UNIDAD	280	6	1.680	0,01%	99,23%	C
6-2-0009	CALAMINA TRANSPARENTE DE 3 MTS	UNIDAD	90	18	1.620	0,01%	99,24%	C
4-1-0001	ALAMBRE DE AMARRE MEDIA ARROBA	1/2 ARROBA	65	24	1.560	0,01%	99,26%	C
17-1-025	CERÁMICA HOJA 20X30	UNIDAD	24	63	1.512	0,01%	99,27%	C
1-19-0003	GRIFO PARA LAVANDERIA FV	UNIDAD	50	30	1.500	0,01%	99,28%	C
1-6-0003	TEFLON FV DE 3/4"	UNIDAD	3	486	1.458	0,01%	99,29%	C
5-8-0031	PLANCHA DE EMPASTAR MANGO GUIENDO	UNIDAD	20	72	1.440	0,01%	99,31%	C
17-1-003	CERÁMICA ÁMBAR 20X30	UNIDAD	24	58	1.392	0,01%	99,32%	C
5-7-0006	HOJA NICHOLSON DE 18 MM	UNIDAD	10	138	1.380	0,01%	99,33%	C
1-1-0028	CODO TIGRE DE 1/2"	UNIDAD	3	450	1.350	0,01%	99,34%	C
2-10-0002	SILICONA SIKA	UNIDAD	25	54	1.350	0,01%	99,35%	C
4-4-0017	TIZANOL (KG)	BOLSA	6	207	1.242	0,01%	99,36%	C
17-1-008	CERÁMICA ARENOSA 32X32	UNIDAD	14	86	1.204	0,01%	99,37%	C
4-1-0002	ALAMBRE DE AMARRE MEDIO QUINTAL	1/2 QUINTA	200	6	1.200	0,01%	99,38%	C
4-4-0020	TIZANOL DE 40 KG	BOLSA	200	6	1.200	0,01%	99,39%	C
17-1-029	CERÁMICA LAJA 32X32	UNIDAD	14	85	1.190	0,01%	99,40%	C
3-5-0018	BRILLO SINTETICO 0,9L VINO	UNIDAD	38	30	1.140	0,01%	99,41%	C
10-3-0001	SODA CAUSTICA	UNIDAD	8	138	1.104	0,01%	99,42%	C
9-4-0006	CAJA DE LUZ NEGRA RECTANGULAR CON METAL	UNIDAD	2,5	438	1.095	0,01%	99,43%	C
3-7-0003	MASA CORRIDA 3,5L	UNIDAD	60	18	1.080	0,01%	99,44%	C
5-8-0034	TARRAJA DE 1/2"	UNIDAD	25	42	1.050	0,01%	99,45%	C
5-5-0013	DISCO NORTON PARA METAL #9	UNIDAD	25	42	1.050	0,01%	99,46%	C
10-1-0001	CERA EN PASTA GRANDE	UNIDAD	85	12	1.020	0,01%	99,47%	C
2-12-0005	ULTRAPEG DE 100 ML	UNIDAD	7	144	1.008	0,01%	99,48%	C

ANEXO 2: ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE ÍTEMS ABC

15-1-0003	TINTE XADREX MARRON	UNIDAD	6	162	972	0,01%	99,48%	C
17-1-007	CERÁMICA ÁMBAR VERDE 20X30	UNIDAD	24	38	912	0,01%	99,49%	C
9-7-0001	ELECTRODO CONARCO DE 2,5 MM P/KILO	KILO	25	36	900	0,01%	99,50%	C
1-6-0012	LLAVE DE PASO FV DE 1/2"	UNIDAD	50	18	900	0,01%	99,51%	C
3-6-0005	LATEX 2000 3,5L	UNIDAD	70	12	840	0,01%	99,51%	C
17-1-038	CERÁMICA PERSA VERDE 32X32	UNIDAD	14	58	812	0,01%	99,52%	C
1-1-0032	CODO TIGRE DE 3"	UNIDAD	6	132	792	0,01%	99,53%	C
1-10-0012	TUBO DE DESAGÜE 4" (4MTS)	UNIDAD	65	12	780	0,01%	99,53%	C
4-4-0019	TIZANOL DE 25 KG	BOLSA	125	6	750	0,01%	99,54%	C
3-1-0026	AEROSOL NEGRO BRILLOSO	UNIDAD	15	48	720	0,01%	99,55%	C
1-2-0007	CODO SDR TIGRE DE 4"	UNIDAD	15	48	720	0,01%	99,55%	C
5-5-0007	DISCO NORTON PARA METAL #7	UNIDAD	20	36	720	0,01%	99,56%	C
14-1-0001	SIKA #1 IMPERMEABILIZANTE DE 1 KG	UNIDAD	20	36	720	0,01%	99,57%	C
5-10-0010	LIJA 3M #80	METROS	8	87	696	0,01%	99,57%	C
17-1-012	CERÁMICA COPACABANA 40X40	UNIDAD	12	58	696	0,01%	99,58%	C
15-1-0007	TINTE XADREX OCRE	UNIDAD	6	114	684	0,01%	99,58%	C
3-5-0014	BRILLO SINTETICO 0,9L PLATA	UNIDAD	38	18	684	0,01%	99,59%	C
1-1-0046	UNION UNIVERSAL TIGRE DE 1/2"	UNIDAD	8	84	672	0,01%	99,59%	C
10-2-0004	VIRUTILLA	UNIDAD	8	84	672	0,01%	99,60%	C
4-4-0025	ESTUCO POR KILO	KILO	2	327	654	0,01%	99,61%	C
15-1-0005	TINTE XADREX NARANJA	UNIDAD	6	108	648	0,01%	99,61%	C
5-4-0002	DISCO PARA MADERA #7	UNIDAD	35	18	630	0,01%	99,62%	C
5-13-0002	BROCHA CHINA DE 1 1/2"	UNIDAD	4	156	624	0,01%	99,62%	C
1-2-0008	SEMICODOS SDR TIGRE DE 4"	UNIDAD	17	36	612	0,01%	99,63%	C
5-7-0012	HOJA DE CIERRA KULKONI DE 18 MM	UNIDAD	10	60	600	0,01%	99,63%	C
6-2-0001	CALAMINA PLASTICA AMARILLA DE 1,8 MTS	UNIDAD	50	12	600	0,01%	99,64%	C
1-10-0011	TUBO DE DESAGÜE 3" (4MTS)	UNIDAD	50	12	600	0,01%	99,64%	C
3-6-0009	LATEX IDEAL 3,5L	UNIDAD	50	12	600	0,01%	99,65%	C
17-1-016	CERÁMICA FABOCE BEIGE LÍNEAS CAFÉ 31X41	UNIDAD	13	45	585	0,00%	99,65%	C
17-1-047	CERÁMICA SILVER 30X45	UNIDAD	11	52	572	0,00%	99,66%	C
17-1-036	CERÁMICA PEDREGAL 40X40	UNIDAD	12	46	552	0,00%	99,66%	C
9-4-0007	CAJA DE LUZ NEGRA REDONDA CON TAPA BLANCA	UNIDAD	2,5	216	540	0,00%	99,67%	C
1-1-0035	CUPLA TIGRE DE 1/2"	UNIDAD	3	180	540	0,00%	99,67%	C
1-1-0038	NIPLE TIGRE DE 1/2"	UNIDAD	3	174	522	0,00%	99,68%	C
1-6-0010	CABEZA DE DUCHA LORENZETTI	UNIDAD	85	6	510	0,00%	99,68%	C
2-7-0002	POXIPOL TRANSPARENTE	UNIDAD	12	42	504	0,00%	99,68%	C
15-3-0010	TINTE UNIVERSAL AMARILLO	UNIDAD	12	42	504	0,00%	99,69%	C
15-3-0013	TINTE UNIVERSAL CAFE OSCURO	UNIDAD	12	42	504	0,00%	99,69%	C
4-1-0012	ALAMBRE GALVANIZADO #18 POR AMARRE	KILO	20	24	480	0,00%	99,70%	C
3-7-0001	MASA CORRIDA 0,9L	UNIDAD	20	24	480	0,00%	99,70%	C
14-1-0002	SIKA #1 IMPERMEABILIZANTE DE 5 KG	UNIDAD	80	6	480	0,00%	99,71%	C
3-5-0003	BRILLO SINTETICO 0,9L AZUL FRANCIA	UNIDAD	38	12	456	0,00%	99,71%	C
3-5-0004	BRILLO SINTETICO 0,9L AZUL MARINO	UNIDAD	38	12	456	0,00%	99,71%	C
3-5-0007	BRILLO SINTETICO 0,9L CAOBA	UNIDAD	38	12	456	0,00%	99,72%	C
3-5-0005	BRILLO SINTETICO 0,9L BLANCO	UNIDAD	38	12	456	0,00%	99,72%	C
3-5-0013	BRILLO SINTETICO 0,9L NEGRO	UNIDAD	38	12	456	0,00%	99,72%	C
5-14-0004	DISCO UYUSTOOLS DIAMANTADO #4	UNIDAD	15	30	450	0,00%	99,73%	C
9-4-0010	CAJA REGISTRADORA ASTRA	UNIDAD	25	18	450	0,00%	99,73%	C
2-6-0001	POXILINA	UNIDAD	12	36	432	0,00%	99,74%	C
17-1-045	CERÁMICA ROMANO 20X30	UNIDAD	24	17	408	0,00%	99,74%	C
1-4-0009	UNION UNIVERSAL TUPY DE 3/4"	UNIDAD	34	12	408	0,00%	99,74%	C
4-4-0024	ARENA FINA POR PALA	PALA	4	108	396	0,00%	99,75%	C
1-12-0002	TUBO CLASE 9 DE 2" (6 MTS)	UNIDAD	65	6	390	0,00%	99,75%	C
1-9-0008	TUBO DE LUZ DE 5/8"	UNIDAD	6	60	360	0,00%	99,75%	C
15-1-0001	TINTE XADREX AMARILLO	UNIDAD	6	60	360	0,00%	99,76%	C
4-5-0009	CLAVO CONSTRUCTOR DE 2"	KILO	10	36	360	0,00%	99,76%	C
3-1-0005	AEROSOL BLANCO BRILLOSO	UNIDAD	15	24	360	0,00%	99,76%	C
2-12-0006	ULTRAPEG DE 200 ML	UNIDAD	15	24	360	0,00%	99,76%	C
9-7-0005	ELECTRODO LINCON DE 3,25 MM POR KILO	KILO	20	18	360	0,00%	99,77%	C
5-8-0030	PLANCHA DE EMPASTAR MANGO AZUL	UNIDAD	20	18	360	0,00%	99,77%	C
14-2-0001	SIKA #3 ACELERANTE DE 1 KG	UNIDAD	20	18	360	0,00%	99,77%	C
1-19-0010	LLAVE DE PASO FV DE 3/4"	UNIDAD	60	6	360	0,00%	99,78%	C
3-5-0035	BRILLO SINTETICO 100ML BLANCO	UNIDAD	8	42	336	0,00%	99,78%	C
1-1-0031	CODO TIGRE DE 2"	UNIDAD	5	66	330	0,00%	99,78%	C
2-10-0001	SILICONA CONDOR	UNIDAD	18	18	324	0,00%	99,79%	C
1-2-0006	YE SDR TIGRE DE 4"	UNIDAD	18	18	324	0,00%	99,79%	C
1-9-0003	CODO DE LUZ DE 3/4"	UNIDAD	1	318	318	0,00%	99,79%	C
5-10-0011	LIJA DE AGUA #	UNIDAD	4	78	312	0,00%	99,79%	C
17-1-019	CERÁMICA FLORAL ROSA 20X30	UNIDAD	24	13	312	0,00%	99,80%	C
17-1-022	CERÁMICA GÉNOVA AZUL 20X30	UNIDAD	24	13	312	0,00%	99,80%	C
8-4-0001	ABRAZADERA 1"	UNIDAD	5	60	300	0,00%	99,80%	C
2-1-0003	CINTA AISLANTE GRANDE MILLION	UNIDAD	10	30	300	0,00%	99,80%	C
3-6-0001	LATEX 2000 0,9L	UNIDAD	25	12	300	0,00%	99,81%	C
1-18-0002	CHICOTILLO DE 40 CM	UNIDAD	25	12	300	0,00%	99,81%	C
5-11-0003	RODILLO CONDOR	UNIDAD	25	12	300	0,00%	99,81%	C
1-9-0005	TUBO DE LUZ DE 1"	UNIDAD	8	36	288	0,00%	99,81%	C
15-3-0001	TINTE LATEX AMARILLO OCRE	UNIDAD	12	24	288	0,00%	99,82%	C
9-6-0009	INTERRUPTOR SIMPLE EUROLUZ	UNIDAD	12	24	288	0,00%	99,82%	C
1-4-0008	UNION UNIVERSAL TUPY DE 1/2"	UNIDAD	16	18	288	0,00%	99,82%	C

