

# CAPÍTULO

# I

# PERFIL DEL PROYECTO

## 1. Antecedentes de la Empresa

Casa Real y Campos de Solana, un compromiso con la viticultura

La Sociedad Agroindustrial del Valle, Ltda. (S.A.I.V.), es la compañía que elabora las líneas CASA REAL y CAMPOS DE SOLANA.

SAIV LTDA. fue fundada en 1981 por Don Luis Granier Ballivián y su familia. Don Luis proviene de una familia con una rica historia en elaboración de vinos y singanis, con una experiencia de cuatro generaciones, iniciando en 1925 cuando Don Julio Ortiz Linares (†) empezó la primera operación industrializada de destilación en el valle de Cinti, Chuquisaca.

### 1.1. Casa Real

El singani ha sido desde la época colonial la bebida espirituosa genuinamente de Bolivia. Es la bebida bandera de nuestro país y nos representa en todo el mundo.

Don Luis Granier Ballivián, (†) trabajó lado a lado con su suegro, Julio Ortiz Linares. Durante sus primeros años de carrera profesional en la producción de Singanis y Vinos. Años después tomaría todo el conocimiento adquirido para fundar, junto con sus hijos, lo que es hoy en día la empresa líder en la elaboración de singani: Casa Real.

La cuarta generación de la familia inyectó en las empresas juventud, innovación y dinamismo, pero nunca se dejó de lado la tradición y el amor por este rubro y la familia.

A través de los años, la bodega ha crecido, sus plantaciones en la región de Santa Ana del Valle Central de Tarija, están irrigadas por un sistema moderno por goteo, monitoreado electrónicamente.



*Ilustración 1 Logotipo Casa Real*

## 1.2. Campos de Solana

Campos de Solana, se creó con el concepto de usar la altura del Valle de Tarija para crear vinos de calidad mundial.

Manejada por la familia Granier, que cuenta con una larga historia vitivinícola que se remonta a 1925, Campos de Solana se ha convertido en la marca boliviana por excelencia. La calidad de sus vinos se debe a la ubicación de sus viñas, su personal altamente calificado y su vanguardia. Gracias a estos atributos, la calidad de los vinos de Campos de Solana es reconocida internacionalmente desde sus numerosos honores y medallas en concursos importantes.

Cultiva sus vides en una de las regiones vitivinícolas más altas del mundo. Sus viñedos ubicados a más de 1850 m.s.n.m. reciben más sol que en los lugares de cultivo tradicional y por lo tanto sus frutos tienen mayor sabor y aroma. A este inigualable recurso natural, Campos de Solana le agrega la dedicación de sus técnicos, el asesoramiento de profesionales y trabajo en equipo.

Gracias a estos atributos, la calidad de los vinos de Campos de Solana es reconocida internacionalmente desde sus numerosos honores y medallas en concursos importantes como el **Concours Mondial de Bruxelles**, hasta destacar como uno de los 20 mejores vinos latinoamericanos.

La amplitud térmica entre el día y la noche, la alta luminosidad y la pureza del ambiente de Tarija la convierten en una zona de viticultura extrema.

El equipo de Campos de Solana trabaja para demostrar que esta viticultura extrema acompañada con innovación tecnológica tiene el potencial de producir vinos de categoría mundial.

El trabajo de Campos de Solana en sus viñedos incluye la recuperación de tierras erosionadas, la selección e investigación de variedades, la implementación de riego por goteo, y la cosecha manual.

Conscientes de que existe mucho por descubrir sobre la vitivinicultura moderna en Tarija, el personal de Campos de Solana se concentra en la innovación a través de la tecnología y prácticas enológicas como microvinificaciones y cortes que obtienen sinergia entre sus componentes.



*Ilustración 2 Logotipo Campos de Solana*

### 1.3. Todo en una Botella

La vendimia es la época más importante del año para Casa Real y Campos de Solana, ya que se recibe uva de alta calidad, para la producción de toda una gestión.

Todo sucede durante los meses de febrero y marzo y durante este tiempo se ven los resultados de todo un año de cuidado intensivo y minucioso a cada planta de vid con el afán de conseguir la mayor calidad posible.

Los viñedos de Casa Real se encuentran en la región de Santa Ana a 18 km de la ciudad de Tarija a una altura de 1850 m.s.n.m. La viticultura Boliviana se caracteriza por ser la más alta del mundo y una de las más antiguas en Sud América. Esta altura en los viñedos juega un papel fundamental en la distinción de Casa Real con otros destilados de uva en el mundo, ya que el aire más puro, la luz intensa y días cálidos con noches frescas generan en la uva una gran cantidad de aromas únicos propios de ella. Gracias a estas características únicas Casa Real goza de la denominación de origen otorgada al Singani, el cual es reconocido también como patrimonio cultural y bebida nacional en nuestro país.



*Ilustración 3 Todo en una Botella*

#### **1.4. La Empresa**

Hoy en día Casa Real y Campos de Solana es la empresa dedicada a la vitivinicultura más grande del país, con más de 100 trabajadores, muchos de los cuales han participado del desarrollo de la empresa desde sus inicios. Cada uno de sus trabajadores llevan consigo el cariño y pasión por Casa Real y Campos de Solana y hacen el esfuerzo día a día para que cada botella genere en sus consumidores experiencias y sensaciones únicas, trabajan con más de 800 productores de uva, convirtiéndose en un foco de ingreso y bienestar para las familias dedicadas al cuidado de la vid.

La Sociedad Agroindustrial del Valle a través de sus marcas Casa Real y Campos de Solana es tradición, pasión, tecnología, identidad e innovación, con un fuerte compromiso por su gente y la familia.



*Ilustración 4 Bodegas Casa Real*

#### **1.5. Visión de la Empresa**

Ser las empresas líderes de bebidas alcohólicas de alta calidad en la industria nacional, promoviendo el consumo responsable. Organizadas, eficientes,

innovadoras y socialmente responsables, brindando un ambiente de bienestar y seguridad laboral para incrementar nuestro mercado.

### **1.6. Misión de la empresa**

Generar experiencias y sensaciones placenteras a través del consumo responsable de nuestros productos.

### **1.7. Valores**

- Coherencia: Con nuestro accionar y decir.
- Confianza, seriedad, respeto y empatía: con nuestros trabajadores, clientes, proveedores y colaboradores.
- Excelencia: en todo nuestro accionar.
- Integridad: actuamos con honestidad y transparencia, y velamos por el cumplimiento de nuestras obligaciones.

### **1.8. Definir el Área de Trabajo**

La práctica laboral será realizada en el área de operaciones, específicamente en Almacenes de la empresa, a cargo de:

Ing. Nicolás Granier Castellanos: Director de Desarrollo Productivo Lic.

Yamil Edgar Sivila Ríos: Gerente de Operaciones

Lic. Antonio Torrez Vilca: Jefe de Almacén I

Lic. René Tomas Rivera Rollano: Jefe de Almacén II

A continuación se presenta el organigrama del área donde se realizará el trabajo:



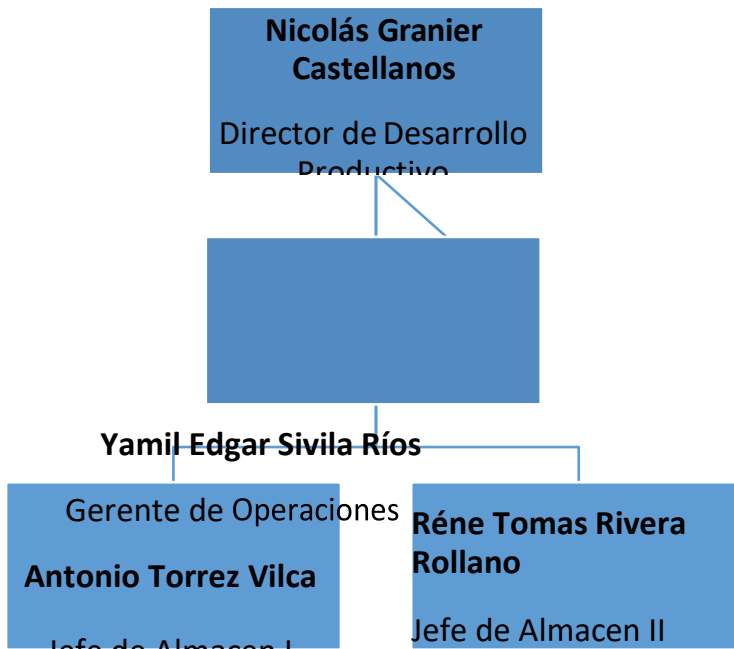


Gráfico 1 Organigrama del Área de Operaciones

### 1.8.1. Funciones y actividades del almacén

Los almacenes están estructurados y planificados para llevar a cabo funciones de almacenamiento tales como: conservación, control y expedición de mercancías y productos, recepción, custodia, etc. El almacén es el encargado de regular el flujo de existencias.

Las actividades y las funciones principales que se realizan en los almacenes son:

### 1.8.2. Recepción de mercancías

Es el proceso que consiste en dar entrada a las mercancías que envían los proveedores.

Durante este proceso, se comprueba que la mercancía recibida coincide con la información que figura en los registros de entrega.

También es necesario comprobar durante la recepción de la mercancía si las cantidades, la calidad o las características si corresponden con el pedido.

### **1.83. Almacenamiento**

Consiste en la ubicación de las mercancías en las zonas idóneas para ello, con el objetivo de acceder a las mismas y que estén fácilmente localizables.

Para ello se utilizan medios fijos, como estanterías, depósitos, instalaciones, soportes, etc. y medios de transporte interno como acoplados y montacargas.

### **1.84. Conservación y mantenimiento**

Durante el tiempo que la mercancía está almacenada, tiene que conservarse en perfecto estado.

La conservación de la mercancía implica la aplicación de la legislación vigente en cuanto a higiene y seguridad en el almacén, además de las normas especiales sobre mantenimiento y cuidado de cada producto.

### **1.85. Gestión y control de existencia**

Una de las funciones clave que consiste en determinar la cantidad de cada producto que hay que almacenar, calcular la cantidad y la frecuencia con la que se solicitará cada pedido con el objetivo de disminuir al máximo los costes de almacenamiento.

# **CAPITULO**

## **II**

## **2. PROBLEMA**

## 2.1. Identificación Del Problema

La empresa SAIV. LTDA., cuenta con almacenes de diferentes características y estos lo podemos clasificar como:

- Almacén de Insumos Secos
- Almacén de Productos Terminados
- Almacén de Productos Especiales

En los almacenes de insumos secos se almacenan los repuestos de maquinaria pesada y vehículos, repuestos de máquinas de destilación del producto, procesadoras y embotelladoras del producto, de ferretería, de plomería, de riego, de electricidad, de limpieza y material de oficina, botellas nuevas y vacías, corchos, tapas, etiquetas, empaques y embalajes. Organizada en estantes, repisas y pallets

Y en el almacén de productos terminados se almacena toda la mercancía que esta lista para su comercialización y distribución, organizada en pallets.

Estos métodos de almacenamiento y los procedimientos requieren de un control que forme lineamientos utilizados en cada área o actividad entre las áreas existentes.