ANEXO 2: ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE ÍTEMS ABC

17-1-034	CERÁMICA ORIÓN NARANJA 32X32	UNIDAD	14	20	280	0,00%	99,82%	C
5-13-0032	BROCHA CONDOR MANGO CAFE DE 4"	UNIDAD	23	12	276	0,00%	99,83%	C
2-11-0001	SELLA ROCAS HIDRO H3 PEQUEÑO	UNIDAD	15	18	270	0,00%	99,83%	C
3-5-0051	BRILLO SINTETICO 200ML BLANCO	UNIDAD	15	18	270	0,00%	99,83%	C
3-1-0010	AEROSOL CAFE OSCURO	UNIDAD	15	18	270	0,00%	99,83%	C
3-1-0032	AEROSOL ROJO VIVO	UNIDAD	15	18	270	0,00%	99,84%	C
2-4-0001	CEMENTO FIX TRANSPARENTE DE 220 ML	UNIDAD	15	18	270	0,00%	99,84%	C
1-15-0006	REJILLA SIN EMBUDO DE 17X17CM FV	UNIDAD	45	6	270	0,00%	99,84%	C
2-12-0007	ULTRAPEG DE 800 ML	UNIDAD	45	6	270	0,00%	99,84%	C
1-1-0049	TAPON MACHO TIGRE DE 1/2"	UNIDAD	1,5	168	252	0,00%	99,84%	C
17-1-048	CERÁMICA SILVER TONO A 32X32	UNIDAD	14	18	252	0,00%	99,85%	C
5-11-0004	RODILLO CASTOR DE 15 CM	UNIDAD	10	24	240	0,00%	99,85%	C
5-13-0021	BROCHA TIGRE DE 3"	UNIDAD	20	12	240	0,00%	99,85%	C
9-7-0003	ELECTRODO EASY ARC DE 2,5 MM P/KILO	KILO	20	12	240	0,00%	99,85%	C
5-8-0024	PALA	UNIDAD	40	6	240	0,00%	99,85%	C
3-5-0009	BRILLO SINTETICO 0,9L GRIS CLARO	UNIDAD	38	6	228	0,00%	99,86%	C
3-5-0002	BRILLO SINTETICO 0,9L AMARILLO	UNIDAD	38	6	228	0,00%	99,86%	C
3-5-0011	BRILLO SINTETICO 0,9L MATE BLANCO	UNIDAD	38	6	228	0,00%	99,86%	C
9-4-0005	CAJA DE LUZ NEGRA RECTANGULAR SIN METAL	UNIDAD	2,5	90	225	0,00%	99,86%	C
9-7-0002	ELECTRODO CONARCO DE 2,5 MM P/MEDIO KILO	1/2 KILO	12,5	18	225	0,00%	99,86%	C
1-16-0001	NIPLE TUPY DE 1/2" A 1 1/2"	UNIDAD	6	36	216	0,00%	99,87%	C
15-1-0006	TINTE XADREX NEGRO	UNIDAD	6	36	216	0,00%	99,87%	C
1-1-0033	CODO TIGRE DE 4"	UNIDAD	9	24	216	0,00%	99,87%	C
2-4-0004	CEMENTO AFRICANO DE CONTACTO MEDIANO	UNIDAD	12	18	216	0,00%	99,87%	C
2-7-0001	POXIPOL PLOMO	UNIDAD	12	18	216	0,00%	99,87%	C
15-3-0017	TINTE UNIVERSAL VERDE	UNIDAD	12	18	216	0,00%	99,88%	C
1-9-0006	TUBO DE LUZ DE 1/2"	UNIDAD	5	42	210	0,00%	99,88%	C
2-8-0001	LA GOTITA	UNIDAD	7	30	210	0,00%	99,88%	C
1-10-0010	TUBO DE DESAGÜE 2" (4MTS)	UNIDAD	35	6	210	0,00%	99,88%	C
5-14-0002	DISCO UYUSTOOLS DIAMANTADO #7	UNIDAD	35	6	210	0,00%	99,88%	C
1-19-0004	GRIFO PARA LAVANDERIA CHINO	UNIDAD	35	6	210	0,00%	99,88%	C
2-2-0003	MASQUIN 3M DE 3/4"	UNIDAD	8	24	192	0,00%	99,89%	C
9-4-0008	CAJA DE LUZ NEGRA OCTAGONAL	UNIDAD	3	60	180	0,00%	99,89%	C
1-1-0001	TE TIGRE DE 1/2"	UNIDAD	3	60	180	0,00%	99,89%	C
15-1-0008	TINTE XADREX ROJO	UNIDAD	6	30	180	0,00%	99,89%	C
9-6-0012	INTERRUPTOR SIMPLE VETO LINEA PLATA	UNIDAD	15	12	180	0,00%	99,89%	C
3-5-0058	BRILLO SINTETICO 220ML CAOBA	UNIDAD	15	12	180	0,00%	99,89%	C
4-4-0001	ALQUITRAN	KILO	30	6	180	0,00%	99,89%	C
5-13-0028	BROCHA TIGRE DE 4"	UNIDAD	30	6	180	0,00%	99,90%	C
5-9-0010	NIVEL DE MANO DE 40 CM	UNIDAD	30	6	180	0,00%	99,90%	C
2-11-0003	SELLA ROSCAS HIDRO H3 GRANDE	UNIDAD	30	6	180	0,00%	99,90%	C
1-1-0029	CODO TIGRE DE 1 1/2"	UNIDAD	4	42	168	0,00%	99,90%	C
5-1-0006	BROCA BOSCH DE CONCRETO DE 8"	UNIDAD	14	12	168	0,00%	99,90%	C
1-15-0001	REJILLA CON EMBUDO DE 10X10CM FV	UNIDAD	28	6	168	0,00%	99,90%	C
1-8-0004	SIFON PARA LAVAPLATOS	UNIDAD	28	6	168	0,00%	99,91%	C
2-9-0002	PEGAMENTO DE CAÑERIA MEDIANO	UNIDAD	13	12	156	0,00%	99,91%	C
1-1-0041	SEMICODOS TIGRE DE 2"	UNIDAD	5	30	150	0,00%	99,91%	C
3-1-0030	AEROSOL PLATEADO METALICO	UNIDAD	25	6	150	0,00%	99,91%	C
5-4-0001	DISCO PARA MADERA #4	UNIDAD	25	6	150	0,00%	99,91%	C
3-1-0018	AEROSOL FLUORESCENTE VERDE	UNIDAD	25	6	150	0,00%	99,91%	C
1-1-0043	SEMICODOS TIGRE DE 3"	UNIDAD	6	24	144	0,00%	99,91%	C
15-1-0004	TINTE XADREX MOSTAZA	UNIDAD	6	24	144	0,00%	99,91%	C
15-2-0001	TINTE CORAL AZUL	UNIDAD	6	24	144	0,00%	99,92%	C
15-2-0002	TINTE CORAL LILA	UNIDAD	6	24	144	0,00%	99,92%	C
5-10-0001	LIJA 3M #100	METROS	8	18	144	0,00%	99,92%	C
2-3-0001	SCOTCH	UNIDAD	8	18	144	0,00%	99,92%	C
5-8-0007	BADILEJOS	UNIDAD	12	12	144	0,00%	99,92%	C
15-3-0015	TINTE UNIVERSAL NEGRO	UNIDAD	12	12	144	0,00%	99,92%	C
15-3-0005	TINTE LATEX LILA	UNIDAD	12	12	144	0,00%	99,92%	C
1-3-0004	TE CLASE 9 DE 4"	UNIDAD	22	6	132	0,00%	99,92%	C
9-9-0003	SOCKET DE CERAMICA	UNIDAD	7	18	126	0,00%	99,92%	C
8-3-0001	GRAPA DE 1/2"	DOCENA	2,5	48	120	0,00%	99,93%	C
5-10-0012	LIJA DE AGUA #120	UNIDAD	4	30	120	0,00%	99,93%	C
9-2-0003	ENCHUFES	UNIDAD	5	24	120	0,00%	99,93%	C
1-5-0013	NIPLE IPS DE 3/4"	UNIDAD	5	24	120	0,00%	99,93%	C
1-3-0008	CODO CLASE 9 DE 2"	UNIDAD	10	12	120	0,00%	99,93%	C
13-2-0001	GUANTES DE GOMA ASIATEX	UNIDAD	10	12	120	0,00%	99,93%	C
2-2-0001	MASQUIN 3M DE 1"	UNIDAD	10	12	120	0,00%	99,93%	C
5-2-0008	BROCA KULKONI PARA METAL DE 4"	UNIDAD	10	12	120	0,00%	99,93%	C
5-13-0001	BROCHA TIGRE DE 1 1/2"	UNIDAD	10	12	120	0,00%	99,93%	C
9-6-0019	INTERRUPTOR MIXTO DOBLE VETO LINEA PLATA	UNIDAD	20	6	120	0,00%	99,93%	C
3-8-0004	SELLADOR DE PAREDES PROFESIONAL DE 0,9 LTS	UNIDAD	20	6	120	0,00%	99,94%	C
4-1-0011	ALAMBRE GALVANIZADO #20 POR AMARRE	KILO	20	6	120	0,00%	99,94%	C
1-2-0001	TE SDR TIGRE DE 4"	UNIDAD	20	6	120	0,00%	99,94%	C
4-1-0013	ALAMBRE GALVANIZADO #16 POR AMARRE	KILO	20	6	120	0,00%	99,94%	C
1-3-0015	SEMICODOS CLASE 9 DE 4"	UNIDAD	20	6	120	0,00%	99,94%	C
1-18-0001	CHICOTILLO DE 30 CM	UNIDAD	20	6	120	0,00%	99,94%	C
5-2-0002	BROCA DEBOR PARA METAL DE 8"	UNIDAD	19	6	114	0,00%	99,94%	C
8-4-0003	ABRAZADERA 3"	UNIDAD	6	18	108	0,00%	99,94%	C

ANEXO 2: ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE ÍTEMS ABC

5-13-0018	BROCHA CHINA DE 2"	UNIDAD	6	18	108	0,00%	99,94%	C
5-13-0024	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 3"	UNIDAD	18	6	108	0,00%	99,94%	C
5-13-0011	BROCHA TIGRE DE 2 1/2"	UNIDAD	18	6	108	0,00%	99,95%	C
5-2-0003	BROCA DEBOR PARA METAL DE 7"	UNIDAD	18	6	108	0,00%	99,95%	C
5-12-0006	PUNTA DE 5/8	UNIDAD	18	6	108	0,00%	99,95%	C
5-5-0005	DISCO NEO PARA METAL #7	UNIDAD	18	6	108	0,00%	99,95%	C
3-6-0006	LATEX IDEAL 0,9L	UNIDAD	17	6	102	0,00%	99,95%	C
1-5-0016	UNION UNIVERSAL IPS DE 3/4"	UNIDAD	17	6	102	0,00%	99,95%	C
1-3-0011	CODO CLASE 9 DE 4"	UNIDAD	17	6	102	0,00%	99,95%	C
5-10-0024	LIJA PARA MADERA	UNIDAD	4	24	96	0,00%	99,95%	C
1-5-0004	CODO IPS DE 1/2"	UNIDAD	4	24	96	0,00%	99,95%	C
3-5-0039	BRILLO SINTETICO 100ML NEGRO	UNIDAD	8	12	96	0,00%	99,95%	C
1-1-0009	TE TIGRE DE 3"	UNIDAD	8	12	96	0,00%	99,95%	C
3-11-0007	BARNIZ COPAL MONOPOL DE 100 ML	UNIDAD	8	12	96	0,00%	99,96%	C
9-9-0001	SOCKET BEIGE	UNIDAD	5	18	90	0,00%	99,96%	C
9-5-0003	FOCO PHILIPS	UNIDAD	5	18	90	0,00%	99,96%	C
3-5-0053	BRILLO SINTETICO 200ML PLATA	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,96%	C
3-5-0049	BRILLO SINTETICO 200ML AZUL FRANCIA	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,96%	C
3-5-0052	BRILLO SINTETICO 200ML NEGRO	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,96%	C
3-5-0050	BRILLO SINTETICO 200ML AZUL MARINO	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,96%	C
2-5-0002	CLEFA KILLING DE 220 ML	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,96%	C
3-1-0021	AEROSOL GOLD	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,96%	C
3-1-0025	AEROSOL NARANJA	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,96%	C
3-1-0001	AEROSOL AMARILLO VIVO	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,96%	C
5-13-0014	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 2 1/2"	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,96%	C
3-5-0054	BRILLO SINTETICO 200ML ROBLE	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,96%	C
3-1-0035	AEROSOL VERDE HOJA	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,97%	C
5-6-0001	DISCO GALLETA UYUSTOOLS PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,97%	C
3-5-0057	BRILLO SINTETICO 200ML VERDE TRÉBOL	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,97%	C
1-1-0014	TE TIGRE DE 4"	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,97%	C
9-5-0005	FOCO THINK ZEUSSS DE 12W	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,97%	C
9-6-0029	TOMACORRIENTES SIMPLE VETO	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,97%	C
9-3-0002	CAJA DOBLE DE TERMICOS LI AZUL	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,97%	C
9-6-0024	TOMACORRIENTES DOBLE EUROLUZ	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,97%	C
3-11-0008	BARNIZ COPAL MONOPOL DE 220 ML	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,97%	C
5-13-0016	BROCHA TIGRE DE 2"	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,97%	C
5-5-0017	DISCO NORTON PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,97%	C
1-1-0013	TE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 3"	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,97%	C
3-1-0034	AEROSOL VERDE	UNIDAD	15	6	90	0,00%	99,97%	C
1-17-0007	REDUCCION DE DESAGUE DE 4" A 2"	UNIDAD	7	12	84	0,00%	99,97%	C
5-2-0006	BROCA DEBOR PARA METAL DE 5"	UNIDAD	14	6	84	0,00%	99,98%	C
8-2-0002	RAMPLUS #8	DOCENA	3,5	21	74	0,00%	99,98%	C
15-1-0009	TINTE XADREX VERDE	UNIDAD	6	12	72	0,00%	99,98%	C
1-4-0005	CODO TUPY DE 3/4"	UNIDAD	6	12	72	0,00%	99,98%	C
5-13-0019	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 2"	UNIDAD	12	6	72	0,00%	99,98%	C
15-3-0016	TINTE UNIVERSAL ROJO	UNIDAD	12	6	72	0,00%	99,98%	C
15-3-0004	TINTE LATEX CAFE OSCURO	UNIDAD	12	6	72	0,00%	99,98%	C
9-6-0028	TOMACORRIENTES SIMPLE EUROLUZ	UNIDAD	12	6	72	0,00%	99,98%	C
15-3-0012	TINTE UNIVERSAL CAFE CLARO	UNIDAD	12	6	72	0,00%	99,98%	C
15-3-0014	TINTE UNIVERSAL NARANJA	UNIDAD	12	6	72	0,00%	99,98%	C
16-3-018	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 5/16X3/4"	UNIDAD	0,85	84	71	0,00%	99,98%	C
9-4-0013	CAJA DE LUZ NEGRA REDONDA	UNIDAD	2,5	24	60	0,00%	99,98%	C
1-4-0004	CODO TUPY DE 1/2"	UNIDAD	5	12	60	0,00%	99,98%	C
1-4-0006	CUPLA TUPY DE 1/2"	UNIDAD	5	12	60	0,00%	99,98%	C
5-10-0023	LIJA DE TELA K246	UNIDAD	5	12	60	0,00%	99,98%	C
9-5-0004	FOCO LIGHTMAN DE 100W	UNIDAD	5	12	60	0,00%	99,98%	C
5-1-0009	BROCA BOSCH DE CONCRETO DE 6,5 MM	UNIDAD	10	6	60	0,00%	99,98%	C
5-7-0007	HOJA NICHOLSON DE 24 MM	UNIDAD	10	6	60	0,00%	99,99%	C
1-1-0021	YE TIGRE DE 3"	UNIDAD	10	6	60	0,00%	99,99%	C
1-16-0006	NIPLE TUPY DE 3/4" A 1"	UNIDAD	10	6	60	0,00%	99,99%	C
5-1-0005	BROCA BOSCH DE CONCRETO DE 6"	UNIDAD	10	6	60	0,00%	99,99%	C
5-8-0019	LLAVE CRECEN #8	UNIDAD	10	6	60	0,00%	99,99%	C
9-6-0015	INTERRUPTOR SOBREPUESTO ULTRAELECTRIC	UNIDAD	10	6	60	0,00%	99,99%	C
1-1-0048	TAPON HEMBRA TIGRE DE 1/2"	UNIDAD	3	18	54	0,00%	99,99%	C
1-17-0006	REDUCCION DE DESAGUE DE 4" A 2 1/2"	UNIDAD	9	6	54	0,00%	99,99%	C
1-5-0012	NIPLE IPS DE 1/2"	UNIDAD	4	12	48	0,00%	99,99%	C
1-1-0045	SEMICODOS TIGRE DE 1 1/2"	UNIDAD	4	12	48	0,00%	99,99%	C
1-5-0001	TE IPS DE 1/2"	UNIDAD	4	12	48	0,00%	99,99%	C
1-5-0003	TE IPS DE 3/4"	UNIDAD	4	12	48	0,00%	99,99%	C
5-13-0009	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 1/2"	UNIDAD	4	12	48	0,00%	99,99%	C
5-10-0015	LIJA DE AGUA #280	UNIDAD	4	12	48	0,00%	99,99%	C
5-10-0006	LIJA 3M #220	METROS	8	6	48	0,00%	99,99%	C
3-5-0040	BRILLO SINTETICO 100ML PLATA	UNIDAD	8	6	48	0,00%	99,99%	C
5-10-0008	LIJA 3M #50	METROS	8	6	48	0,00%	99,99%	C
1-1-0019	YE TIGRE DE 3" CON SALIDA DE 2"	UNIDAD	8	6	48	0,00%	99,99%	C
5-11-0007	RODILLO CASTOR DE 5 CM	UNIDAD	8	6	48	0,00%	99,99%	C
5-13-0005	BROCHA TIGRE DE 1"	UNIDAD	8	6	48	0,00%	99,99%	C
3-5-0034	BRILLO SINTETICO 100ML AZUL MARINO	UNIDAD	8	6	48	0,00%	99,99%	C
5-13-0026	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 3/4"	UNIDAD	8	6	48	0,00%	99,99%	C

ANEXO 2: ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE ÍTEMS ABC

9-9-0005	SOCKET DE PORCELANA CON ALUMINIO	UNIDAD	7	6	42	0,00%	99,99%	C
4-7-0002	LADRILLOS MITADES	UNIDAD	1	36	36	0,00%	100,00%	C
9-4-0009	CAJA DE LUZ BLANCA OCTAGONAL	UNIDAD	3	12	36	0,00%	100,00%	C
2-2-0002	MASQUIN 3M DE 1/2"	UNIDAD	6	6	36	0,00%	100,00%	C
1-4-0007	CUPLA TUPY DE 3/4"	UNIDAD	6	6	36	0,00%	100,00%	C
15-1-0002	TINTE XADREX BLANCO	UNIDAD	6	6	36	0,00%	100,00%	C
1-9-0004	CODO DE LUZ DE 5/8"	UNIDAD	1	30	30	0,00%	100,00%	C
1-1-0006	TE TIGRE DE 2"	UNIDAD	5	6	30	0,00%	100,00%	C
1-1-0039	NIPLE TIGRE DE 3/4"	UNIDAD	5	6	30	0,00%	100,00%	C
1-5-0010	CUPLA IPS DE 3/4"	UNIDAD	5	6	30	0,00%	100,00%	C
8-2-0004	RAMPLUS #6	DOCENA	3	9	27	0,00%	100,00%	C
5-10-0014	LIJA DE AGUA #220	UNIDAD	4	6	24	0,00%	100,00%	C
5-10-0009	LIJA 3M #60	METROS	8	3	24	0,00%	100,00%	C
5-10-0007	LIJA 3M #40	METROS	8	3	24	0,00%	100,00%	C
16-3-013	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 1/4X2 1/2"	UNIDAD	0,85	28	24	0,00%	100,00%	C
8-2-0003	RAMPLUS #7	DOCENA	3,5	6	21	0,00%	100,00%	C
16-3-022	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 1/4X3/4"	UNIDAD	0,35	53	19	0,00%	100,00%	C
8-2-0001	RAMPLUS #10	DOCENA	6	3	18	0,00%	100,00%	C
16-3-046	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X2"	UNIDAD	0,43	41	18	0,00%	100,00%	C
16-3-036	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 5/16X4"	UNIDAD	0,35	45	16	0,00%	100,00%	C
16-3-030	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 5/16X1"	UNIDAD	0,35	36	13	0,00%	100,00%	C
16-3-025	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 3/8X1"	UNIDAD	0,35	34	12	0,00%	100,00%	C
16-3-088	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 4.5X70	UNIDAD	0,12	85	10	0,00%	100,00%	C
16-3-070	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 12X1"	UNIDAD	0,19	36	7	0,00%	100,00%	C
16-3-041	REMACHES 4.8X12	UNIDAD	0,11	60	7	0,00%	100,00%	C
16-3-033	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 5/16X3 1/2"	UNIDAD	0,35	18	6	0,00%	100,00%	C
16-3-092	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 4X45	UNIDAD	0,12	38	5	0,00%	100,00%	C
16-3-104	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 12X1 1/2"	UNIDAD	0,23	18	4	0,00%	100,00%	C
16-3-066	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 10X2"	UNIDAD	0,19	18	3	0,00%	100,00%	C
16-3-009	ARANDELA PLANA ZB #18	UNIDAD	0,25	12	3	0,00%	100,00%	C
16-3-051	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X5"	UNIDAD	0,43	6	3	0,00%	100,00%	C
16-3-062	TORNILLO CARROCERO ROSCA HEXAGONAL 1/4X3/4"	UNIDAD	0,08	24	2	0,00%	100,00%	C
16-3-105	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 12X2"	UNIDAD	0,23	8	2	0,00%	100,00%	C
16-3-089	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 4X25	UNIDAD	0,12	15	2	0,00%	100,00%	C
16-3-095	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 5X100	UNIDAD	0,12	15	2	0,00%	100,00%	C
16-3-004	ARANDELA PLANA IMPORTADA 1/4"	UNIDAD	0,25	6	2	0,00%	100,00%	C
16-3-084	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 8X3/4"	UNIDAD	0,19	7	1	0,00%	100,00%	C
16-3-003	ARANDELA DE PRESIÓN PESADA 5/16"	UNIDAD	0,25	5	1	0,00%	100,00%	C
16-3-100	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 5X60	UNIDAD	0,12	8	1	0,00%	100,00%	C
16-3-101	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 5X70	UNIDAD	0,12	6	1	0,00%	100,00%	C
16-3-057	TORNILLO CABEZA PLANA CHINO 3/4"	UNIDAD	0,08	8	1	0,00%	100,00%	C
16-3-090	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 4X30	UNIDAD	0,12	2	0	0,00%	100,00%	C
1-5-0019	TAPON MACHO IPS DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-116	TUERCA HEXAGONAL GRADO8 ROSCA UNC 1/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-117	TUERCA HEXAGONAL GRADO8 ROSCA UNC 5/16"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-6-0001	TEFLON TRULY DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-10-0003	LIJA 3M #150	METROS	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-9-0002	CODO DE LUZ DE 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-114	TUERCA DE MAQUINA ZB #18 - 32	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-4-0002	TE TUPY DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-115	TUERCA DE MAQUINA ZB #5 - 40	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-113	TUERCA DE MAQUINA ZB #10 - 24	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-5-0008	DISCO BOSCH PARA METAL #7	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-10-0020	LIJA DE TELA NORTON #36	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-10-0021	LIJA DE TELA NORTON #50	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-10-0022	LIJA DE TELA NORTON #80	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-9-0001	CODO DE LUZ DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-027	CERÁMICA IMPERIAL BEIGE 32X32	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-5-0018	TAPON HEMBRA IPS DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-008	ARANDELA PLANA ZB #16	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-037	REMACHE 3.2X16	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-043	REMACHES 4X10	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-001	ARANDELA DE PRESIÓN PESADA 1/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-038	REMACHE 4.0X8	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-023	CERÁMICA GÉNOVA NARANJA 20X30	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-118	TUERCA HEXAGONAL GRADO8 ROSCA UNC 7/16"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-049	CERÁMICA VENEZIA 20X30	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-006	ARANDELA PLANA IMPORTADA 5/16"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-093	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 4X50	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-086	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 4.5X25	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0020	BROCHA CONDOR MANGO CAFE DE 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-002	ARANDELA DE PRESIÓN PESADA 3/8"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-5-0009	CUPLA IPS DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-6-0006	EMPAQUETADURA PARA PILA FV	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0025	BROCHA CONDOR MANGO CAFE DE 3"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-005	ARANDELA PLANA IMPORTADA 3/8"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
12-1-0001	BLOQUE DE VIDRIO BURBUJAS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-10-0004	LIJA 3M #180	METROS	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-5-0001	DISCO NORTON PARA METAL #4	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D