Se debe nombrar el almacén como un objeto primordial, para localizar y representar la disposición en el espacio del área ocupada por los materiales y así poder realizar una buena rotación del mismo para poder controlar la entrada y salida de la mercancía.

(Pulido, 2008), comenta: “Que para ayudar a lograr el control y el mejoramiento del trabajo de cualquier persona que haya decidido ser mejor, no sólo como filosofía de vida, sino con acciones concretas y decisiones prácticas tanto en su vida personal como en su trabajo”

Mediante un método de observación se pudo evidenciar que existen algunos problemas en la distribución física del almacén que ha traído como consecuencia retraso en la entrega de pedidos, pérdida de tiempo., informaciones irreales, es decir, que están registradas en el sistema y no se encuentran en físico dentro del almacén.

El almacenamiento de materiales depende de la dimensión y características de los materiales. Estos pueden exigir una simple estantería hasta sistemas complicados, que involucran grandes inversiones y complejas tecnologías.

(Long, 2003), “Existen diferentes posibilidades según las características de los materiales que se vayan a almacenar”.

La elección del sistema de almacenamiento de materiales depende de los siguientes factores:

- Espacio disponible para el almacenamiento de los materiales.
- Tipos de materiales que serán almacenados.
- Número de artículos guardados.
- Velocidad de atención necesaria.
- Tipo de embalaje.

En el almacén de insumos secos de la empresa como es el material para el embotellado de los diferentes productos, existen lugares ociosos que no son utilizados y que implica tiempo en mover el material hasta el lugar donde se requiere

Como también en el almacén de entradas de insumos existe mucho material que ocupa espacio y que no debería estar en ese lugar, como ser documentación de años anteriores, material en desuso, etc.

Por lo mencionado, es necesario que la empresa realice una reestructuración y tecnificación de sus almacenes que le permite mejorar la administración de los mismos.

## **2.2. Objetivos**

### **2.2.1. Objetivo General**

Formular propuestas para la organización, reestructuración, tecnificación, clasificado y aplicación de las diferentes herramientas de calidad en las mercancías existentes, entrantes y salientes de los diferentes almacenes de la empresa SAIV LTDA, que le

permita tener un mayor control de inventarios y aumentar la eficiencia y custodia de los mismos.

### **2.2.2. Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico de los almacenes existentes, en cuanto a su capacidad de almacenamiento, mediante la observación, consulta y medición.
- Determinar la cartera de productos de la empresa, del almacén de productos terminados y determinar el lugar específico que ocupan los mismos.
- Realizar un análisis de cada espacio que es utilizado en el almacén y como está siendo utilizado, a través de la verificación en el sitio.
- Realizar un reordenamiento del almacén, de acuerdo a la frecuencia de uso de los diferentes materiales o insumos.
- Determinar el proceso más óptimo que debería seguir cada etapa en la entrada y salida de mercancías.

## **2.3. Alcance**

### **2.3.1. Alcance espacial**

El presente trabajo de profesionalización se llevará a cabo en la ciudad de Tarija, provincia Cercado, tomando en cuenta que la “Pasantía Profesional” será realizada en la empresa Sociedad Agroindustrial del Valle “SAIV. LTDA.”, ubicada en la comunidad de Santa Ana, de la provincia Cercado.

### **2.3.2. Alcance temporal**

El trabajo de profesionalización será elaborado en un periodo de tiempo de tres meses.

(Del 15 de Agosto al 15 de noviembre del presente año)

**CAPITULO**

**III**



# **3. METODOLOGÍA**

Para la realización del trabajo de profesionalización se llevará a cabo una pasantía de experiencia profesional durante 3 meses, recurriendo a la recopilación de información tanto primaria como secundaria que permita ir desarrollando el objetivo de este trabajo de profesionalización. Durante los 3 meses, se trabajará en el área de almacenes, siendo un apoyo para ellos en la realización de sus actividades cotidianas, adquiriendo diversas habilidades técnicas, humanas y conceptuales, que se requieren para cumplir con las labores establecidas en el cargo.

### **3.1. Tipo de investigación**

#### **3.1.1. Estudio exploratorio**

Es un estudio exploratorio porque se analizará un tema o problema poco estudiado.

Este tipo de investigación nos permitirá tener un panorama o conocimiento superficial del tema y un primer acercamiento al problema que se pretende estudiar y conocer.

#### **3.1.2. Estudio descriptivo**

Es una investigación descriptiva cuando lo que se busca es describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos, es decir, detallar como son y cómo se manifiestan.

Consiste en plantear lo más relevante de un hecho o situación concreta sin ir más allá del nivel descriptivo.

# CAPITULO

## IV

# **4. DIAGNÓSTICO**

## 4.1. El Almacén

Julio Juan Anaya Tejeo menciona: Un almacén debe corresponder fundamentalmente a los requerimientos de un espacio debidamente dimensionado, para una ubicación y manipulación eficiente de materiales y mercancías, de tal manera que se consiga una máxima utilización del volumen disponible con unos costes operacionales mínimo.

### 4.1.1. Tipos de almacén

David de la Fuente, Nazario García, Alberto Gómez, Javier Puente mencionan:

- Almacenes de materia prima: Son aquellos que almacenan las materias primas que posteriormente utilizará la cadena de producción.
- Almacenes de material en repuesto: Son aquellos que almacenan las piezas y complementos que forman parte de un producto final.
- Almacenes de productos terminados: Almacenan el producto después de fabricado.
- Almacenes de mercancías auxiliares: Estas pueden ser auxiliares en la producción, como combustibles o aceite para ciertas maquinarias o herramientas; o bien, almacenes de mercancías auxiliares genéricas, como material de limpieza y productos higiénicos, detergente, legía, materiales de oficina, papel, carpetas, etc.
- Almacenes de mercancía líquida: Requieren unos componentes especiales, como tanques contenedores cuando se trate de una mercancía líquida a granel (para mercancías líquidas envasadas no serán necesarios dichos componentes). Para mercancías a granel se precisarán unos medios de transporte dotados de cisterna.
- Almacenes de cargas: Consiste en el agrupamiento de un mismo artículo o artículos diferentes en un soporte como paleta con el fin de ser expedidas.

En la empresa SAIV. LTDA. se clasifican los almacenes de la siguiente manera:

1. Almacén de Insumos Secos
2. Almacén de Productos Terminados
3. Almacén de Productos Especiales

A continuación se detalla cada uno de ellos:

#### **4.2. Almacén de insumos secos**

En el almacén de insumos secos existe material como: repuestos de vehículos, material de ferretería, material de plomería, material de riego, material de limpieza, material de oficina, material para embotellado, material para destilación, etc.

En la actualidad el almacén de insumos secos cuenta con una superficie que está distribuida de la siguiente manera:

##### **4.2.1. Organización del Almacén de Insumos Secos**

El Almacén II que está a custodia y a cargo del Lic. René Tomas Rivera Rollano (Jefe de Almacén II), quien es el encargado de la recepción, entrega y pedido de los insumos que se almacenan en el mismo.

Cuenta con una superficie de 94.08m<sup>2</sup> aproximadamente donde cada material se encuentra ubicado en estantes de metal y madera según tipo y características de cada uno, que son almacenados manualmente.

En el siguiente gráfico se muestra la superficie del almacén y cómo está distribuido el espacio, tomando como referencia los colores que representan las diferentes características del mismo:

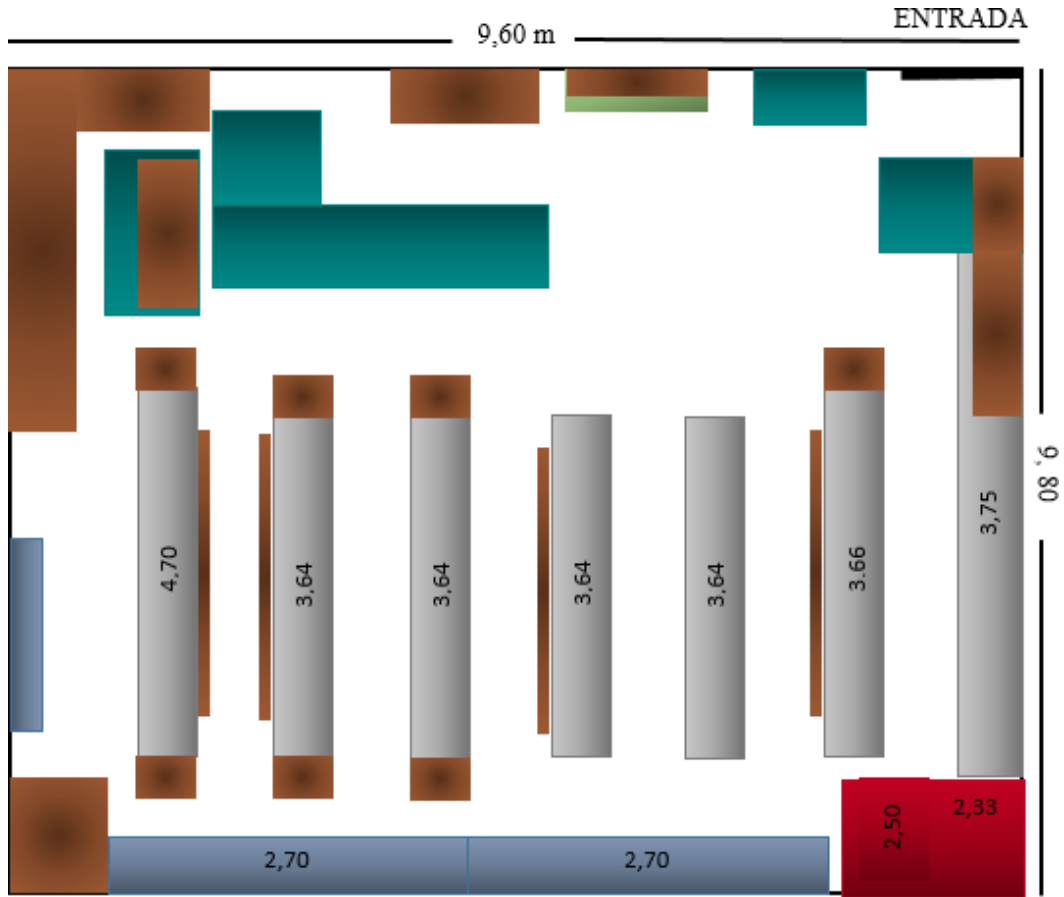


Gráfico 2 Almacén de Insumos Secos (Almacén II)

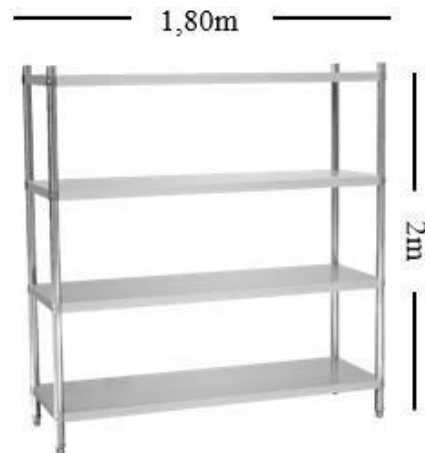
Fuente: Elaboración Propia

- Estantes de Fierro
- Estantes de madera
- Sustancias Controladas
- Escritorios
- Documentación
- Objetos ubicados o sin uso

Para el almacenamiento de cada uno de los insumos o productos se utilizan los siguientes tipos de estantería:

➤ **Estantes Metálicos**

Los estantes metálicos son utilizados para diferentes materiales que se encuentran distribuidos en el almacén de diferente manera.