**ANEXO 2: ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE ÍTEMS ABC**

5-13-0004	BROCHA CONDOR MANGO CAFE DE 1 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0031	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-2-0011	CONECTOR PARA ANTENA DE TV	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-5-0008	CODO IPS PAUCO DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-020	CERÁMICA FLORAL VERDE 20X30	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-015	CERÁMICA FABOCE ADÍS GRIS ETX 30X40	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-014	CERÁMICA CUBICA 30X45	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-019	PERNO DE CARROCERÍA 1/4X3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-007	ARANDELA PLANA ZB #10	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-040	REMACHES 4.6X16	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-067	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 10X3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-4-0010	TAPON HEMBRA TUPY DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-082	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 8X1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
8-3-0003	GRAPA DE 5/8"	DOCENA	0	0	0	0,00%	100,00%	D
8-3-0004	GRAPA DE 1"	DOCENA	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-098	TORNILLO PARA MADERA CINCAO AMARILLO 5X40	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
12-1-0007	BLOQUE DE VIDRIO PARELI 2	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-001	CERÁMICA ADÍS GRIS 30X40	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-011	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 1/4X1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-042	REMACHES 4.8X8	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0027	BROCHA CONDOR MANGO CAFE DE 3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-6-0007	EMPAQUETADURA PARA PILA CHINO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-078	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 6X1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0028	AEROSOL ORO METÁLICO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-021	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 1/4X1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
4-1-0010	ALAMBRE GALVANIZADO #22 POR AMARRE	KILO	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-045	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-077	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 6X1 1/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-096	TORNILLO PARA MADERA CINCAO AMARILLO 5X25	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0004	INTERRUPTOR DOBLE VETO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-10-0002	TUBO DE CAÑERÍA IPS DE 1/2" (3MTS)	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-050	CERÁMICA VIVAZ NARANJA 32X32	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-012	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 1/4X1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-031	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 5/16X1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-032	CERÁMICA ORIÓN AZUL 30X45	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-5-0015	UNION UNIVERSAL IPS DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0003	CAJA DE TERMICOS JINHA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-7-0008	ELECTRODO LINCON DE 3,5 MM POR KILO	KILO	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-021	CERÁMICA GÉNESIS BLANCO 30X40	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-080	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 8X1 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-091	TORNILLO PARA MADERA CINCAO AMARILLO 4X35	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0038	BRILLO SINTETICO 100ML GRIS CLARO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0050	TAPON TIGRE MACHO DE 3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-014	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 1/4X2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0047	UNION UNIVERSAL TIGRE DE 3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-8-0001	ABRAZADERA AJUSTABLE PARA GAS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-2-0010	BROCA DEBOR PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-10-0019	LIJA DE AGUA #150	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-9-0002	SOCKET DE CERAMICA GENIOUSLOZA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-010	ARANDELA PLANA ZB 1/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-056	TORNILLO CABEZA PLANA CHINO 1 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-072	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 12X3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-081	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 8X1 1/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-083	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 8X2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-110	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 8X1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-076	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 6X1 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-044	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X1 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-19-0015	TAPON DE GOMA PARA LAVANDERIA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0029	AEROSOL ARCOIRIS PLATA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0008	BROCHA CONDOR MANGO CAFE DE 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0022	TERMICO SIMPLE DE 63 AMP	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-058	TORNILLO CARROCERO ROSCA HEXAGONAL 1/4X1	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-065	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 10X1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0041	BRILLO SINTETICO 100ML ROBLE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-5-0011	FOCO AHORRADOR PHELIX DE 11W	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-9-0007	SOCKET DE PLASTICO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0012	BROCHA CHINA DE 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-4-0003	TE TUPY DE 3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0032	BRILLO SINTETICO 100ML AMARILLO VIVO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-030	CERÁMICA MAGNUM 32X32	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-039	REMACHE 4.8X18MM	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0008	AEROSOL ARCOIRIS BRIGHT GOLD	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-015	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 1/4X3"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-037	CERÁMICA PERLA MARFIL 32X32	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0027	CODO TIGRE DE 3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0006	BROCHA CHINA DE 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-099	TORNILLO PARA MADERA CINCAO AMARILLO 5X50	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-069	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 12X1 1/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0042	SEMICODOS TIGRE DE 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D

ANEXO 2: ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE ÍTEMS ABC

1-2-0003	TE SDR TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-6-0010	LATEX TRADICIONAL 0,9L	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-10-0018	LJIA DE AGUA #600	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-005	CERÁMICA ÁMBAR CORAL 41X41	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-020	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 1/16X1 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-2-0005	YE SDR TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-16-0004	NIPLE TUPY DE 1/2" A 4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0011	INTERRUPTOR SIMPLE VETO LINEA DORADA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-029	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 3/8X3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
6-2-0007	CALAMINA TRANSPARENTE DE 2,15 MTS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-074	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 14X1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0017	YE TIGRE DE 2 1/2" CON SALIDA DE 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0012	AEROSOL ARCOIRIS DIAMANTE AZUL	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0042	BRILLO SINTETICO 100ML ROJO VIVO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0048	BRILLO SINTETICO 200ML AMARILLO VIVO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-5-0009	DISCO NORTON PARA METAL #8	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
6-2-0006	CALAMINA TRANSPARENTE DE 1,8 MTS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
15-2-0003	TINTE CORAL NARANJA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
15-2-0004	TINTE CORAL NEGRO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-094	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 4X60	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0037	CUPLA TIGRE PAUCO 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-5-0006	CODO IPS PAUCO DE 3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
10-2-0001	CABEZA DE ESCOBA ESPECIAL PAPELERA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0033	BRILLO SINTETICO 100ML AZUL FRANCIA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-079	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 6X3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-010	CERÁMICA CELIMA BERGE 10X10	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-017	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 5/16X2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-063	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 10X1 1/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0019	TERMICO SIMPLE DE 25 AMP	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-059	TORNILLO CARROCERO ROSCA HEXAGONAL 1/4X1 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-071	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 12X2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-032	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 5/16X2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0020	YE TIGRE DE 3" CON SALIDA DE 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-2-0004	BROCA DEBOR PARA METAL DE 6"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
6-2-0008	CALAMINA TRANSPARENTE DE 2,4 MTS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0005	TE TIGRE DE 2 1/2" CON SALIDA DE 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-051	CERÁMICA VIVAZ AZUL 32X32	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-017	CERÁMICA FABOCE BLANCO 30X30	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0006	AEROSOL BORDEUX	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0016	AEROSOL FLUORESCENTE NARANJA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0027	BRILLO SINTETICO 0.9L ROBLE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-5-0003	DISCO UYUSTOOLS PARA METAL #7	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-4-0012	CAJA BLANCA RECTANGULAR	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-5-0001	DICROICO GRANDE ULK	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-023	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 1/4X4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0023	YE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-19-0012	LLAVE DE PASO CHINO DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-8-0035	TARRAJA DE 3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-10-0017	LJIA DE AGUA #360	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-016	PERNO CARROCERO HEXAGONAL UNC 5/16X2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-097	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 5X35	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0044	SEMICODOS TIGRE DE 4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-18-0003	CHICOTILLO DE 40 CM CHINO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-18-0004	CHICOTILLO DE 50 CM CHINO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-068	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 12X1 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-044	CERÁMICA PLOMO FABOCE 34X34	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0020	TERMICO SIMPLE DE 32 AMP	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-024	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 3/8X1 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-119	TUERCA HEXAGONAL TV	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-046	CERÁMICA ROMINA CE3 32X32	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0003	TE TIGRE PAUCO DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0015	BRILLO SINTETICO 0,9L ROJO VIVO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-2-0005	BROCA DEBOR PARA METAL DE 6 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-041	CERÁMICA PISTACHO VERDE 30X40	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0036	CUPLA TIGRE DE 3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-6-0002	DISCO GALLETAS NORTON PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0018	TERMICO SIMPLE DE 20 AMP	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0020	PULSADOR PARA TIMBRE LÍNEA PLATA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0027	TOMACORRIENTES SIMPLE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-061	TORNILLO CARROCERO ROSCA HEXAGONAL 1/4X2	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-060	TORNILLO CARROCERO ROSCA HEXAGONAL 1/4X1 1/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-035	CERÁMICA OSIRIS BEIGE EX 50 30X40	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-028	CERÁMICA IMPERIAL VERDE 40X40	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-16-0002	NIPLE TUPY DE 1/2" A 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0002	AEROSOL AZUL DUCAL	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0003	AEROSOL AZUL FRANCIA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0004	AEROSOL ARCOIRIS BLANCO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0023	AEROSOL GRIS MEDIO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0031	AEROSOL ROJO CAOBA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D

**ANEXO 2: ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE ÍTEMS ABC**

3-5-0045	BRILLO SINTETICO 100ML VERDE HOJA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-5-0012	DISCO CLIPPER PARA METAL #9	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0015	BROCHA CONDOR MANGO CAFE DE 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
8-4-0002	ABRAZADERA 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0017	TERMICO SIMPLE DE 16 AMP	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-5-0002	DICROICO PEQUEÑO ULIK	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-7-0004	ELECTRODO EASY ARC DE 2,5 MM P/ MEDIO KILO	1/2 KILO	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-087	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 4.5X60	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-034	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 5/16X3"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-7-0002	LLAVE DE LAVAMANOS DE BAÑO FV	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-10-0005	TUBO DE CAÑERÍA PLASMAR DE 3/4" (4.5MTS)	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-16-0005	NIPLE TUPY DE 3/4" A 1 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-20-0001	LLAVE DE DUCHA CORTINA FV	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0055	BRILLO SINTETICO 200ML ROJO VIVO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
12-1-0003	BLOQUE DE VIDRIO METEORO RAYO DE SOL	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-027	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 3/8X2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-052	TIRAFONDO HEXAGONAL 5/16X1 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-043	CERÁMICA PLOMO CON DISEÑO 30X40	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-3-0006	YE CLASE 9 DE 4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-20-0002	LLAVE DE DUCHA GLOBO FV	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0011	AEROSOL CELESTE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0017	BRILLO SINTETICO 0,9L VERDE HOJA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0029	BRILLO SINTETICO 0.9L SOL MARINO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-10-0001	ANTICORROSIVA 100ML CAOBA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0004	CAJA DE TERMICOS CHINO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0024	YE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-6-0014	UÑETAS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-16-0007	NIPLE TUPY DE 3/4" A 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0036	BRILLO SINTETICO 100ML CAFE OSCURO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
4-1-0014	ALAMBRE GALVANIZADO #14 POR AMARRE	KILO	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0002	CONMUTADOR SIMPLE DE INTERRUPTOR VETO LINEA DORADA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0018	INTERRUPTOR MIXTO DOBLE VETO LINEA DORADA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0032	TOMACORRIENTES DOBLE VETO LINEA PREMIUM	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0012	TE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-3-0014	SEMICODOS CLASE 9 DE 3"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-20-0005	LLAVE DE PASO CRUZ PARA DUCHA FV	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-12-0001	LENTES DE SOLDADURA BLANCOS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
12-1-0006	BLOQUE DE VIDRIO ONDA CON BURBUJAS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-026	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 3/8X2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-5-0011	CUPLA IPS PAUCO 3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0059	BRILLO SINTETICO 220ML GRIS CLARO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0060	BRILLO SINTETICO 220ML GRIS OSCURO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-11-0002	BARNIZ COPAL MONOPOL DE 0,9 LTS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-8-0001	PISTOLA DE SILICONA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0029	BROCHA PINTOR DE 4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0003	INTERRUPTOR DOBLE EUROLUZ	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
15-3-0011	TINTE UNIVERSAL AZUL	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-053	TIRAFONDO HEXAGONAL 5/16X2	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-013	CERÁMICA COPACABANA VERDE 20X30	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0018	YE TIGRE DE 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-7-0001	ACCESORIOS DE TANQUE DE INODORO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-16-0008	NIPLE TUPY DE 3/4" A 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-5-0015	DISCO CLIPPER PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0016	INTERRUPTOR MIXTO DOBLE EUROLUZ	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0025	TOMACORRIENTES DOBLE NACIONAL BLANCO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
10-2-0002	CABEZA DE ESCOBA SENCILLA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-028	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 3/8X3"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-073	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 14X1 1/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-108	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 8X1 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-111	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 8X2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-031	CERÁMICA NEGRO ENTERO 30X40	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-050	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-109	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 8X1 1/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0025	YE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 3"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-5-0020	TE FUSION IPS DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-19-0005	LLAVE DE LAVAPLATOS FV	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-5-0004	DISCO 3M PARA METAL #7	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0021	TERMICO SIMPLE DE 40 AMP	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-035	PERNO HEXAGONAL GRADO2 UNC 5/16X4 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0013	AEROSOL FLUORESCENTE AMARILLO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-13-0003	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L BLANCO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-2-0007	BROCA DEBOR PARA METAL DE 5 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-4-0003	DISCO PARA MADERA #9	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0010	TERMICO DOBLE DE 16 AMP	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-103	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 5X90	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-026	CERÁMICA IMPERIAL AZUL 32X32	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-002	CERÁMICA ADÍS NEGRO 30X40	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0022	YE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0034	CODO TIGRE PAUCO DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D