*Ilustración 5 Estantes Metálicos*



El primer estante tiene una medida de 2 m de alto por 94 cm de ancho y el segundo estante tiene una medida de 2 m de alto y 1,80 m de ancho.

Son estanterías totalmente desmontables que cubren todas las exigencias de almacenamiento por su adaptabilidad, de manera que admiten su modificación o ampliación tanto en altura como en longitud. Es un sistema idóneo para el almacenamiento manual de cargas ligeras e incluso relativamente pesadas.

### Ventajas

- Sistema simple y económico para las más diversas aplicaciones.
- Adaptabilidad a todas las necesidades de almacenamiento.
- Excelente versatilidad.
- Montaje muy sencillo.

#### ➤ Estantes de madera

Los estantes de madera también son utilizados en el almacén de insumos secos, pero en una menor cantidad.

Los cuales cuentan con las siguientes características:

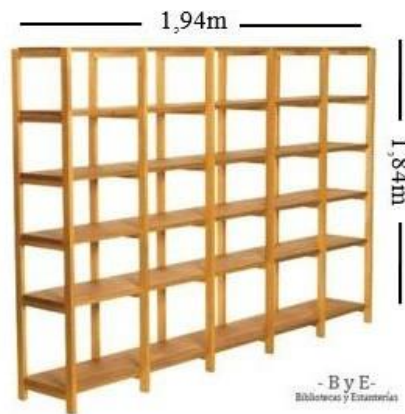


Ilustración 6 Estantes de Madera

Los estantes de madera tienen una medida de 1,84 m de alto por 1,94 m de ancho.

Los estantes de madera son aún más fijos, y se debe adaptar al espacio disponible que se dispone, ya que no llegan a ser montables y/o desmontables, pero si se puede modificar de sitio que se encuentran ubicados.

### **Ventajas**

- Almacenamiento manual de diferentes mercancías.
- Soporta cargas relativamente pesadas.
- Tamaño adecuado.

#### ➤ **Escritorios**

Los escritorios que se encuentran ubicados en almacén II con un total de 4 estantes.

Algunos no cumplen con sus funciones específicas o que tan sólo ocupan espacio, que debería ser utilizado de mejor manera.

#### ➤ **Documentación**

La documentación que existe en la actualidad en Almacenes está distribuida por diferentes lugares, documentación antigua de aproximadamente 10 años atrás y que aún se conserva.

#### ➤ **Objetos mal ubicados o sin uso**

Existe mucho material que está en almacenes, muchos usados, antiguos o fuera de registro en inventarios.

#### ➤ **Sustancias Controladas**

En almacenes de insumos secos se realiza el manejo de sustancias controladas que son utilizados en bodegas de la empresa.

Las sustancias controladas tienen un tratamiento diferente a comparación de otro material, ya que pueden ser muy tóxicas para la persona que realice la manipulación de dichas sustancias.

En almacén de insumos secos (almacén II) se cuenta con Soda Cáustica y Metil Etil Propano, que es utilizado en bodegas, el manipuleo de estas sustancias exigen la utilización de:

- Guantes de goma
- Máscara
- Botas de goma

El almacén de combustible también considerado como sustancias controladas, y que requieren un manipuleo diferente con toda la protección necesaria:

- Guantes de goma
- Máscara
- Botas de goma

La empresa Sociedad Agroindustrial del Valle “SAIV. LTDA.”, se encuentra registrada y regulada por la Dirección General de Sustancias Controladas “DGSC”.

La Dirección General de Sustancias Controladas, es el organismo técnico especializado, que en representación del Consejo Nacional Contra el Tráfico Ilícito de Drogas (CONALTID), efectúa el control y fiscalización sobre el manejo de las sustancias químicas controladas y precursores de uso industrial, insertas en la lista V del anexo de la Ley 1008, ampliada y unificada mediante la Resolución Ministerial No. 0223/92.

2)	BASES	SINÓNIMOS	NABANDINA (N.C.C.A.B.)	NANDINA (S.A.D.C.M.)
2.1.	Hidróxido de Sodio (Soda Cáustica)	SODA CAUSTICA, SODA CAUSTICA, HIDRATO DE SODIO, LEJIA DE SOSA	28.17.01.00	2815.11.00.00
2.2.	Hidróxido de Potasio (Potasa Cáustica)	POTASA CAUSTICA, HIDRATO DE POTASIO, LEJIA	28.17.02.00	2819.20.00.00
2.3.	Hidróxido de Calcio (Cal, Cal Apagada)	DIHIDROXIDO DE CALCIO, HIDRATO DE CAL, CAL HIDRATADA	28.28.02.99	2825.90.90.00
2.4.	Hidróxido de Amonio (Amoniaco Acuoso)	AMONIACO ACUOSO, AGUA AMONIACAL, HIDRATO AMONIACO	28.16.00.02	2814.20.00.00
2.5.	Carbonato de Sodio (Sosa, Ceniza de Sosa)	CARBONATO DE DISODIO, CARBONATO NEUTRO DE SODIO, SODA SOLVAY, CENIZA DE SODA	28.42.01.00	2836.20.00.00
2.6.	Carbonato de Potasio (Potasa)	CARBONATO NEUTRO DE POTASIO, POTASA, CENIZAS DE PERLA, SAL TARTARA	28.42.02.11	2836.40.00.00
2.7.	Carbonato de Calcio (Caliza)	CARBONATO CALCICO, CALCITA	28.42.02.31	2836.50.00.00
2.8.	Bicarbonato de Sodio (Carbonato Acido Sódico)	HIDROGENO CARBONATO DE SODIO, CARBONATO DE ACIDO DE SODIO, SOSA DE COCER	28.02.01.11	2836.30.00.00
2.9.	Amoniaco Anhidrico (Amoniaco Gas Licuado)	AMONIACO GAS LICUADO	28.16.00.01	2814.10.00.00
2.10.	Oxido de Calcio (Cal, Cal Viva)	OXIDO CALCICO, CAL ELECTROFUNDIDA, CAL VIVA, CAL QUEMADA, CAL FUNDENTE	28.26.02.99	2825.90.90.00
2.11.	Soluciones acuosas que contengan uno ó más de los productos nombrados en el numeral (2) en una proporción mayor al 10%.			

4)	SOLVENTES Y DILUYENTES	SINÓNIMOS	NABANDINA (N.C.C.A.B.)	NANDINA (S.A.D.C.M.)
4.1.	Kerosene	KEROSEN, KEROSENO, KEROSINO, PETROLEO LEMPANTE	27.10.11.00	2710.00.41.00
4.2.	Gasolina		27.10.01.99	2710.00.60.00
4.3.	Diesel (Diesel Oil)	DIESEL OIL, FUEL OIL	27.09.00.00	2710.00.60.00
4.4.	Eter de Petróleo (Bencina de Petróleo)	ESPIRITU DE PETROLEO, BENCINA DE PETROLEO, NAFTA	27.10.09.99	2710.00.30.00
4.5.	Aguarrás (Esencia de Trementina)	ESENCIA DE TREMENTINA, ACEITE DE TREMENTINA	38.07.01.00	3805.10.10.00
4.6.	Acetona (2 - Propanona)	2-PROPANONA, DIMETIL CETONA, BETA CETOPROPANONA	29.13.01.01	2914.11.00.00
4.7.	Metil Etil Cetona (MEK)	2-BUTANONA, MEK, ETIL METIL CETONA, 2-OXOBUTANO	29.13.01.02	2914.12.00.00
4.8.	Metilsubutilcetona (MIBK)	MIBK, 4-METIL 2-PENTANONA-ISOPROPILACETONA, HEXONA	29.13.01.03	2914.13.00.00
4.9.	Cloroformo (Triclorometano)	TRICLOROMETANO	29.02.01.08	2903.13.00.00
4.10.	Cloruro de Metileno (Diclorometano)	DICLOROMETANO, METILENO DICLORURO, BICLORURO DE METILENO	29.02.02.99	2903.12.00.00
4.11.	Tetracloruro de Carbono (Tetraclorometano)	TETRACLOROMETANO	29.02.01.11	2903.14.00.00
4.12.	Tricloroetileno	TRICLOROETENO, ETINIL TRICLORURO	29.02.02.02	2903.22.00.00
4.13.	Percloroetileno (Tetracloroetileno)	TETRACLOROETILENO	29.02.02.03	2903.23.00.00
4.14.	Eter Etilico (Eter Dietilico)	ETER SULFURICO, OXIDO DE ETILO, ETER DIETILICO, ETOXIETANO	29.08.01.00	2909.11.00.00
4.15.	Disulfuro de Carbono	CARBONO DISULFURO, ANHIDRIDO TIOCARBONICO	28.15.02.00	2813.10.00.00
4.16.	N-Hexano	NORMAL HEXANO, HIDRIDO DE CAPROILO, HIDRIDO HEXILICO	29.01.01.99	2901.10.00.00
4.17.	Benceno (Benzol)	BENZOL, CICLOHEXATRIENO, FENO	29.01.05.01	2902.20.00.00
4.18.	Tolueno (Toluol Metilbenceno)	TOLUOL, METILBENCENO, FENILMETANO	29.01.05.02	2902.30.00.00
4.19.	Xileno (Xilol Dimetilbenceno)	XILOL, DIMETILBENCENO, MEZCLAS DE ISOMEROS DEL XILENO	29.01.05.03	2902.44.00.00
4.20.	Alcohol Metilico (Metanol)	METANOL, MONIHIDROXIMETANO, METILOHIDROXIDO, ESPIRITU DE MADERA	29.04.01.01	2905.11.00.00

Tabla 1 Sustancias Controladas

Fuente: Ministerio De Gobierno

#### 4.2.2. Características de los productos almacenados actualmente

La empresa cuenta con 126 materiales aproximadamente, las cuales están organizados por familias según características y tipo de material de cada uno, dando un total aproximadamente de 1633 artículos almacenados actualmente, por lo que en el siguiente cuadro se muestra un resumen sobre el total de productos que tiene almacenados la empresa actualmente.