ANEXO 2: ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE ÍTEMS ABC

1-19-0001	GRIFO A PALANCA CHINO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0017	AEROSOL FLUORESCENTE ROJO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-2-0001	BROCA DEBOR PARA METAL DE 10"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0033	BROCHA PINTOR DE 5"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0005	INTERRUPTOR DOBLE NACIONAL BLANCO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0010	INTERRUPTOR SIMPLE NACIONAL BLANCO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
12-1-0005	BLOQUE DE VIDRIO OLAS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-107	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 14X1 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-3-0005	YE CLASE 9 DE 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-4-0011	TAPON MACHO TUPY DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-5-0002	TE IPS PAUCO DE 3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-5-0014	SEMICODOS IPS DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-6-0005	JUEGO DOBLE DE UÑETAS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-16-0009	NIPLE TUPY DE 3/4" A 3"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0027	AEROSOL ORO BRILLANTE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0006	INTERRUPTOR DOBLE VETO LINEA PLATA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-8-0001	EXTENSOR CON 3 SALIDAS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-085	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 4,5X80	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-047	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X3 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-064	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 10X1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0015	YE TIGRE DE 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-3-0002	TE CLASE 9 DE 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0007	AEROSOL ARCOIRIS BRIGHT CHROME	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0014	AEROSOL FLUORESCENTE MAGENTA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0019	BRILLO SINTETICO 0.9L AMARILLO VIVO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0024	BRILLO SINTETICO 0.9L DURAZNO SUAVE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0046	BRILLO SINTETICO 100ML VERDE TRÉBOL	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-10-0002	ANTICORROSIVA 220ML CAOBA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-5-0002	DISCO 3M PARA METAL #4	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-5-0006	DISCO CLIPPER PARA METAL #7	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0013	BROCHA PINTOR DE 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-14-0003	DISCO UYUSTOOLS DIAMANTADO #6	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-10-0003	TUBO DE CAÑERÍA IPS DE 3/4" (5.5MTS)	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-6-0007	LATEX IDEAL 10L	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-12-0001	MASA ACRILICA 0,9L	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
4-4-0018	TIZANOL DE 10 KG	BOLSA	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-9-0007	FLEXO UYUSTOOLS DE 5 MTS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
15-3-0008	TINTE LATEX NEGRO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-024	CERÁMICA GLADIMAR PISO PRIMA BLANCO 41X41	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-033	CERÁMICA ORIÓN BLANCO 32X32	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-18-0005	CHICOTILLO DE 60 CM	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
2-12-0001	PEGAMARQUET DE 0,9 LTS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0062	BRILLO SINTETICO 220ML OCRE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0063	BRILLO SINTETICO 220ML ORO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-10-0013	LIJA DE AGUA #180	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0017	BROCHA PINTOR DE 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0022	BROCHA PINTOR DE 3"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-14-0001	DISCO UYUSTOOLS DIAMANTADO #10	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-2-0005	REACTANCIA DE 64W	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0005	CAJA DE TERMICOS DOBLE IP30	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0001	CONMUTADOR DOBLE DE INTERRUPTOR VETO LINEA DORADA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0008	INTERRUPTOR SIMPLE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0013	INTERRUPTOR SIMPLE VETO LINEA PREMIUM	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0030	TOMACORRIENTES SIMPLE VETO LINEA DORADA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
15-3-0003	TINTE LATEX CAFE CLARO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-004	CERÁMICA ÁMBAR 32X32	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-054	TIRAFONDO HEXAGONAL 5/16X2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-052	CERÁMICA VIVAZ NARANJA 30X45	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0007	TE TIGRE DE 3" CON SALIDA DE 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0030	CODO TIGRE DE 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-3-0010	CODO CLASE 9 DE 3"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-16-0011	NIPLE DE ALUMINIO DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-19-0013	LLAVE DE PASO ITALIANO DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
2-2-0006	MASQUIN MARUTEX DE 3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
2-11-0002	SELLA ROSCA TIGRE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0047	BRILLO SINTETICO 100ML VINO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-2-0009	BROCA KULKONI PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-7-0005	HOJA KULKONI DE 24 MM	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-2-0012	CRUCETA DE ENCHUFE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0011	TERMICO DOBLE DE 20 AMP	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0017	INTERRUPTOR MIXTO DOBLE VETO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-040	CERÁMICA PISO PARQUET 32X32	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
8-3-0002	GRAPA DE 3/4"	DOCENA	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-055	TIRAFONDO HEXAGONAL 5/16X3	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-075	TORNILLO DE ROSCALATA PAN 14X2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-102	TORNILLO PARA MADERA CINCADO AMARILLO 5X80	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-106	TORNILLO ROSCA CABEZA PLANA 12X3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-006	CERÁMICA ÁMBAR NARANJA 20X30	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-19-0011	GRIFO A PALANCA ITALIANO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D

ANEXO 2: ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE ÍTEMS ABC

3-3-0002	DISOLVENTE KILLING DE 900 ML	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0010	BRILLO SINTETICO 0,9L MARFIL	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
4-1-0008	ALAMBRE DE PUAS DE 200 MTS	AMARRE	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-1-0004	BROCA KULKONI DE CONCRETO DE 6"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-5-0011	DISCO UYUSTOOLS PARA METAL #9	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-9-0008	FLEJO DE DOBLE COLOR DE 3 MTS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0023	TOMACORRIENTES DOBLE VETO LINEA PLATA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
15-3-0006	TINTE LATEX MARRON	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-049	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X4 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-112	TORNILLOS GRANDE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0006	BRILLO SINTETICO 0,9L CAFE OSCURO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0061	BRILLO SINTETICO 220ML NARANJA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0007	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-5-0006	FOCO LIGHTMAN DE 20W	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0033	TRIPLE: DOS INTERRUPTORES Y UN TOMACORRIENTE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-9-0004	SOCKET CON JALADOR	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
12-1-0008	BLOQUE DE VIDRIO RAYADOS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
15-3-0009	TINTE LATEX ROJOS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-053	CERÁMICA VIVAZ VERDE 32X32	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0002	TE TIGRE DE 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0010	TE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-5-0007	CODO IPS CON INGERTO DE METAL DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-8-0005	COLADERA DE LAVAPLATOS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-19-0007	LLAVE DE LAVAPLATOS CHINO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-20-0004	NIPLE PARA DUCHA DE METAL	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0056	BRILLO SINTETICO 200ML VERDE HOJA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
4-1-0007	ALAMBRE DE PUAS DE 100 MTS	AMARRE	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-5-0014	DISCO 3M PARA METAL #9	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-9-0006	FLEJO UYUSTOOLS DE 10 MTS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-14-0005	DISCO DIAMANTADO DE 9"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0012	TERMICO DOBLE DE 32 AMP	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
12-1-0004	BLOQUE DE VIDRIO OLA SIMPLES	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
15-3-0002	TINTE LATEX AZUL	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-3-0001	TE CLASE 9 DE 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-4-0001	TE TUPY DE 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-10-0009	TUBO DE DESAGÜE DE 2 1/2" (4MTS)	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-16-0010	NIPLE TUPY DE 3/4" A 4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
2-12-0004	PEGAMENTO SHELLAC DE 59 ML	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0012	BRILLO SINTETICO 0,9L NARANJA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0016	BRILLO SINTETICO 0,9L ROSADO CLARO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0043	BRILLO SINTETICO 100ML TURQUESA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-8-0003	SELLADOR DE PAREDES PROFESIONAL 3,5L	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-10-0005	ANTICORROSIVA 0.9 LTS CAOBA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-13-0001	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L ARENA CLARA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-1-0003	BROCA KULKONI DE CONCRETO DE 8"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0013	TERMICO DOBLE DE 40 AMP	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
10-2-0003	PALO DE ESCOBA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-018	CERÁMICA FLORAL BEIGE 20X30	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
16-3-048	TIRAFONDO HEXAGONAL 1/4X3"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0011	TE TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-5-0005	CODO IPS DE 3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-8-0003	ACCESORIO PARA LAVAPLATOS TEKA SIMPLE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-10-0004	TUBO DE CAÑERÍA PLASMAR DE 1/2" (1MTS)	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-10-0006	TUBO DE CAÑERÍA IPS SALADILLO DE 1/2" (12.5MTS)	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-10-0007	TUBO DE DESAGÜE DE 1 1/4" (4MTS)	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-10-0008	TUBO DE DESAGÜE DE 1" (4MTS)	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-8-0002	SELLADOR DE PAREDES PROFESIONAL 18L	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-10-0003	ANTICORROSIVA 3,5 LTS NEGRO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-1-0001	BROCA KULKONI DE CONCRETO DE 10"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-5-0010	DISCO NEO PARA METAL #9	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-5-0018	DISCO TIPO PANANDINO PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-7-0001	HOJA ANGEL FLEX DE 18MM	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0023	BROCHA MONOPOL DE 3"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0035	BROCHA RJ DE 4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
6-2-0005	CALAMINA PLASTICA NARANJA DE 3 MTS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-5-0007	FOCO THINK ZEUSSS DE 5W	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-011	CERÁMICA COLMENA 30X45	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-042	CERÁMICA PISTACHO VINO 30X45	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
17-1-009	CERÁMICA BRETON 32X32	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-3-0003	TE CLASE 9 DE 4" CON SALIDA 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-3-0009	CODO CLASE 9 DE 2 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-8-0002	ACCESORIO PARA LAVAPLATOS DELTA DOBLE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-12-0004	TUBO CLASE 9 DE 3" (6 MTS)	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-19-0014	LLAVE DE PASO CHINO DE 3/4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
2-2-0004	MASQUIN GAVIOTA DE 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
2-2-0005	MASQUIN GAVIOTA DE 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
2-9-0001	PEGAMENTO DE CAÑERÍA GRANDE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0009	AEROSOL BRONCE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0022	AEROSOL GRIS CLARO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D

**ANEXO 2: ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE ÍTEMS ABC**

3-6-0017	LATEX TITAN DE 18 LTS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-12-0002	MASA ACRILICA 3,5L	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-13-0007	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L TERRACOTA CLARO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-13-0009	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18LTS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-10-0005	LIJA 3M #180 NEGRO	METROS	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0007	CAJA DE TERMICOS MEDIANO PSO3 DYP	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
14-4-0001	SIKA UNIVERSAL DE 300 ML CONCRETO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
14-4-0002	SIKA UNIVERSAL DE 300 ML BLANCO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
15-3-0007	TINTE LATEX NARANJA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0004	TE TIGRE DE 2 1/2" CON SALIDA DE 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0016	YE TIGRE DE 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0040	SEMICODOS TIGRE DE 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-2-0004	YE SDR TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-16-0003	NIPLE TUPY DE 1/2" A 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
2-4-0003	CEMENTO AFRICANO DE CONTACTO GRANDE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0024	AEROSOL MAGENTA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-1-0033	AEROSOL SKY BLUE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0037	BRILLO SINTETICO 100ML CELESTE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-6-0014	LATEX TRADICIONAL 18L GIRASOL	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-13-0008	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L VAINILLA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
4-4-0021	TIZANOL DE 5 KG	BOLSA	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-1-0002	BROCA KULKONI DE CONCRETO DE 9"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-10-0016	LIJA DE AGUA #320	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-12-0002	LENTES DE SOLDADURA NEGROS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0034	BROCHA TIGRE DE 6"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-14-0006	DISCO NORTON DIAMANTADO DE 9"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-2-0002	CORTA PICOS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0014	INTERRUPTOR SOBREPUESTO VETO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0022	TOMACORRIENTES CERAMICOS PEQUEÑOS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-9-0006	SOCKET PLANO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-1-0026	YE TIGRE DE 4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-2-0002	TE SDR TIGRE DE 4" CON SALIDA DE 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-3-0013	SEMICODOS CLASE 9 DE 2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-6-0004	TEFLON FV DE 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-14-0008	TUBO DE CAÑERÍA IPS SALADILLO DE 3/4" (5.5MTS)	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-19-0006	LLAVE DE LAVAPLATOS GENEBRE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
1-20-0006	LLAVE DE PASO CRUZ PARA DUCHA CHINO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
2-4-0002	CEMENTO FIX TRANSPARENTE DE 450 ML	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
2-5-0001	CLEFA MONOPOL DE 0,9 LTS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0001	BRILLO SINTETICO 0,9L ALUMINIO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0008	BRILLO SINTETICO 0,9L CELESTE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-5-0044	BRILLO SINTETICO 100ML VERDE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-6-0013	LATEX TRADICIONAL 18L CREMA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-6-0015	LATEX TRADICIONAL 18L ROJO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-13-0002	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L ARENA OSCURO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-13-0004	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L CERÁMICO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-13-0005	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L GIRASOL	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
3-13-0006	SINTEPLAST IMPERMEABILIZANTE 18L ROJO CALE	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
4-1-0009	ALAMBRE DE PUAS DE 500 MTS	AMARRE	0	0	0	0,00%	100,00%	D
4-6-0001	FIERRO DE 1"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-5-0016	DISCO NCO PARA METAL DE 4 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-7-0002	HOJA CHINA DE 18 MM	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-7-0003	HOJA FERNAWYY DE 18 MM	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-7-0004	HOJA GAVILAN DE 18 MM	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-7-0009	HOJA NICHOLSON DE 12 MM	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-9-0001	FLEXO DE 10 MTS	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0003	BROCHA CONDOR MANGO AMARILLO DE 1 1/2"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
5-13-0030	BROCHA CODEX DE 4"	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0006	CAJA DE TERMICOS GRANDE PSO4 DYP	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0008	CAJA DE TERMICOS PEQUEÑO PSO2 DYP	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-3-0009	TERMICO DE 32 AMP	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0007	INTERRUPTOR MIXTO DOBLE NACIONAL	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0021	PULSADOR PARA TIMBRE SOBREPUESTO	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0026	TOMACORRIENTES DOBLE VETO LINEA DORADA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
9-6-0031	TOMACORRIENTES SOBREPUESTO ULTRAELECTRIC	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
10-1-0002	CERA EN PASTA PEQUEÑA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
12-1-0002	BLOQUE DE VIDRIO CUADRICULA	UNIDAD	0	0	0	0,00%	100,00%	D
TOTAL				340.842	11.777.686	100,00%		

**DEMANDA DEL FIERRO CORRUGADO DE CONSTRUCCION**  
**MOVIMIENTO DE 01/08/2017 AL 31/07/2018**  
 (Expresado en Toneladas - Unidades)

Nº DIAS	FECHA	DEMANDA	DEMANDA ACUMULADA	EXPRESADO EN TONELADAS						EXPRESADO EN UNIDADES						
				Fierro 1/2	Fierro 1/4	Fierro 3/4	Fierro 3/8	Fierro 5/16	Fierro 5/8	Fierro 1/2"	Fierro 1/4"	Fierro 3/4"	Fierro 3/8"	Fierro 5/16"	Fierro 5/8"	
1	1/8/2017	10	10	2	1	0	0,38	0,2	2	196	375	0	59	42	110	
2	2/8/2017	9	19	4	2	2	0,15	0,15	1,5	392	750	50	23	32	83	
3	3/8/2017	8	27	8	4	0	0,5	0,2	4	784	1500	0	78	42	220	
4	4/8/2017	3	30	5	3	1	0,8	0,15	1	490	1125	25	124	32	55	
5	5/8/2017	5	35	2,4	1,6	0	0	0,2	1,5	235	600	0	0	42	83	
6	8/8/2017	4	39	2	2	1,5	0,5	0,56	2,5	196	750	38	78	118	138	
7	9/8/2017	8	47	4	1	5	1	0,1	3	392	375	125	155	21	165	
8	10/8/2017	17	64	2	0,38	0	0,85	0,15	2	196	143	0	132	32	110	
9	11/8/2017	11	75	8	0,5	3,5	0,36	0,13	2,5	784	188	88	56	27	138	
10	12/8/2017	3	78	1	0,8	0	0,85	0,3	3,5	98	300	0	132	63	193	
11	14/8/2017	2	80	1,5	1,4	0	0,9	0	2	147	525	0	140	0	110	
12	15/8/2017	4	84	2,4	0,8	0	1,1	0	1	235	300	0	171	0	55	
13	16/8/2017	7	91	1,8	2,3	0	0	0,89	0	176	863	0	0	187	0	
14	17/8/2017	8	99	2,1	4,5	0	0	0,86	0	206	1688	0	0	181	0	
15	18/8/2017	11	110	2	0,87	1,5	0	0	1,5	196	326	38	0	0	83	
16	19/8/2017	14	124	4,1	4,3	0	1,5	0	0,5	402	1613	0	233	0	28	
17	21/8/2017	16	140	5	1,7	2	0,3	0	0,5	490	638	50	47	0	28	
18	22/8/2017	9	149	1	3,5	0	0,25	0	1	98	1313	0	39	0	55	
19	23/8/2017	7	156	0	0,87	0	0,16	0,01	1,5	0	326	0	25	2	83	
20	24/8/2017	8	164	2,1	1,5	0	0	0	2,5	206	563	0	0	0	138	
21	25/8/2017	4	168	0,5	1,68	3	0	0	3,5	49	630	75	0	0	193	
22	26/8/2017	3	171	2	2,5	0	0	0	0	196	938	0	0	0	0	
23	28/8/2017	4	175	1,1	3,1	0	0,3	0,06	0	108	1163	0	47	13	0	
24	29/8/2017	8	183	1	1,9	0,3	0	0	4	98	713	8	0	0	220	
25	30/8/2017	4	187	0,34	1,5	0	0	0	4	33	563	0	0	0	220	
26	31/8/2017	11	198	0	0,8	0	0	0	4	0	300	0	0	0	220	
27	1/9/2017	14	212	8	3	0,5	0,5	0,2	2,5	784	1125	13	78	42	138	
28	2/9/2017	0	212	2	5	0,5	0,8	0,1	1,2	196	1875	13	124	21	66	
29	4/9/2017	7	219	5	1,5	1,5	0,3	0,05	3	490	563	38	47	11	165	
30	5/9/2017	5	224	2,5	2,5	2	0,2	0,2	2	245	938	50	31	42	110	
31	6/9/2017	11	235	3	4,5	1,8	0,25	0,5	1,5	294	1688	45	39	105	83	
32	7/9/2017	8	243	5	3	3,1	0,24	0,4	0,5	490	1125	78	37	84	28	
33	8/9/2017	9	252	4	4	0,2	0,21	0,5	0,5	392	1500	5	33	105	28	
34	9/9/2017	13	265	2	3,5	5	0,2	0,2	3	196	1313	125	31	42	165	
35	11/9/2017	7	272	2,5	2,4	0	0,5	0,28	2	245	900	0	78	59	110	
36	12/9/2017	4	276	3,5	5,5	0	0,7	0,4	2,4	343	2063	0	109	84	132	
37	13/9/2017	8	284	4	2	0	0	0,3	2,8	392	750	0	0	63	154	
38	14/9/2017	9	293	3	0	2	0,5	0,2	5	294	0	50	78	42	275	
39	15/9/2017	6	299	2	0	1	0,4	0,1	3,4	196	0	25	62	21	187	
40	16/9/2017	8	307	0,5	1,8	0,5	2	0,12	2	49	675	13	310	25	110	
41	18/9/2017	9	316	0	0,8	1,2	0	0,2	0,5	0	300	30	0	42	28	
42	19/9/2017	8	324	0	2,3	0,7	0,3	0,3	0,3	0	863	18	47	63	17	
43	20/9/2017	4	328	0,75	2,8	0,5	0	0	0,2	74	1050	13	0	0	11	
44	21/9/2017	12	340	0,25	3,1	0	1	0	2	25	1163	0	155	0	110	
45	22/9/2017	11	351	2,5	2	0	0	0,1	2,8	245	750	0	0	21	154	
46	23/9/2017	4	355	7,5	0,5	0	0	0	3,2	735	188	0	0	0	176	
47	25/9/2017	12	367	2,5	0	0,5	0	0,05	3,1	245	0	13	0	11	171	
48	26/9/2017	3	370	3	1	0	0,2	0	2	294	375	0	31	0	110	
49	27/9/2017	10	380	4	1,3	0	0,5	0	4	392	488	0	78	0	220	
50	28/9/2017	15	395	0	0	0	0,7	0	2,6	0	0	0	109	0	143	
51	29/9/2017	5	400	1,8	0	0	1	0	0	176	0	0	155	0	0	
52	30/9/2017	8	408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
53	2/10/2017	11	419	4,5	2	0,5	0,5	0,2	2,5	441	750	13	78	42	138	
54	3/10/2017	3	422	3	2,5	0,5	0,2	0,3	2	294	938	13	31	63	110	
55	4/10/2017	7	429	21	5	3,2	1	0,3	0,1	1,5	490	1200	25	47	21	83
56	5/10/2017	14	443	35	1	1,8	1	1	0,2	0,5	98	675	25	155	42	28
57	6/10/2017	5	448	40	1,5	1	0	0,8	0,4	0,3	147	375	0	124	84	17
58	7/10/2017	9	457	49	2,8	1,5	0	0,2	0,1	0,8	274	563	0	31	21	44
59	9/10/2017	4	461	53	3,2	2	0	0,5	0,2	0,2	314	750	0	78	42	11
60	10/10/2017	10	471	63	5	1,4	2	1	0,2	0,7	490	525	50	155	42	39
61	11/10/2017	7	478	70	3,5	3,5	0,5	0,9	0,2	2,5	343	1313	13	140	42	138
62	12/10/2017	25	503	95	5	2	0,7	0,8	0,1	4	490	750	18	124	21	220
63	13/10/2017	4	507	99	2	1,5	1,5	0,5	0,3	2	196	563	38	78	63	110
64	14/10/2017	8	515	107	0,5	2,3	1,3	0,2	0,2	5	49	863	33	31	42	275
65	16/10/2017	3	518	110	4	1	0	0,1	0,4	3	392	375	0	16	84	165
66	17/10/2017	7	525	117	0,8	2,5	0	0	0	3,5	78	938	0	0	0	193
67	18/10/2017	11	536	128	2	3	0	0	0	2	196	1125	0	0	0	110
68	19/10/2017	8	544	136	1	1,5	2	0,5	0	8	98	563	50	78	0	440
69	20/10/2017	3	547	139	1,5	0,5	1,5	0,7	0,25	2	147	188	38	109	53	110
70	21/10/2017	2	549	141	1,5	0,5	1,1	0,2	0	1,5	147	188	28	31	0	83
71	23/10/2017	8	557	149	2,8	2,4	0,2	0	0	2,5	274	900	5	0	0	138
72	24/10/2017	9	566	158	1,5	2,1	0,8	0,8	0	1	147	788	20	124	0	55
73	25/10/2017	10	576	168	1	0,5	0	0	0,25	0,5	98	188	0	0	53	28
74	26/10/2017	2	578	170	2	0,2	2,4	0	0,4	0,5	196	75	60	0	84	28
75	27/10/2017	5	583	175	5	0,9	1,5	0	0	0,5	490	338	38	0	0	28
76	28/10/2017	8	591	183	2,5	4,9	0,5	0,3	0	0,5	245	1838	13	47	0	28
77	30/10/2017	5	596	188	0	2,2	0	0	0	0	825	0	0	0	0	0
78	31/10/2017	2	598	190	0,1	0,6	0	0	0	0	10	225	0	0	0	0

ANEXO 3: DEMANDA DE PRODUCTOS ELEGIDOS PARA DETERMINAR CEP, PUNTO DE ABASTECIMIENTO Y ROTACIÓN DE INVENTARIOS.