N°	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD POR FAMILIA
<b>REPUESTOS VEHICULOS</b>			
1	RVEPAL - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS PALA CAT	12
2	RVEREX - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS RETROEXCAVADORA	17
3	RVESRD - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS SRD	8
4	RVETFI - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS TRACTOR FIAT	8
5	RVETJ1 - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS TRACTOR JOHN 1	9
6	RVETJD - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS TRACTOR JOHN DEERE	45
7	RVETM2 - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS TRACTOR MASSEY 2	10
8	RVETM3 - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS TRACTOR MASSEY 3	4
9	RVETMF - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS TRACTOR MASSEY FERGUSON	11
10	RVETMN - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS TOYOTA MONTACARGAS	8
11	RVEAHF - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS AHF	1
12	RVECZT - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS CZT	1
13	RVEDKL - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS DKL	4
14	RVEGFI - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS GFI	3
15	RVEGLP - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS GLP	7
16	RVEGTT - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS GTT	2

17	RVEIEE - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS IEE	5
18	RVEIII - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS III	3
19	RVEKCS - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS KCS	2
20	RVELKB - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS LKB	1
21	RVEMBE - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS MOTOR BE	3
22	RVEMOC - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS MONTACARGA CAT	2
23	RVEMON - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS MONTACARGA	7
24	RVETO1 - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS TRACTOR ORUGA 1	8
25	RVETOR - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS TRACTOR ORUGA	73
26	RVEBOB - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS BOB CAT	6
27	RVECA1 - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS CA1	34
28	RVECAT - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS CAT	50
29	RVEVAR - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS VARIOS	48
30	RVEVA1 - 000	REPUESTOS VEHÍCULOS VARIOS 1	8
<b>REPUESTOS BODEGA</b>			
31	RBDRET - 000	REPUESTOS BODEGA RETEN	3
32	RBDVAR - 000	REPUESTOS BODEGA VARIOS	8
33	RBDVDT - 000	REPUESTOS BODEGA DESTILACIÓN	1
34	RBDVEN - 000	REPUESTOS BODEGA VENDIMIADORA	3
35	RBOSUM - 000	REPUESTOS BODEGA SUMIDORA	1
36	RBOVAR - 000	REPUESTOS BODEGA VARIOS	2
37	RBOWAP - 000	REPUESTOS BODEGA WAP	5
38	RBODEL - 000	REPUESTOS BODEGA DELTA	4
39	RBOETA - 000	REPUESTOS BODEGA ETA	2
<b>REPUESTOS ALAMBIQUES</b>			
40	RCDVAR - 000	REPUESTOS COLUMNA DESTILACIÓN VARIOS	11
41	REFSON - 000	REPUESTOS EQUIPO FRÍO SONDA	1

42	RGGVAR - 000	REPUESTOS GENERADORES GAS VARIOS	11
43	RALVAR - 000	REPUESTOS ALAMBIQUES VARIOS	29
44	RLEANT - 000	REPUESTOS LÍNEA EMBOTELLADO ANTIGUO	30
45	RBDROD - 000	REPUESTOS BODEGA DESTILACIÓN RODAMIENTOS	14
46	MVARDE - 000	MATERIAL VARIOS DESTILACIÓN	80
<b>MATERIAL FILTRACIÓN</b>			
47	MFAIR - 000	MATERIAL FILTRO AIRE	4
48	MFIH2O - 000	MATERIAL FILTRO AGUA	4
49	MFIPLA - 000	MATERIAL FILTRO PLACAS	4
50	MFIVAR - 000	MATERIAL FILTRO VARIOS	3
<b>MATERIAL HERRAMIENTAS</b>			
51	MHEAGR - 000	MATERIAL HERRAMIENTAS AGRÍCOLAS	10
52	MHECAL - 000	MATERIAL HERRAMIENTAS ELÉCTRICO	4
53	MHELIM - 000	MATERIAL HERRAMIENTAS LIMAS	3
54	MHELLA - 000	MATERIAL HERRAMIENTAS LLAVES	24
55	MHEVAR - 000	MATERIAL HERRAMIENTAS VARIOS	23
<b>MATERIAL LIMPIEZA</b>			
56	MLIBOD - 000	MATERIAL LIMPIEZA BODEGA	2
57	MLIVAR - 000	MATERIAL LIMPIEZA VARIOS	23
<b>MATERIAL ESCRITORIO</b>			
58	MESCIN - 000	MATERIAL ESCRITORIO CINTAS	3
59	MESPAP - 000	MATERIAL ESCRITORIO PAPEL	2
60	MESVAR - 002	MATERIAL ESCRITORIO VARIOS	29
<b>REPUESTOS MOCHILA JACTO</b>			
61	RMAVAR - 000	REPUESTOS MATERIAL VARIOS	14
62	RMOJAC - 000	REPUESTOS MOCHILA JACTO	31
63	RTIVAR - 000	REPUESTOS TIJERA VARIOS	8

<b>MATERIAL ELÉCTRICO</b>			
64	MELCAB - 000	MATERIAL ELÉCTRICO CABLES	14
65	MELCAP - 000	MATERIAL ELÉCTRICO CAPACITADOR	1
66	MELCON - 000	MATERIAL ELÉCTRICO CONECTOR	10
67	MELENC - 000	MATERIAL ELÉCTRICO ENCHUFES	10
68	MELFUS - 000	MATERIAL ELÉCTRICO FUSIBLES	35
69	MELGUM - 000	MATERIAL ELÉCTRICO GUARDA MOTOR	2
70	MELINT - 000	MATERIAL ELÉCTRICO INTERRUPTOR	4
71	MELITA - 000	MATERIAL ELÉCTRICO ITA	24
72	MELTER - 000	MATERIAL ELÉCTRICO TÉRMICO	5
73	MELTRM - 000	MATERIAL ELÉCTRICO TERMINAL	4
74	MELVAR - 000	MATERIAL ELÉCTRICO VARIOS	26
<b>MATERIAL FERRETERÍA</b>			
75	MFEABR - 000	MATERIAL FERRETERÍA ABRAZADERAS	11
76	MFEALD - 000	MATERIAL FERRETERÍA ALDABAS	3
77	MFEALM - 000	MATERIAL FERRETERÍA ALAMBRES	10
78	MFEARA - 000	MATERIAL FERRETERÍA ARANDELAS	4
79	MFEBRC - 000	MATERIAL FERRETERÍA BROCAS	10
80	MFE BRO - 000	MATERIAL FERRETERÍA BROCHAS	4
81	MFE CAN - 000	MATERIAL FERRETERÍA CANDADOS	1
82	MFE CEP - 000	MATERIAL FERRETERÍA CEPILLOS	3
83	MFE CLA - 000	MATERIAL FERRETERÍA CLAVOS	4
84	MFE DIS - 000	MATERIAL FERRETERÍA DISCOS	6
85	MFE ELE - 000	MATERIAL FERRETERÍA ELECTRODOS	12
86	MFE EMP - 000	MATERIAL FERRETERÍA EMPAQUETADURAS	10
87	MFE FOC - 000	MATERIAL FERRETERÍA FOCOS	19
88	MFE GOM - 000	MATERIAL FERRETERÍA GOMAS	2



89	MFEGRA - 000	MATERIAL FERRETERÍA GRAMPAS	1
90	MFEGRS - 000	MATERIAL FERRETERÍA GRASERAS	8
91	MFELIJ - 000	MATERIAL FERRETERÍA LIJAS	9
92	MFEPEG - 000	MATERIAL FERRETERÍA PEGAMENTOS	9
93	MFEPER - 000	MATERIAL FERRETERÍA PERNOS	56
94	MFEPIL - 000	MATERIAL FERRETERÍA PILAS	8
95	MFEPIN - 000	MATERIAL FERRETERÍA PINTURAS	24
96	MFEPIT - 000	MATERIAL FERRETERÍA PITAS	4
97	MFEREM - 000	MATERIAL FERRETERÍA REMACHES	2
98	MFESIE - 000	MATERIAL FERRETERÍA SIERRAS	2
99	MFESOL - 000	MATERIAL FERRETERÍA SOLDADURAS	4
100	MFESQ - 000	MATERIAL FERRETERÍA SOQUETES	4
101	MFETAC - 000	MATERIAL FERRETERÍA TACOS	7
102	MFETIR - 000	MATERIAL FERRETERÍA TIRAFONDOS	2
103	MFETOR - 000	MATERIAL FERRETERÍA TORNILLOS	10
104	MFETUE - 000	MATERIAL FERRETERÍA TUERCAS	8
105	MFEVAR - 000	MATERIAL FERRETERÍA VARIOS	52
106	MFEVID - 000	MATERIAL FERRETERÍA VIDRIOS	8
107	MFEVIS - 00	MATERIAL FERRETERÍA VISAGRAS	5
108	MFEVOL - 000	MATERIAL FERRETERÍA VOLANDAS	2
<b>MATERIAL CONSTRUCCIÓN</b>			
109	MCO CER - 000	MATERIAL CONSTRUCCIÓN CERÁMICOS	3
110	MCO FIE - 000	MATERIAL CONSTRUCCIÓN FIERROS	2
111	MCO VAR - 000	MATERIAL CONSTRUCCIÓN VARIOS	5
<b>MATERIAL PLOMERIA</b>			
112	MPGVAR - 000	MATERIAL PARA ANTIGRANIZO VARIOS	6
113	MPLACO - 000	MATERIAL PLOMERÍA ACOPLE	3

114	MPLCAN - 000	MATERIAL PLOMERÍA CAÑERÍA	4
115	MPLCOD - 000	MATERIAL PLOMERÍA CODOS	9
116	MPLCUP - 000	MATERIAL PLOMERÍA COPLAS	7
117	MPLFIE - 000	MATERIAL PLOMERÍA FIERROS	1
118	MPLLLA - 000	MATERIAL PLOMERÍA LLAVES	4
119	MPLMAN - 000	MATERIAL PLOMERÍA MANGUERAS	12
120	MPLNIP - 000	MATERIAL PLOMERÍA NIPLES	3
121	MPLRED - 000	MATERIAL PLOMERÍA REDUCCIÓN	3
122	MPLTEE - 000	MATERIAL PLOMERÍA TEES	6
123	MPLTUB - 000	MATERIAL PLOMERÍA TUBOS	2
124	MPLUNI - 000	MATERIAL PLOMERÍA UNIONES	3
125	MPLVAL - 000	MATERIAL PLOMERÍA VÁLVULAS	2
126	MPLVAR - 000	MATERIAL PLOMERÍA VARIOS	9
<b>MATERIAL RIEGO</b>			
127	MRIO00 - 000	MATERIAL RIEGO 000	3
128	MRIBUJ - 000	MATERIAL RIEGO BUJES	3
129	MRICOD - 000	MATERIAL RIEGO CODOS	8
130	MRICON - 000	MATERIAL RIEGO CONECTORES	5
131	MRIMAG - 000	MATERIAL RIEGO MANGUITO	2
132	MRIMAN - 000	MATERIAL RIEGO MANGUERAS	5
133	MRIRED - 000	MATERIA RIEGO REDUCCIONES	5
134	MRITEE - 000	MATERIAL RIEGO TEES	8
135	MRITUB - 000	MATERIAL RIEGO TUBOS	1
136	MRIVAL - 000	MATERIAL RIEGO VALVULAS	1
137	MRIVAR - 000	MATERIAL RIEGO VARIOS	113
<b>REPUESTOS LINEA EMBOTELLADO</b>			
138	RLECTS - 000	REPUESTOS COMPRESOR TORNILLO SHULTZ	4

139	RLEENJ - 000	REPUESTOS LINEA EMBOTELLADO ENJUAGADORA	15
140	RLEETI - 000	REPUESTOS LINEA EMBOTELLADO ETIQUETADORA	40
141	RLELEB - 000	REPUESTOS LINEA EMBOTELLADO LAVADORA EXT. BOTELLAS	5
142	RELELE - 000	REPUESTOS LINEA EMBOTELLADO LLENADORA	45
143	RLESEM - 000	REPUESTOS LINEA EMBOTELLADO SISTEMA EMBALAJE	31

*Tabla 2 Material Almacenado Actualmente*

*Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa SAIV. LTDA, a fecha Octubre 2018*

Cada uno de los productos debe estar codificado con una tarjeta de identificación, para poder identificarlos fácilmente y su posterior registro de salida.