79	1/11/2017	5	5	5	2	1	0,5	0,2	2,5	490	750	25	78	42	138
80	3/11/2017	8	13	6	2,5	1,5	0,3	0,1	3	588	938	38	47	21	165
81	4/11/2017	9	22	2	1,5	0,5	0,2	1	1,5	196	563	13	31	210	83
82	6/11/2017	7	29	3	0,5	0	0,8	0	0,5	294	188	0	124	0	28
83	7/11/2017	8	37	2,5	1	0	0,7	0	0,5	245	375	0	109	0	28
84	8/11/2017	8	45	2	2	1	0,5	0,5	1	196	750	25	78	105	55
85	9/11/2017	6	51	1,5	1,5	0,5	0,2	0	1,5	147	563	13	31	0	83
86	10/11/2017	4	55	2	2	2	0,4	0	0,5	196	750	50	62	0	28
87	11/11/2017	3	58	2	2	0	0,2	0,5	1,25	196	750	0	31	105	69
88	13/11/2017	1	59	4	4,5	1,5	0,5	0	1,75	392	1688	38	78	0	96
89	14/11/2017	0	59	1,5	2	2	1	0	4	147	750	50	155	0	220
90	15/11/2017	11	70	1,5	3	1	0,2	0	2	147	1125	25	31	0	110
91	16/11/2017	13	83	3	2,5	1,5	0,8	0,25	3,5	294	938	38	124	53	193
92	17/11/2017	9	92	2	3	1	0,75	0	2	196	1125	25	116	0	110
93	18/11/2017	7	99	0,5	1,25	1,5	0,25	0	2,5	49	469	38	39	0	138
94	20/11/2017	14	113	2,5	2	0	0,2	0,25	4,5	245	750	0	31	53	248
95	21/11/2017	1	114	0,5	5	0	0,1	0,25	4	49	1875	0	16	53	220
96	22/11/2017	15	129	5	1	0	0	0	1	490	375	0	0	0	55
97	23/11/2017	2	131	1,5	0	0,5	0	0	2	147	0	13	0	0	110
98	24/11/2017	9	140	0,5	0	0	0,2	0,25	0,5	49	0	0	31	53	28
99	25/11/2017	8	148	0,5	0,5	0	0,25	0	0,5	49	188	0	39	0	28
100	27/11/2017	5	153	2	0,75	0	0,2	0	0,5	196	281	0	31	0	28
101	28/11/2017	6	159	1,95	0,25	0,5	0	0	0,25	191	94	13	0	0	14
102	29/11/2017	6	165	0	1,5	0,5	0	0	0	0	563	13	0	0	0
103	30/11/2017	0	165	1,5	0	0	0	0	0	147	0	0	0	0	0
104	1/12/2017	8	8	2,5	0,5	1	0,25	0,25	1	245	188	25	39	53	55
105	2/12/2017	11	19	1,5	0,75	1	0,25	0,2	1,5	147	281	25	39	42	83
106	4/12/2017	5	24	1	0,75	0	0,5	0,3	2	98	281	0	78	63	110
107	5/12/2017	3	27	2	0,5	0	0	0,5	2,5	196	188	0	0	105	138
108	6/12/2017	4	31	4,5	1	0	0,15	0	0	441	375	0	23	0	0
109	7/12/2017	5	36	2	1,5	1,5	0	0	0	196	563	38	0	0	0
110	8/12/2017	3	39	0	2	0	0,35	0	3,5	0	750	0	54	0	193
111	9/12/2017	0	39	2,5	1,5	0,5	0	0	0,5	245	563	13	0	0	28
112	11/12/2017	1	40	1	2,5	2	1	0	0	98	938	50	155	0	0
113	12/12/2017	8	48	2	3	0,2	1,5	0,5	2	196	1125	5	233	105	110
114	13/12/2017	5	53	4	4	0,2	0	0,25	2,5	392	1500	5	0	53	138
115	14/12/2017	15	68	5,5	1,5	0,2	0	0,2	4	539	563	5	0	42	220
116	15/12/2017	23	91	6	2	0,2	0	0,35	1,5	588	750	5	0	74	83
117	16/12/2017	1	92	2	2,5	0,2	0,75	0,2	0	196	938	5	116	42	0
118	18/12/2017	9	101	3,5	3	4	1,25	0,2	1,5	343	1125	100	194	42	83
119	19/12/2017	10	111	2	2,5	1,5	0	0	2	196	938	38	0	0	110
120	20/12/2017	7	118	2,5	0,5	2,5	0	0	2,5	245	188	63	0	0	138
121	21/12/2017	5	123	2,5	1,5	0	1,5	0	1	245	563	0	233	0	55
122	22/12/2017	11	134	3	0,75	0	0	0	3,5	294	281	0	0	0	193
123	23/12/2017	3	137	0	0,75	0,3	0	0	0	0	281	8	0	0	0
124	26/12/2017	0	137	1,5	1	0,5	0	0,1	2,5	147	375	13	0	21	138
125	27/12/2017	18	155	0	2,5	0	0,25	0	1	0	938	0	39	0	55
126	28/12/2017	1	156	0,5	0,25	0,1	0	0,13	2	49	94	3	0	27	110
127	29/12/2017	3	159	0,47	0,75	0	0,2	0	2,5	46	281	0	31	0	138
128	30/12/2017	0	159	0	2,25	0	0	0	0,25	0	844	0	0	0	14
129	2/1/2018	0	0	2,5	1,5	0,5	0,25	0,3	2	245	563	13	39	63	110
130	3/1/2018	2	2	2	0,5	0,5	0,35	0,1	2,5	196	188	13	54	21	138
131	4/1/2018	11	13	1,5	0,75	1,5	0,2	0,15	0	147	281	38	31	32	0
132	5/1/2018	9	22	2	2,5	0,5	0,15	0,35	0	196	938	13	23	74	0
133	6/1/2018	5	27	3	1,25	0,75	0,5	0,35	3,5	294	469	19	78	74	193
134	8/1/2018	2	29	3,5	0,75	0,25	0,5	0	2	343	281	6	78	0	110
135	9/1/2018	7	36	2,5	2	0,12	0,9	0	3	245	750	3	140	0	165
136	10/1/2018	2	38	1	2,5	0,18	0,5	0	1,5	98	938	5	78	0	83
137	11/1/2018	5	43	0,5	3,1	2,5	0,75	0	0,75	49	1163	63	116	0	41
138	12/1/2018	2	45	1	0	1	0,25	0	0	98	0	25	39	0	0
139	13/1/2018	3	48	2,5	0	0,5	0	0	1,25	245	0	13	0	0	69
140	15/1/2018	8	56	3	1,5	0	0	0,25	1	294	563	0	0	53	55
141	16/1/2018	1	57	2,5	6	0	0	0,35	2	245	2250	0	0	74	110
142	17/1/2018	10	67	4	1	1,5	0,25	0	2,5	392	375	38	39	0	138
143	18/1/2018	6	73	0,5	2,5	0,5	0,25	0	0	49	938	13	39	0	0
144	19/1/2018	9	82	0,5	0	0	0,25	0	0	49	0	0	39	0	0
145	20/1/2018	2	84	0,5	0,25	0,3	0	0,15	0	49	94	8	0	32	0
146	23/1/2018	2	86	1	0,25	0,2	0	0	0,75	98	94	5	0	0	41
147	24/1/2018	5	91	1,5	1	0	0,5	0	0	147	375	0	78	0	0
148	25/1/2018	4	95	0	0,25	0	0	0	0,5	0	94	0	0	0	28
149	26/1/2018	1	96	0	0,25	0	0	0,2	2	0	94	0	0	42	110
150	27/1/2018	5	101	1,5	0,4	0,5	0	0	2,5	147	150	13	0	0	138
151	29/1/2018	7	108	0,29	0	0	0,05	0,06	0,5	28	0	0	8	13	28
152	30/1/2018	1	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	31/1/2018	4	113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
154	1/2/2018	5	5	2	0,85	1	0,2	0,2	2,5	196	319	25	31	42	138
155	2/2/2018	8	13	0,5	0,75	0	0,25	0,3	0	49	281	0	39	63	0
156	3/2/2018	7	20	3,5	1	0	0,7	0,5	2	343	375	0	109	105	110
157	5/2/2018	11	31	4	1,5	1,5	0,8	0	3	392	563	38	124	0	165
158	6/2/2018	5	36	4,5	2	0	0,85	0,25	0,5	441	750	0	132	53	28
159	7/2/2018	1	37	2	0,25	0	1	0,2	0	196	94	0	155	42	0
160	8/2/2018	0	37	0,5	2	2	0,2	0	0	49	750	50	31	0	0
161	9/2/2018	0	37	5,5	0,25	2,5	0	0,25	3,5	539	94	63	0	53	193
162	10/2/2018	18	55	2	3	3	0	0,15	4	196	1125	75	0	32	220
163	14/2/2018	2	57	3	3,5	0	0,85	0	2	294	1313	0	132	0	110

ANEXO 3: DEMANDA DE PRODUCTOS ELEGIDOS PARA DETERMINAR CEP, PUNTO DE ABASTECIMIENTO Y ROTACIÓN DE INVENTARIOS.

164	15/2/2018	9	66	3,5	0,5	0	0,7	0	0	343	188	0	109	0	0
165	16/2/2018	1	67	1	1,25	1	0,25	0	2,5	98	469	25	39	0	138
166	17/2/2018	23	90	1,5	3	0,5	0	0	0,5	147	1125	13	0	0	28
167	19/2/2018	2	92	0	2,2	0	0	0,25	0,75	0	825	0	0	0	41
168	20/2/2018	2	94	0,5	5	0	0	0	1,25	49	1875	0	0	0	69
169	21/2/2018	5	99	2	1,2	1	0,3	0	0	196	450	25	47	0	0
170	22/2/2018	8	107	0,5	0,2	0	0	0	2	49	75	0	0	0	110
171	23/2/2018	9	116	0,5	0	0	0	0,2	4,5	49	0	0	0	42	248
172	24/2/2018	2	118	0,75	0	0	0	0	2	74	0	0	0	0	110
173	26/2/2018	6	124	0,25	1,2	0,2	0,2	0	0	25	450	5	31	0	0
174	27/2/2018	2	126	2,5	2,1	0	0,05	0,15	0,75	245	788	0	8	32	41
175	28/2/2018	1	127	1,41	0	0	0	0,09	0	138	0	0	0	19	0
176	1/3/2018	5	5	2	0,75	2	0,25	0,25	2	196	281	50	39	53	110
177	2/3/2018	8	13	2,5	1	0	0,75	0	0	245	375	0	116	0	0
178	3/3/2018	14	27	1,5	2,5	0	0,5	0	0	147	938	0	78	0	0
179	5/3/2018	2	29	0,75	0	0	0,3	0	2,5	74	0	0	47	0	138
180	6/3/2018	8	37	4	0,5	0	0,35	0,3	4	392	188	0	54	63	220
181	7/3/2018	9	46	2,5	2	1,5	0,8	0	2	245	750	38	124	0	110
182	8/3/2018	10	56	3	1,5	2	0	0	3	294	563	50	0	0	165
183	9/3/2018	2	58	0	2	0	0	0,25	3,5	0	750	0	0	53	193
184	10/3/2018	5	63	0	1,75	0	0,3	0	1	0	656	0	47	0	55
185	12/3/2018	7	70	8	0,75	0	0,5	0	2	784	281	0	78	0	110
186	13/3/2018	8	78	2,5	3	5	0,5	0	2	245	1125	125	78	0	110
187	14/3/2018	11	89	0	2	0	0,25	0	2	0	750	0	39	0	110
188	15/3/2018	4	93	0	1,5	0	0	0,7	1,5	0	563	0	0	147	83
189	16/3/2018	2	95	4	2,5	1,5	0	0	0	392	938	38	0	0	0
190	17/3/2018	8	103	3	2,7	0	0,35	0,25	0,5	294	1013	0	54	53	28
191	19/3/2018	9	112	2	1,5	0	0,45	0	1	196	563	0	70	0	55
192	20/3/2018	0	112	2,5	0,75	0	0,5	0	0,5	245	281	0	78	0	28
193	21/3/2018	0	112	1,5	0,25	0,5	0,3	0	0,5	147	94	13	47	0	28
194	22/3/2018	5	117	1	0,5	0	0	0,25	0	98	188	0	0	53	0
195	23/3/2018	8	125	0	1	0,5	0,15	0,25	0,75	0	375	13	23	53	41
196	24/3/2018	4	129	1,75	0,5	0	0,5	0,5	1,25	172	188	0	78	105	69
197	26/3/2018	2	131	0	2,5	0	0	0	2	0	938	0	0	0	110
198	27/3/2018	5	136	0,84	1	0,8	0	0	0,5	82	375	20	0	0	28
199	28/3/2018	2	138	2,2	0	0	0,15	0	1,5	216	0	0	23	0	83
200	29/3/2018	0	138	0	2,05	0	0	0,01	0,5	0	769	0	0	2	28
201	2/4/2018	8	8	2,5	0,25	1	0,5	0,1	2,5	245	94	25	78	21	138
202	3/4/2018	7	15	1	0,15	0	0,75	0,15	3	98	56	0	116	32	165
203	4/4/2018	2	17	0	2	0	1	0,25	0	0	750	0	155	53	0
204	5/4/2018	0	17	2	1,2	2	0	0,2	0	196	450	50	0	42	0
205	6/4/2018	18	35	0	0,75	0	0,75	0,18	0,5	0	281	0	116	38	28
206	7/4/2018	8	43	2,5	0,8	0	0	0,25	2,5	245	300	0	0	53	138
207	9/4/2018	6	49	1,8	1,5	0,5	0	0,7	3	176	563	13	0	147	165
208	10/4/2018	7	56	2,1	1	0,25	0	0	0	206	375	6	0	0	0
209	11/4/2018	2	58	2	1,5	0	0,75	0	0	196	563	0	116	0	0
210	12/4/2018	9	67	4	3,4	0	0,25	0	0	392	1275	0	39	0	0
211	13/4/2018	11	78	2,5	1	0,5	0	0	3	245	375	13	0	0	165
212	14/4/2018	2	80	3,5	1,5	1,5	0	0,3	4	343	563	38	0	63	220
213	16/4/2018	0	80	1,5	3,2	0	0	0,01	0	147	1200	0	0	2	0
214	17/4/2018	8	88	2	2	2	0,25	0	0	196	750	50	39	0	0
215	18/4/2018	9	97	3	1,4	0	0,25	0	4,35	294	525	0	39	0	239
216	19/4/2018	2	99	5	0,5	0	0,75	0	0,5	490	188	0	116	0	28
217	20/4/2018	11	110	3,5	0,75	1,5	0,5	0,05	0,5	343	281	38	78	11	28
218	21/4/2018	8	118	0	0,5	0	0,25	0,1	0,95	0	188	0	39	21	52
219	23/4/2018	5	123	0	1	0	0,3	0,15	1	0	375	0	47	32	55
220	24/4/2018	0	123	1,5	1,75	1,25	0	0	2	147	656	31	0	0	110
221	25/4/2018	1	124	3	3	0	0	0	2,5	294	1125	0	0	0	138
222	26/4/2018	7	131	0,5	1,1	2	0	0,25	3	49	413	50	0	53	165
223	27/4/2018	1	132	0,5	2	1	0,25	0	0	49	750	25	39	0	0
224	28/4/2018	3	135	0,15	1,25	0	0,2	0	0,45	15	469	0	31	0	25
225	30/4/2018	0	135	0	0,25	0	0	0,01	0	0	94	0	0	2	0
226	2/5/2018	1	1	2,5	0,5	1	0,5	0,25	4	245	188	25	78	53	220
227	3/5/2018	9	10	3	0,5	0	0,75	0,35	2	294	188	0	116	74	110
228	4/5/2018	11	21	0,5	1,5	0	0,25	0,2	4	49	563	0	39	42	220
229	5/5/2018	2	23	2	1,3	2	0	0,25	1	196	488	50	0	53	55
230	7/5/2018	8	31	4,5	0,35	0	1	0,15	0,5	441	131	0	155	32	28
231	8/5/2018	1	32	0	0,7	0	0,25	0,28	0,75	0	263	0	39	59	41
232	9/5/2018	20	52	4	1	4	0,75	0,15	0,5	392	375	100	116	32	28
233	10/5/2018	5	57	2	1,5	2	0	0,12	1,5	196	563	50	0	25	83
234	11/5/2018	8	65	5,5	5	2,5	0	0,25	0,25	539	1875	63	0	53	14
235	12/5/2018	3	68	0	3,5	0	1,25	0,3	0	0	1313	0	194	63	0
236	14/5/2018	8	76	6	4	0	0	0,09	0	588	1500	0	0	19	0
237	15/5/2018	11	87	6,5	1,5	0,5	0	0,1	4	637	563	13	0	21	220
238	16/5/2018	3	90	0	1	0	0,25	0,11	2,8	0	375	0	39	23	154
239	17/5/2018	5	95	2	0	0	0,75	0	3,5	196	0	0	116	0	193
240	18/5/2018	8	103	4	0	0,75	0,85	0	0	392	0	19	132	0	0
241	19/5/2018	4	107	0,5	1,75	0	0	0	0	49	656	0	0	0	0
242	21/5/2018	7	114	0,25	2	0	0	0	4	25	750	0	0	0	220
243	22/5/2018	2	116	4	2,35	2	0,2	0,15	3	392	881	50	31	32	165
244	23/5/2018	9	125	2	1	0	0	0,15	1,5	196	375	0	0	32	83
245	24/5/2018	10	135	0,5	0,65	0	0,5	0	0	49	244	0	78	0	0
246	25/5/2018	5	140	0,25	2	0	0,25	0	0	25	750	0	39	0	0
247	26/5/2018	11	151	1	1,4	0,85	0	0	0,5	98	525	21	0	0	28
248	28/5/2018	4	155	0	3,5	0	0,25	0,2	0,75	0	1313	0	39	42	41

ANEXO 3: DEMANDA DE PRODUCTOS ELEGIDOS PARA DETERMINAR CEP, PUNTO DE ABASTECIMIENTO Y ROTACIÓN DE INVENTARIOS.