Casi todos los artículos son productos no perecederos, puesto que son repuestos y material que no cuentan con una fecha de vencimiento estos productos porque no son perecederos son aptos para almacenarlos y a partir de ahí tener inventarios, pero también existe una pequeña cantidad de material perecedero o con fecha de expiración y esta no puede ser almacenada por largo tiempo.

#### **4.3. Otros Insumos Secos**

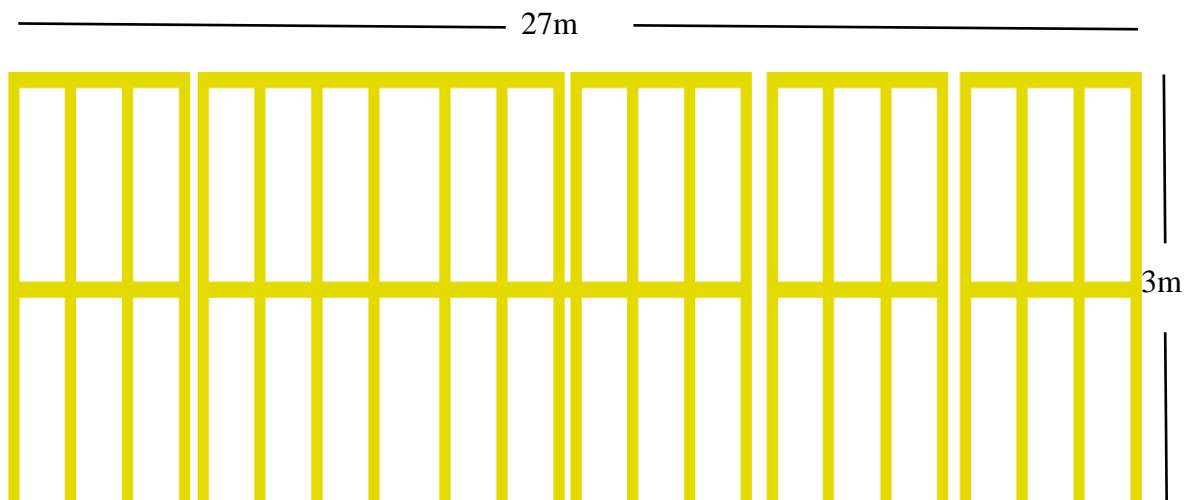
En otra parte de la bodega se sitúan otros insumos considerados también insumos secos que están a custodia, recepción y entrega del Lic. Antonio Torres Vilca (Jefe de Almacén I), ya que son utilizados para el embotellado de los vinos y singanis de la bodega.

Estos insumos están ubicados en estantes metálicos como se muestra en la siguiente imagen:



*Ilustración 7 Estantes de Insumos Secos*

En estos lugares se almacenan todo lo necesario para el embotellado de los diferentes productos de la empresa.



*Gráfico 3 Estantes de Insumos Secos*

A continuación se muestra un resumen de los insumos almacenados:

CÓDIGO	ARTICULO	CANTIDAD
PMECAJ - 001	CAJA DE CARTÓN X 24 ROJO	896
PMECAJ - 003	CAJA 12 BOT BORDO NUEVA	2718
PMECAJ - 005	CAJA POR X12BOT 750ML BLANCA/DORAD	2295
PMECAJ - 009	CAJA TRI 12X375ML, 26.7X20X27	89
PMECAJ - 010	EMBALAJE DON LUCHO	1557
PMECAJ - 013	GRAN SING. INDIVIDUAL CORONA	109623
PMECAJ - 014	CJA. INDIV. CASA REAL 15 AÑOS	15
PMECAJ - 016	CJA. INTERNA CASA REAL 15AÑOS	216
PMECAJ - 019	EMBALAJE SINGANI63 6X750ML	1200
PMECAJ - 021	CAJA PACK CHUFLAY	763
PMECAJ - 022	CAJA NEGRA X6 750ML 241X160X333	5257
PMECAJ - 023	CAJA X12/750ML ENCUESTRO 31,4X23,8X31.5	51
PMECAJ - 026	CAJA X6 750ML 261X175X331 ESTHER ORTIZ	1993
PMECAJ - 028	CAJA X6 750ML 255X170X310 EXP.	170
PMECAJ - 029	EMBALAJE SING.63 6X750ML MERCADO INT.	6571
PMECAJ - 036	ESTUCHE SING.DON LUCHO ORO P/COLOCADO DE MEDALLA	313
PMECAJ - 037	ESTUCHE SING. DON LUCHO ORO SIN MEDALLA	1
PMECAJ - 041	CJA. SINGANI 63 INDIVIDUAL	6650
PMECAP - 016	CAP-SOBRE SOL/NEGRO TRI	3257
PMECAP - 020	CAPS. ROJO BRILLANTE P186	1287
PMECAP - 021	CAPS. AZUL OSC. COBRE-SOL	2538
PMECAP - 022	CAP-NEGRO METALICO-CS3-ORO	47188
PMECAP - 024	CAP-VERDE 7744U-ORO	30000
PMECAP - 026	CAP-PLATA METALICO-CS3-NEGRO	20667
PMECAP - 027	CAP-ENCUESTRO METÁLICO 186C-E3	39766

PMECAP - 028	CAP-VERDE 30,2/60 PVC VEP009 CS3	16280
PMECAP - 029	CAP-NEGRO 30,2/60 PVC ROP003 CS3	4143
PMECAP - 030	CAP-ROJO 30,2/60PVC ROP 003 CS3	49113
PMECAP - 031	CAP. DE ESTAÑO/ ESTHER ORTIZ	15774
PMECON - 001	C. ETIQ. TINTO CLÁSICO ADH	56585
PMECON - 0012	C-ETIQ BLANCO CLÁSICO ADHESIV	47287
PMECON - 015	CONT. RIESLING 750ML ADH	648
PMECON - 020	CONTRA ETIQ. SING ROJO CORONA	267500
PMECON - 022	CONTRA ETIQ. GRAN SING CORONA	574903
PMECON - 025	CONT. ETIQUETA DON LUCHO	9785
PMECON - 060	C. ETIQ. OPORTO CLÁSICO ADH	4132
PMECON - 062	C. ETIQ. TRI BLANC/16	504
PMECON - 065	C-ETIQ. CABERNET SAUVIGNÓN 750ML	26000
PMECON - 066	C-ETIQ. MALBEC 750ML	13905
PMECON - 067	C-ETIQ. MERLOT 750ML	17500
PMECON - 069	C-ETIQ. ML/CS 750ML 2016	737
PMECON - 070	C-ETIQ. CS/MR 750ML 2016	154
PMECON - 072	C-ETIQ. CS/MR 375 ML	52
PMECON - 073	C-ETIQ. TANNAT ÚNICO 750ML 2016	1125
PMECON - 075	C- ETIQ. ENCUENTRO 2017	193
PMECON - 077	C-ETIQ. TRI-TINTO 375ML 2016	305
PMECON - 078	C-ETIQ. TRI-TINTO 750ML 2017	41798
PMECON - 079	C-ETIQ. TRI TINTO 375ML 2017	5200
PMECON - 080	C-ETIQ. MALBEC-TANNAT 750ML 2017	285
PMECOR - 001	CORCHO NAT.1RA 45X24	37321
PMECOR - 006	CORCHO MICROAGLOMERADO 44X24MM CAMPOS DE SOL.	10596
PMECOR - 007	CORCHO AGLOM. 38X23,7MM	206731
PMECOR - 008	CORCHO MICROAGLOMERADO ENCUENTRO 44X24 CAMPOS	47293
PMECOR - 009	CORCHO NATURAL 1RA. 49/24 CAMPOS SOLANA	1050

PMECOR - 010	CORCHO TWIN TOP (1+!) 44/23.5MM	3237
PMECOR - 011	CORCHO NATURAL 1RA FSC 45X24	653
PMEDIV - 002	DIVISIONES 5 CORTES BOT. 375	3620
PMEDIV - 003	DIVISIONES 3 CORTES 375CC.	5595
PMEDIV - 004	DIVIS. 1 CORT. COLEC.	2082
PMEDIV - 005	DIVIS. 2 CORT. COLEC.	1041
PMEDIV - 007	DIVS. 2 CORTES NUEVA	16177
PMEDIV - 008	DIVS. 3 CORTES NUEVA	9085
PMEDIV - 009	DIV. 2C 750ML BLANCA/DORADO	6615
PMEDIV - 010	DIV. 3C 750ML BLANCA/DORADO	6380
PMEDIV - 013	DIV. 1C 17.2X32.5 COLEC.	3734
PMEDIV - 014	DIV. 2C 17.2X32.5 COLEC.	1867
PMEDIV - 015	DIV. 1C TRI 15.7X 32.7	16450
PMEDIV - 016	DIV. 2C TRI 23.8X32.7	6430
PMEDIV - 017	DIV. 2C TRI 19.7X26.5CM	907
PMEDIV - 018	DIV. 3C TRI 26.4X26.5	2379
PMEDIV - 019	DIVISIONES CARTÓN 12X750 3 CORTES	4165
PMEDIV - 020	DIVISIONES CARTÓN 12X750 2 CORTES	8405
PMEDIV - 021	DIVISIONES CARTÓN 6X750 2 CORTES	13525
PMEDIV - 022	DIVISIONES CARTÓN 6X750 1 CORTE	126
PMEDIV - 023	DIV. 2C ENCUENTRO 23.4X 30.7 PEQUEÑA	84
PMEDIV - 024	DIV. 3C ENCUENTRO 31X30.70 GRANDE	312
PMEDIV - 025	DIVISIONES 1C 252X302 EXP.	156
PMEDIV - 026	DIVISIONES 2C 334X303 EXP.	48936
PMEETI - 002	ETIQ. BLANCO CLÁSICO ADHESIVA	15141
PMEETI - 008	ETIQ. GRAN SING. 375 CC CORONA	49487
PMEETI - 016	ETIQ. ROJO 375 CC CORONA	319917
PMEETI - 019	ETIQ. SING. AZUL 750 CC CORONA	267421
PMEETI - 020	ETIQ. SING. ROJO 750 CC CORONA	615663
PMEETI - 022	ETIQ. TINTO CLÁSICO ADH	574546

PMEETI - 025	ETIQ. GRAN SING. 750 CC CORONA	3140
PMEETI - 030	ETIQ. OPORTO ADHESIVA	5040
PMEETI - 037	ETIQ. GRAN SINGANI 190ML CORONA	2922
PMEETI - 038	ETIQ. SING. ROJO 190ML CORONA	4547
PMEETI - 039	ETIQ. CURVA 90 AÑOS TRADICIÓN	306
PMEETI - 040	ETIQ. PLANA 90 AÑOS TRADICIÓN	9283
PMEETI - 041	ETIQ. DON LUCHO OVALO	9297
PMEETI - 042	ETIQ. DON LUCHO RECTANGULAR	8000
PMEETI - 044	ETIQ. PRECINTO DE SEG. DON LUCHO COLECCIÓN ORO	45934
PMEETI - 045	ETIQ. SINGANI 63 750ML MERCADO INTERNO	1116
PMEETI - 081	ETIQ. TANNAT ÚNICO 750ML 2016	504
PMEETI - 090	ETIQ. TRI BLANC/16	848
PMEETI - 098	ETIQ. RIESLING 750ML 2017 PZA	716
PMEETI - 104	ETIQ. ML/CS 750ML 2016	153
PMEETI - 105	ETIQ. CS/MR 750ML 2016	20
PMEETI - 106	ETIQ. ML/CS 375ML 2016	100
PMEETI - 107	ETIQ. CS/MR 375ML 2016	106
PMEETI - 108	ETIQ. CABERNET 750ML 2017	626
PMEETI - 109	ETIQ. MALBEC 750ML 2017	192
PMEETI - 112	ETIQ. ENCUENTRO 750CC 2017	70
PMEETI - 114	ETIQ. CABERNET S. 375CC 2017	313
PMEETI - 117	ETIQ. TRIV. TINTO 375ML 2016 PZA.	575
PMEETI - 118	ETIQ. SINGANI 63 750CC UK	41536
PMEETI - 119	ETIQ. TRIV. TINTO 375ML 2017	5200
PMEETI - 120	ETIQ. LOGÍSTICA UK 2017	5
PMEETI - 122	ETIQ. MALBEC TANNAT 750ML 2017 UK	285
PMEETI - 123	ETIQ. MERLOT 375ML 2018	3000
PMEETI - 124	ETIQ. CABERNET S. 375ML 2018	4200
PMEETI - 125	ETIQ. MALBEC 375ML 2018	4500
PMEETI - 126	ETIQ. MERLOT 750ML 2018	17500



PMEETI - 127	ETIQ. CABERNET S. 750ML 2018	26000
PMEETI - 128	ETIQ. MALBEC 750ML 2018	12000
PMEETI - 129	FILM PEBD 35X90	351
PMEFIL - 004	FILM PEBD 30X95	1243
PMEFIL - 005	FILM PEBD 42X90	1385
PMEFIL - 006	FILM STRECH	377
PMEFIL - 016	STRECH FILM	0,0238
PMETAP - 001	TAPA BICENT. ANÓNIMO SING. 63 EXPORTC.	1404
PMETAP - 002	TAPA FCO. CTE. METÁLICA BLANCA	46068
PMETAP - 008	TAPA GUALA AZUL CORONA	317147
PMETAP - 009	TAPA GUALA NEGRA CORONA	568912
PMETAP - 010	TAPA GUALA ROJA CORONA	182770
PMETAP - 011	TAPA PILFER AZUL LIZA	34997
PMETAP - 012	TAPA T-WOOD 29	6433
PMETAP - 013	TAPA GOTERO SINGANI 63 BICENTENARIO	53110
PMEVAR - 001	CAJA PACK C-INTERIORES	500
PMEVAR - 006	BOLSA FONDO PEG. PAPEL SULFITO	7284
PMEVAR - 011	PLÁSTICO TERM. 85M X 37CM	400
PMEVAR - 012	PORTA CINTA DE MANO	2
PMEVAR - 013	STICKER CÓDIGO DE BARRAS	500
PMEVAR - 015	PRECINTO GRANDE TRANSP.	9163
PMEVAR - 017	TAPON CORCHO NATURAL	9308
PMEVAR - 020	COLLARINES DON LUCHO	8493
PMEVAR - 022	FLEJE PLÁSTICO DE 16MM (SUNCHO)	11194
PMEVAR - 023	HEBILLA METÁLICA P/ZUNCHO PLAST. 16MM	2417

*Tabla 3 Artículos Insumos Secos*

*Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa SAIV. LTADA, a fecha Octubre 2018*

#### 4.4. Almacén de Productos Terminados

El almacén de productos terminados está a cargo del Lic. Antonio Torrez Vilca (Jefe de Almacén I)

No se conoce las medidas de dicho almacén, ya que la información no fue proporcionada.

Es el que tiene mayor valor para la empresa, puesto que custodia el producto de su actividad económica. La cantidad de productos almacenados allí es directamente proporcional a los lineamientos, proyecciones de la empresa y demanda de los mismos por parte de los consumidores; por lo tanto, debe garantizar una disponibilidad constante y una alta rotación de inventario.

En el almacén de productos terminados se cuenta con un total de 38 variedades entre vinos y singanis en diferentes tamaños que produce la empresa

Se almacenan los siguientes productos:

#### CARTERA DE PRODUCTOS

PRODUCTOS	CAPACIDAD
COLECCIÓN DON LUCHO	750CC.
COLECCIÓN DON LUCHO	700CC.
SINGANI DON LUCHO ORO S/ESTUCHE	700 ML.
SINGANI DON LUCHO ORO C/ESTUCHE	700 ML.
SINGANI ETIQUETA NEGRA CORONA	750 CC.
SINGANI ETIQUETA ROJA CORONA	750CC.
SINGANI ETIQUETA AZUL CORONA	750CC.
SINGANI ETIQUETA NEGRA CORONA	375CC.
SINGANI ETIQUETA ROJA CORONA	375CC.
GRAN SINGANI 63	750CC.
SINGANI ETIQUETA NEGRA PETACA	190ML.
SINGANI ETIQUETA ROJA PETACA	190ML.

VINO BLANCO	700CC.
VINO TINTO	700CC.
CABERNET SAUVIGNON	750CC.
MALBEC	750CC.
RIESLING	750CC.
CABERNET MERLOT	750CC.
CABERNET SAUVIGNON	375CC.
MALBEC	375CC.
MALBEC CABERNET	750CC.
MALBEC CABERNET	375CC.
CABERNET MERLOT	375CC.
OPORTO	
MERLOT	750CC.
MERLOT	375CC.
RIESLING	500CC.
ROSE	500CC.
TRIVARIETAL TINTO	750CC.
COLECCIÓN ALTURA	750CC.
TRIVARIETAL BLANCO	750CC-
TRIVARIETAL	375CC.
VINO ENCUENTRO	750CC.
TANNAT MALBEC	750CC.
MALBEC TANNAT	750CC.
VINO ESTHER ORTIZ	750CC.
TANNAT ÚNICO 2016	
TANNAT UNICO 2015	

Tabla 4 Cartera de Productos

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa

En el siguiente grafico se muestra como está distribuido los lugares para el producto terminado.

Cada lugar representado con diferente color que se describe en la parte de abajo

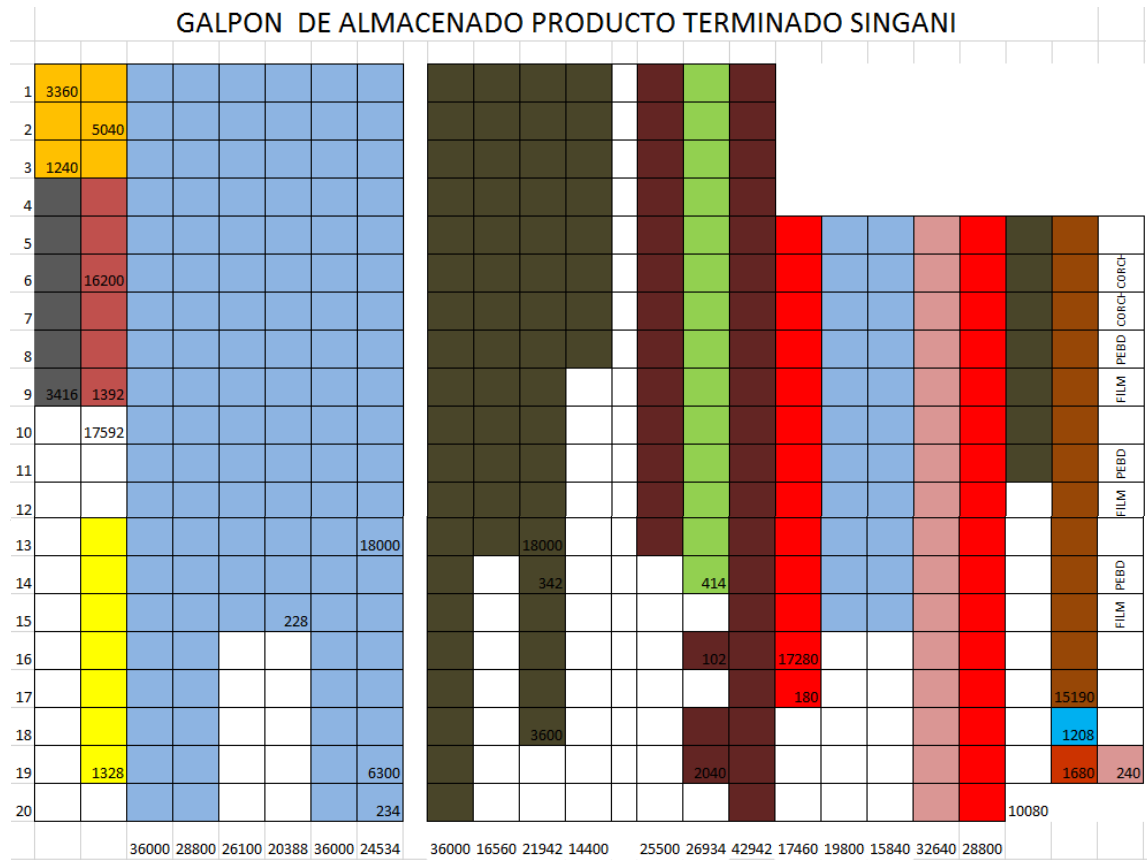


Gráfico 4 Almacén I

Fuente: SAIV. LTDA.



En el almacén de productos terminados se utiliza el Método de Inventario FIFO.

#### 4.5. Método de Inventario FIFO

El método FIFO adquiere su nombre en las siglas en inglés de First In First Out (Primero en Entrar Primero en Salir). Es decir aquello que primero ha entrado en el almacén debe ser aquello a lo que primero se le dé salida. Es uno de los métodos más utilizados cuando se manipulan productos perecederos, ya que busca evitar que los productos alcancen su fecha de caducidad en instalaciones y de esta manera se reduzcan las pérdidas por este motivo.

El inventario FIFO también puede considerarse como una práctica de cadena de suministro, diseñada para limitar los problemas de vencimiento u obsolescencia, que tienen un impacto negativo sobre los productos almacenados. El análisis de inventario FIFO permite calcular la antigüedad del stock, así como identificar inventario de baja rotación o muerto.