249	29/5/2018	0	155	0,48	2	0	0	0,02	4,45	47	750	0	0	4	245
250	30/5/2018	1	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
251	1/6/2018	5	5	0,25	2,5	2	0,5	0,25	2,5	25	938	50	78	53	138
252	2/6/2018	2	7	0,75	1	0	0,75	0,3	0	74	375	0	116	63	0
253	4/6/2018	12	19	2,5	2,5	0	0,35	0,09	2	245	938	0	54	19	110
254	5/6/2018	8	27	2	3	3,5	0,5	0,1	0	196	1125	88	78	21	0
255	6/6/2018	13	40	2,5	1,5	4	0,2	0,11	0	245	563	100	31	23	0
256	7/6/2018	2	42	3	0,75	0	0,5	0	1,35	294	281	0	78	0	74
257	8/6/2018	5	47	4,5	2,75	0	0,85	0	0,75	441	1031	0	132	0	41
258	9/6/2018	0	47	0	2	0	0,65	0	2	0	750	0	101	0	110
259	11/6/2018	8	55	0	2	1,5	0,2	0	3,5	0	750	38	31	0	193
260	12/6/2018	15	70	5,5	0,25	0	0,9	0,15	2	539	94	0	140	32	110
261	13/6/2018	5	75	0	1,5	0	0	0,1	2,5	0	563	0	0	21	138
262	14/6/2018	3	78	6	4,5	0	0	0,15	1,5	588	1688	0	0	32	83
263	15/6/2018	9	87	6,5	3,5	0	0,25	0	1	637	1313	0	39	0	55
264	16/6/2018	11	98	3,5	2	3,5	0	0	0	343	750	88	0	0	0
265	18/6/2018	2	100	0,5	2,8	0	0	0,25	5	49	1050	0	0	53	275
266	19/6/2018	9	109	0,5	0,35	0	1,3	0	4,5	49	131	0	202	0	248
267	20/6/2018	10	119	0,75	0,75	1,5	0,25	0	3,5	74	281	38	39	0	193
268	22/6/2018	9	128	2	2,4	0	0	0,01	0	196	900	0	0	2	0
269	23/6/2018	5	133	7	3,5	0	0	0,25	2,5	686	1313	0	0	53	138
270	25/6/2018	12	145	0,5	2	0	0,25	0,35	4,5	49	750	0	39	74	248
271	26/6/2018	15	160	2,5	0,2	1	0	0,25	2,5	245	75	25	0	53	138
272	27/6/2018	5	165	3	1,5	0	0	1	0	294	563	0	0	210	0
273	28/6/2018	4	169	2,5	0	0	0,5	0,1	1,5	245	0	0	78	21	83
274	29/6/2018	3	172	0,75	0	0,3	0,35	0	0,15	74	0	8	54	0	8
275	30/6/2018	1	173	0,09	0	0	0,35	0	0	9	0	0	54	0	0
276	2/7/2018	12	12	5,5	1,5	0	0,35	0	2,5	539	563	0	54	0	138
277	3/7/2018	5	17	2,5	3,5	0	0,75	0	3	245	1313	0	116	0	165
278	4/7/2018	9	26	3	0	2	0,75	0,2	3,5	294	0	50	116	42	193
279	5/7/2018	5	31	0	0,5	2,5	0,85	0,02	2	0	188	63	132	4	110
280	6/7/2018	12	43	0	1,5	0,5	0	0	4	0	563	13	0	0	220
281	7/7/2018	0	43	1,5	3	0	0,35	0,25	2	147	1125	0	54	53	110
282	9/7/2018	18	61	1,25	2,5	3	0,95	0,3	1,5	123	938	75	147	63	83
283	10/7/2018	5	66	5	2,4	0	1,15	0,09	0,75	490	900	0	178	19	41
284	11/7/2018	7	73	10	3,5	2,5	0,5	0,1	0,25	980	1313	63	78	21	14
285	12/7/2018	12	85	0,25	2,4	0	0,2	0,11	3,5	25	900	0	31	23	193
286	13/7/2018	5	90	2	0,5	0	0,95	0,01	4	196	188	0	147	2	220
287	14/7/2018	1	91	2,5	1,5	1,5	0,5	0,25	2,5	245	563	38	78	53	138
288	16/7/2018	6	97	3,5	0,75	0	0,15	0,35	1,5	343	281	0	23	74	83
289	17/7/2018	8	105	2	1,15	0	0	0,2	1,75	196	431	0	0	42	96
290	18/7/2018	11	116	1,75	2	0,5	0	0,25	1,25	172	750	13	0	53	69
291	19/7/2018	5	121	1	3,5	0	0	0,15	2	98	1313	0	0	32	110
292	20/7/2018	9	130	1,9	2,5	0	0,25	0,28	2,5	186	938	0	39	59	138
293	21/7/2018	8	138	2,4	2	1,5	0	0,15	0,5	235	750	38	0	32	28
294	23/7/2018	6	144	2,5	1,5	0	0	0,12	0,5	245	563	0	0	25	28
295	24/7/2018	5	149	0	0,75	0	0,15	0,25	0,75	0	281	0	23	53	41
296	25/7/2018	0	149	2,5	1,05	2	0,35	0	1,25	245	394	50	54	0	69
297	26/7/2018	11	160	1,5	0,75	0	0	0	0	147	281	0	0	0	0
298	27/7/2018	4	164	0,75	0,25	0	0	0,15	0	74	94	0	0	32	0
299	28/7/2018	2	166	0	1	0,8	0,2	0,12	0,5	0	375	20	31	25	28
300	30/7/2018	2	168	2	1	0	0	0	0	196	375	0	0	0	0
301	31/7/2018	0	168	0,14	1	0	0	0,01	0	14	375	0	0	2	0
<b>TOTAL</b>		<b>1932</b>		<b>638</b>	<b>484</b>	<b>193</b>	<b>97</b>	<b>39</b>	<b>483</b>	<b>62481</b>	<b>181500</b>	<b>4830</b>	<b>14973</b>	<b>8114</b>	<b>26565</b>
<b>MEDIA</b>				<b>2,12</b>	<b>1,61</b>	<b>0,64</b>	<b>0,32</b>	<b>0,13</b>	<b>1,60</b>	<b>208</b>	<b>603</b>	<b>16</b>	<b>50</b>	<b>27</b>	<b>88</b>
<b>DESVIACION ESTANDAR</b>				<b>1,8</b>	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>1,4</b>	<b>178</b>	<b>453</b>	<b>25</b>	<b>56</b>	<b>36</b>	<b>77</b>
<b>VARIANZA</b>				<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>31518</b>	<b>205095</b>	<b>608</b>	<b>3102</b>	<b>1289</b>	<b>5912</b>



## ANEXO 4: ENCUESTA PARA VALUAR LA SITUACION ACTUAL EN EL MANEJO DE INVENTARIOS IMPORTACIONES TERRAZAS

### Encuesta N°1: Enfocada al personal de operaciones

Cargo:

Edad:

1. ¿Considera que los pedidos de materiales son entregados a tiempo? ¿Por qué?

Si

No

2. ¿Los materiales, herramientas y accesorios que se ofertan en la empresa siempre están disponibles?

Si

No

3. ¿A que considera que se debe esta condición?

4. ¿Considera que la bodega/área de trabajo se encuentra en condiciones óptimas en cuanto a términos de seguridad, orden y limpieza?

Si

No



5. ¿Qué considera que se debería mejorar dentro de la bodega/deposito?

6. ¿Cómo califica al procedimiento de ingreso de material a depósitos?

Muy buena

Buena

Regular

Mala

7. ¿Cómo califica al procedimiento de salida de material de depósitos para entrega de pedidos?

Muy buena

Buena

Regular

Mala

8. ¿Qué considera que debería mejorarse dentro de los procesos de entrada y salida de material en los almacenes?



9. ¿Existe algún cronograma de actividades/entregas que deba respetarse día a día?

Si

No

10. ¿Existen políticas de seguridad dentro del área de almacenes?

Si

No



## ANEXO 5: ENCUESTA PARA VALUAR LA SITUACION ACTUAL EN EL MANEJO DE INVENTARIOS IMPORTACIONES TERRAZAS

### Encuesta N°2 Enfocada al personal administrativo

Cargo:

Edad:

1. ¿Cómo califica a la administración de órdenes de pedido dentro de almacenes?

Muy buena

Buena

Regular

Mala

2. ¿Cuántos pedidos de material se realizan en la semana?

3. ¿Se cumplen las horas estipuladas de entrega de material a sus clientes?

Si

No

4. ¿Cuántos pedidos fueron entregados a destiempo?



5. ¿Tiene conocimiento de todos los ítems que conforman el stock de su inventario?

Si

No

6. ¿Considera oportuno la implementación de un sistema informático para registro de ventas, entradas y salidas?

Si

No

7. ¿Cómo califica los canales de información internas de la empresa?

Muy buena

Buena

Regular

Mala

8. ¿Considera que la distribución de ítems dentro del área de almacenes o agencia está bien organizada?

Si

No



## **ANEXO 6: ENTREVISTA PARA VALUAR LA SITUACION ACTUAL EN EL MANEJO DE INVENTARIOS IMPORTACIONES TERRAZAS**

**Cuestionario N°1 Dirigido al gerente general y personal relacionado con el proceso de almacenamiento, mantenimiento y despacho de mercaderías.**

1. ¿Existe algún método para evaluarlos inventarios?
2. ¿El método que se utiliza es conveniente para valuar el costo?
3. ¿Cuenta con el personal adecuado para determinar sus costos?
4. ¿Existe alguna creación de reservas con las cuales se puedan cubrir perdidas o sobre pedidos en los inventarios, (robos, por daños y/o faltantes)?
5. ¿Se consideran las anotaciones en los inventarios constantes por medio del catálogo de cuentas colectivas adecuadas?
6. ¿La revisión del cálculo de inventarios la hace un funcionario importante?
7. ¿La contabilidad realmente registra el sistema de costos de forma integral y si no tiene fallas o defectos importantes?
8. ¿Se encuentran escritos los procedimientos de abastecimiento?
9. ¿Cada cuánto se realizan inventarios físicos de las mercancías?
10. ¿Se conservan para nuestra inspección las hojas originales de los recuentos físicos practicados por los empleados de la compañía?
11. ¿Se han establecido el sistema de doble revisión de las anotaciones en el inventario, en lo referente o cantidades?
12. ¿Qué medios o instrumentos utilizan para registrar la mercancía entrante?
13. ¿De quién depende directamente el departamento de inventarios?



14. ¿Se llevan los registros de inventario constantes por personas que no tengan a su cargo los almacenes?
15. ¿Se almacenan las existencias de una manera ordenada y sistemática?
16. ¿Se acostumbra a realizar periódicamente los registros de inventarios y otros datos para determinar si las existencias tienen poco movimiento, si son excesivas u obsoletas y que tan frecuente se hacen?
17. ¿Están constituidas y segregados los almacenes y áreas de almacenaje de manera que brindan el acceso a personas no autorizadas?
18. ¿Cuentan con el personal responsable y que tengan el control de las cantidades de existencia del almacén?
19. ¿Se lleva un control en las notas de salida?
20. ¿Se registran las salidas en el inventario haciendo referencia a las requisiciones y órdenes de embarque despachados por los almacenistas?