El análisis FIFO adopta una perspectiva teórica del inventario, suponiendo que las unidades que se han comprado primero se envían primero, independientemente del flujo físico real de productos. La perspectiva FIFO simplifica enormemente el análisis financiero del

inventario. En la práctica, esto es lo que se necesita para realizar un análisis FIFO:

- Los niveles de stock actuales,
- El historial de pedidos de compra con fechas de entrega.

Sobre la base de estos datos, el análisis FIFO proporciona una manera de calcular lo siguiente:

- Valoración de inventario, teniendo en cuenta los precios de compra variables;
- Margen bruto esperado, que depende de los precios de compra;
- Antigüedad promedio del inventario (y también extremos).

## Ventajas

- ✓ Perfecta rotación de los pallets (sistema FIFO).
- ✓ Ahorro de espacio y tiempo en la manipulación de los pallets.
- ✓ Eliminación de interferencias en la preparación de pedidos.
- ✓ Excelente control del stock.



*Ilustración 8 Almacén de Producto Terminado*

### **4.6. Unidad de Carga**

Conjunto de productos de pequeñas dimensiones que deben ser agrupados con el fin de facilitar su manejo”

#### **4.6.1. Características Físicas de la Unidad de Carga**

Dos son las características más importantes que se considera en el diseño de una Unidad de Carga: la Resistencia (la capacidad de la unidad de carga de soportar su propio peso) y la Estabilidad (la capacidad de la carga de soportar movimiento sin perder su configuración).

La Resistencia

La Resistencia (la capacidad de soportar su peso o el de otras unidades de carga) influye en el almacenamiento. Si es posible apilar la Unidad de Carga, en ocasiones no es necesario utilizar equipos de almacén. Pero si se utilizan los pallets para el almacenamiento de productos terminados.

#### La Estabilidad

La estabilidad es un factor importante en el movimiento de los productos. Dos son los medios básicos para conseguir una buena estabilidad:

- Correcta configuración de la unidad de carga
- Retractilado

La correcta configuración de la unidad de carga que es utilizado permite que esta sea intrínsecamente estable. Un método elemental que desarrolla son las diferentes las capas pares de las impares. También se mejora la estabilidad mediante placas de cartón (o capa) entre placa y placa.

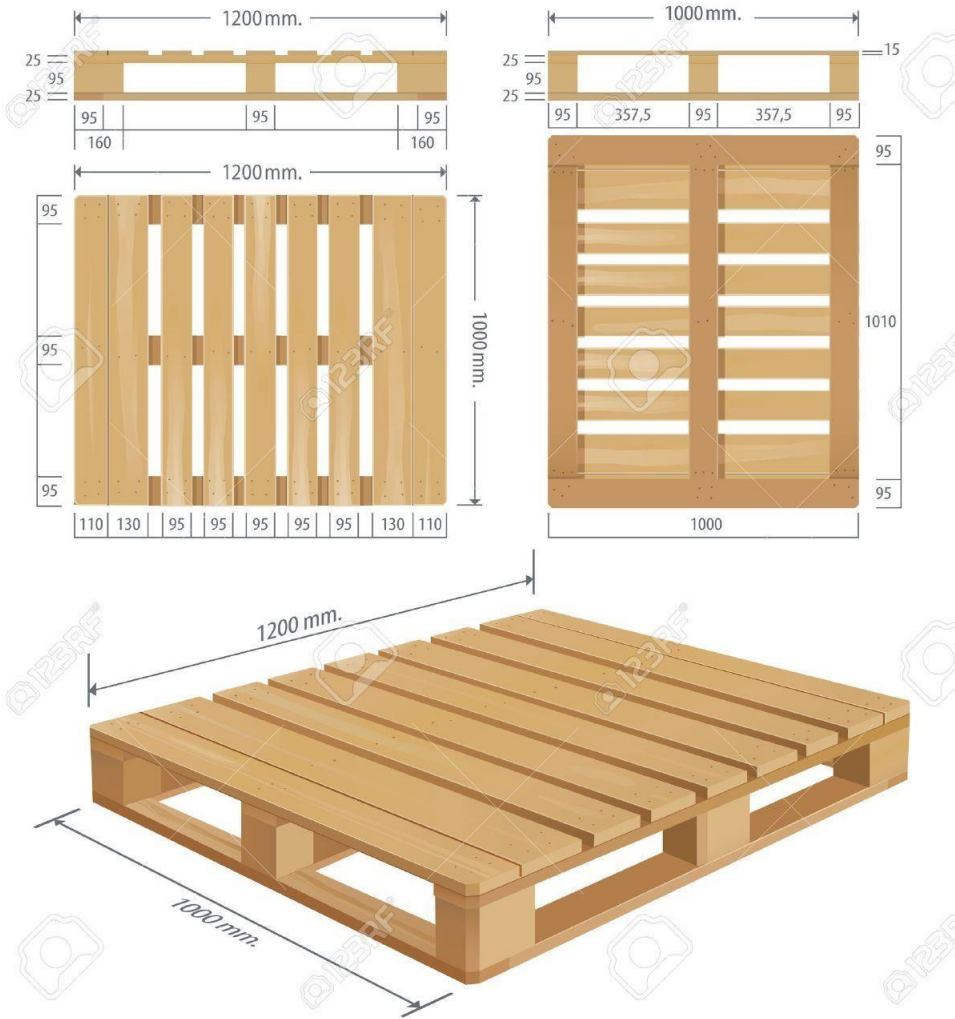
### **4.6.2. Elementos para el apilado de productos**

En el almacén de productos terminados, para el almacenamiento de productos se utilizan pallets que cuentan con las siguientes características:

#### **4.6.2.1. Pallets**

El pallet consiste en una plataforma, generalmente fabricada de madera, que puede ser manipulada por carretillas elevadoras de horquillas o llamadas también Montacargas que permite el agrupamiento de la mercancía sobre ella, constituyendo la unidad de carga. Permite la manipulación y distribución de la mercancía hasta el destino final, en condiciones óptimas y con el mínimo esfuerzo. La apertura de los mercados y la globalización internacional hacen que el Comercio sea cada día mayor y ha convertido al pallet en un elemento imprescindible para la distribución de los productos, tanto a nivel local, como de la Distribución Física Internacional DFI.





*Ilustración 9 Características Pallets de Madera*

**El universal ( 1.200 . 1.000 mm):** ha sido diseñado para ofrecer una alta prestación con un bajo costo, soportando cargas dinámicas hasta 1500 kg, estática 4500 kg, rack o estantería de 750 kg, y con tan solo 14 kg de peso. Resulta ideal para circuitos cerrados, distribución, áreas de producción y exportaciones. Es acorde para todos los sectores de las industrias como: alimentación, prensa, farmacéuticas. Alta resistencia al impacto PPC o HDPE, resistentes a la acción de los rayos UV y aptos para estar a la intemperie.

El paletizado es la acción y efecto de disponer mercancía sobre un pallet para su almacenaje y transporte. La carga del pallet se puede realizar a mano aunque no es el sistema tradicional. La cantidad máxima de paquetes que deben ser manipulados a mano es de 25 kgs y está cada vez más limitado a 15 kgs para adaptarse a las limitaciones del género femenino y prevenir las paradas de trabajo por dolores de espalda y otras dolencias. Lo más habitual es su manipulación mecánica.

#### 4.6.2.2.

#### Medios para el movimiento de pallets

##### Transpaleta manual



*Ilustración 10 Transpaleta Manual*

La transpaleta manual o transpaleta hidráulica es un aparato utilizado en almacenes para realizar diversas tareas relacionadas con el movimiento de la mercancía almacenada, tales como carga, descarga, traslado de unas zonas a otras del almacén y operaciones de picking.

Constituye un equipo básico, por su sencillez y eficacia y que tiene un uso generalizado en la manutención y traslado horizontal de cargas unitarias sobre Pallets, desde los lugares de operación generalmente las máquinas a los lugares de almacenamiento o viceversa. Están más indicadas cuando su uso va a ser esporádico, cuando las distancias de desplazamiento no son muy grandes y cuando la carga a transportar no suele ser muy pesada.

El desplazamiento horizontal se realiza tirando o empujando manualmente del asidero con el que también se le imprimen los movimientos de giro. Aunque en un principio puede parecer excesivo el esfuerzo a realizar por una persona para desplazar el traspaleta con ese peso, en realidad no es tan costoso gracias al sistema de ruedas y cojinetes que posee, siempre que se haga sobre pavimentos llanos, lisos y pulidos.

## **Montacarga**



*Ilustración 11 Montacargas Eléctrico con Operario*

Listo y útil: multipropósito puede girar de manera fácil y rápida en espacios reducidos, reduciendo los tiempos de ciclo para operaciones que requieran recogida o almacenamiento frecuente. Con algunas de las mejores velocidades de desplazamiento en la industria.

Está equipado con muchas características para que sus operadores estén contentos y sean eficientes.

Tiene dos barras paralelas planas en su parte frontal que se introducen en el pallets (debajo de la carga), llamadas “horquillas” (a veces también llamado “uñas”), montadas sobre un soporte que se desliza verticalmente por un mástil con lo que se consigue el movimiento de elevación y descenso de la carga. La separación entre horquillas es variable para adaptarse a distintas medidas de pallets o cargas; el soporte de las horquillas disfruta de un pequeño desplazamiento lateral (a derecha e izquierda) para realizar maniobras de aproximación del pallets o el centrado de las uñas con la carga. Las ruedas traseras son orientables (directrices) con un gran ángulo de giro para facilitar la maniobrabilidad en espacios angostos.

Es de uso rudo e industrial, y se utiliza en almacenes, complejos fabriles, para transportar y sostener tarimas o pallets con mercancías y acomodarlas en estanterías o racks y realizar las actividades de carga y descarga de camiones o contenedores. Aguanta cargas pesadas que ningún grupo de personas podría soportar por sí misma, y ahorra horas de trabajo pues se traslada un peso considerable de una sola vez en lugar de ir dividiendo el contenido de las tarimas por partes o secciones.

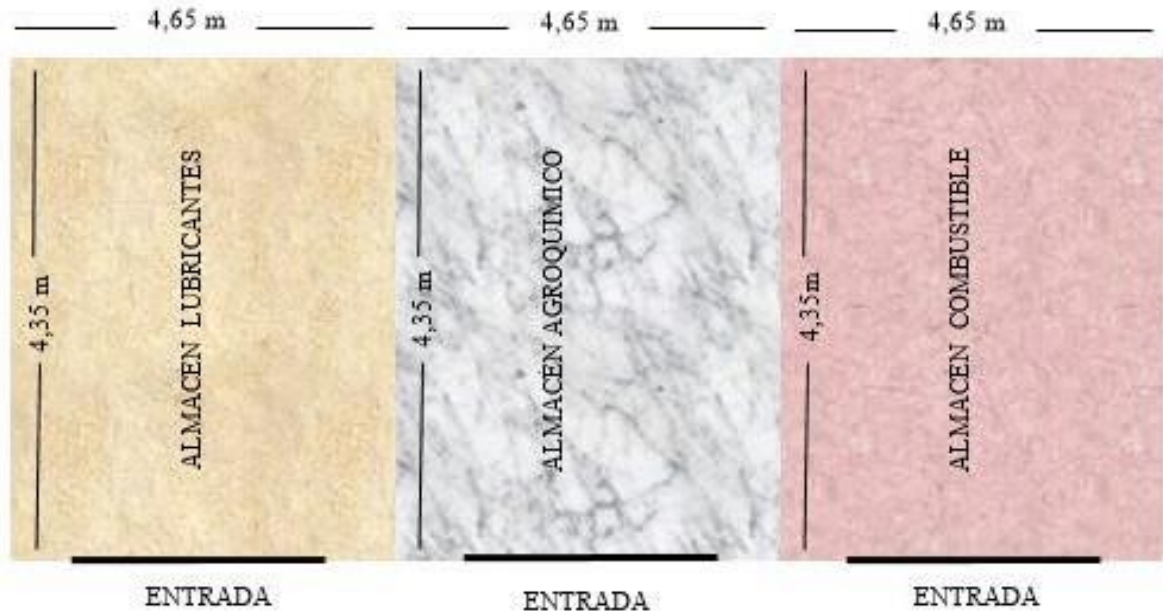
#### **4.7. Almacén de Productos Especiales**

El almacén de productos especiales está a cargo del Lic. René Tomas Rivera Rollano (Jefe de Almacén II), el cual comprende los siguientes:

1. Almacén de combustible
2. Almacén Agroquímico
3. Almacén de lubricantes

Cuentan con una superficie de 20,22 m<sup>2</sup> cada uno aproximadamente que se encuentran ubicados en un mismo lugar fuera de la bodega por el peligro que representan.

*Gráfico 5 Almacén de Productos Especiales*



*Ilustración 12 Almacén de Productos Especiales*

### 4.7.1. Almacén de Combustible

Los líquidos inflamables y combustibles obedecen a una clasificación de productos químicos, que permite establecer las condiciones especiales con las cuales deben manipularse. Resulta importante ubicar dentro de dicha clasificación a los materiales que se almacenen, así como la cantidad a almacenar.

#### 4.7.1.1. Líquidos almacenados

##### ➤ Gasolina

Punto de inflamación: – 30 a – 43 o C bajo cero. La gasolina es un líquido incoloro o amarillo con olor característico. Es una mezcla de hidrocarburos volátiles y aditivos especiales. Puede contener metil-t-butil eter, etil-t-butil éter, xilenos, toluenos, benceno, n-hexano, etc, en cantidades variables.

##### **Peligros**

Estos peligros y advertencias están reflejados en las hojas de seguridad dentro del almacén de combustible, establecido por la empresa para el manejo y precauciones adecuadas.

- Líquido extremadamente inflamable; puede formar mezclas explosivas con el aire en las proporciones indicadas en los límites de inflamabilidad.
- Puede ser encendido por chispas, llamas o calor intenso.
- Puede acumular cargas estáticas por agitación o movimiento.
- El vapor puede causar dolor de cabeza, náuseas, vértigo, somnolencia, inconsciencia y muerte. Irritante leve o medio para piel y ojos.

##### ➤ Diésel

Punto de inflamación: 54.4°C

El diésel Corriente, o aceite combustible para motores (ACPM), es una mezcla de hidrocarburos medios obtenida de la destilación atmosférica del petróleo crudo, de tal forma que su índice de cetano, el cual mide la calidad de ignición, sea de 45 como

mínimo. Está diseñado para utilizarse como combustible en motores diésel que operan bajo condiciones de alta exigencia y en altitudes por debajo de los 2.000 metros sobre el nivel del mar, para generar energía mecánica y eléctrica, y en quemadores de hornos, secadores y calderas.

### **Peligros**

Estos peligros y advertencias están reflejados en las hojas de seguridad dentro del almacén de combustible, establecido por la empresa para el manejo y precauciones adecuadas.

- **Inhalación:** La exposición repetida y prolongada a altas concentraciones de vapor causa irritación de las vías respiratorias y alteraciones del sistema nervioso central. En casos extremos puede dar lugar a neumonía química.
- **Ingestión:** Causa irritación en la garganta y estómago.
- **Aspiración:** La aspiración de gasóleo a los pulmones puede producir daño pulmonar.
- **Contacto piel:** El contacto prolongado y repetido puede producir irritación y causar dermatitis.
- **Contacto ojos:** El contacto con los ojos puede causar irritación si se produce en altas concentraciones.



*Ilustración 13 Almacén de Combustible*

#### **4.7.2. Almacén de Lubricantes**

Los aceites lubricantes son líquidos viscosos compuestos por mezclas de hidrocarburos orgánicos del petróleo y aditivos que les confieren las propiedades exactas deseadas para cada aplicación. Son materiales combustibles. Entre otros compuestos, estos aceites pueden contener: hidrocarburos parafínicos pesados (principal componente), solventes alifáticos, polialquilmacrilato, naftalina y otros aditivos menores. Por provenir del petróleo, pueden contener también impurezas de hidrocarburos azufrados o nitrogenados.

Las grasas lubricantes son productos semisólidos de consistencia pastosa que contienen esencialmente destilados pesados parafínicos (más pesados que los utilizados en aceites) acompañados de pequeñas proporciones de aditivos.

En dicho almacén se encuentran los siguientes productos que se detallan en la siguiente tabla:



<b>CODIGO</b>	<b>ARTÍCULO</b>
MLCACE - 001	ACEITE SAE 20W50 CASTROL
MLCACE - 004	ACEITE DE LINAZA
MLCACE - 010	ACEITE HIDRÁULICO 10W CAT SAE
MLCACE - 011	ACEITE HIDRÁULICO AMERICANO
MLCACE - 017	ACEITE P/MOTOR 2 TIEMPOS
MLCACE - 020	ACEITE SAE 15/40 P/GASOLINA
MLCACE - 021	ACEITE SAE 250
MLCACE - 029	ACEITE VALVOLINE HYD - AW46
MLCACE - 032	ACEITE SAE 85W140 P/CORONA
MLCACE - 034	ACEITE MOTOR SAE 15W40 E.P.
MLCACE - 035	ACEITE HIDRÁULICO ISO 100
MLCACE - 037	ACEITE DIÉSEL 20W50
MLCACE - 040	ACEITE REFRIG. AMONIC.
MLCACE - 041	ACEITE HIDRAUL. TELLUS S2M
MLCADH - 001	5191 ADDITIVE - BASE 1
MLCGRA - 001	GRASA ALT. TEMPLPENNLITH
MLCGRA - 003	GRASA NEGI N°2B LITIO
MLCGRA - 005	GRASA MOLY NEGRA
MLCGRA - 007	GRASA P/CHASIS #2 AMARRILLA
MLCVAR - 001	ADITIVO P/MOTOR A DIÉSEL
MLCVAR - 002	AGUA DESTILADA
MLCVAR - 004	ALQUITRÁN (BREA)
MLCVAR - 005	ANTICONGELANTE
MLCVAR - 007	BREA - K
MLCVAR - 010	LIQUIDO P/FRENOS

*Tabla 5 Productos Existentes en Almacén de Lubricantes*



*Ilustración 14 Almacén de Productos Especiales (Lubricantes)*

### **4.7.3. Almacén Agroquímico**

Los productos que se almacenan por lo general son plaguicidas, fertilizantes, herbicidas, fungicidas, entre otros.



*Ilustración 15 Almacén Productos Especiales (Agroquímico)*

Antes se contaba con un ambiente que no reunía las condiciones para este tipo de productos. Se denominaba “Casa Vieja” un lugar ubicado en la parte trasera de la bodega, que antiguamente serían viviendas de la zona, y se llegó a acomodar estos productos en dicho lugar.

En la actualidad se realizó el traslado de estos productos en un nuevo ambiente adecuado para el almacenamiento de todo lo que hace necesario para el uso en viñas.

#### 4.8. CONCLUSIONES

- No se cuenta con una organización para los insumos entrantes, lugares físicos específicos para cada uno de ellos, lo que provoca un movimiento constante de lugares.
- El control de inventarios es adecuado que se realiza mediante el sistema SAP, ya que este registra todo tipo de movimiento u operaciones.
- No se cuenta con una actualización de fichas de identificación de los insumos existentes en almacenes de insumos secos, provocando una retardación en la entrega de dichos insumos.
- La entrega de combustible (gasolina), en el almacén de productos especiales no es el adecuado, ya que se debe contar con un sistema más moderno para la entrega a los diferentes vehículos que requieren.
- Los medios de transporte de productos terminados son óptimos para las tareas a desempeñar, ya que se utiliza vehículos que contribuyen a la preservación del medio ambiente
- Se pudo evidenciar la desorganización y la falta de identificación de los productos en cuanto a los almacenes de insumos secos y productos especiales.

# CAPITULO

V

# **5. PROPUESTA**

El presente trabajo de profesionalización enfocado en el área de Almacenes de la empresa SAIV. LTDA, se encuentra elaborado específicamente dentro del marco operativo y organizacional, con base en definiciones sobre gestión de operaciones, organización y herramientas de organización, objetivos que se pretenden alcanzar, importancia de su elaboración, etc. Para que se adecue a brindar posibles soluciones a problemas y mejorar el trabajo que se realizan dentro de los almacenes. De acuerdo a esto es que la presente propuesta se orienta a la implementación de largo plazo, de un procedimiento de reorganización y ubicación para los artículos del almacén de la empresa SAIV. LTDA.

Previamente, se realizó una descripción del trabajo que se realiza dentro los almacenes, para que permitan a futuro ser percibida con la característica de calidad de servicio y eficiencia en el trabajo, para consecuencia reflejarse en un incremento de eficiencia, eficacia laboral y calidad de atención.

#### Herramientas de Calidad “5S”

Esta metodología pretende:

- Mejorar las condiciones de trabajo y la moral del personal. Es más agradable y seguro trabajar en un sitio limpio y ordenado.
- Reducir gastos de tiempo y energía.
- Reducir riesgos de accidentes o sanitarios.
- Mejorar la calidad de la producción.
- Seguridad en el trabajo.

Algunos puntos básicos que se deben considerar al momento de establecer “Buenas Prácticas en el Almacén” pueden ser:

- ✓ Establecer una política de administración de almacenaje.
- ✓ Elaborar procedimientos para cada una de las actividades que se realizan en el Almacén.
- ✓ Establecer criterios de medición (indicadores) de la gestión que se realiza en el Almacén.

- ✓ Establecimiento de controles para conocer la trazabilidad y los artículos obsoletos.
- ✓ Revisión periódica de mejoramiento continuo.

### 5.1. LAS 5S



*Ilustración 16 Método de las 5S*

Según Carlos Aguilar (2016)

El método de las **5S**, así denominado por la primera letra del nombre que en japonés designa cada una de sus cinco etapas, es una herramienta de gestión de calidad japonesa basada en cinco principios simples.

Se inició en Toyota en los años 1960 con el objetivo de lograr lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente para conseguir una mayor productividad y un mejor entorno laboral.



Las 5S han tenido una amplia difusión y son numerosas las organizaciones de diversa índole que lo utilizan, tales como, empresas industriales, empresas de servicios, hospitales, centros educativos o asociaciones.

La estrategia de las 5S es un concepto sencillo que a menudo las personas no le dan la suficiente importancia, sin embargo, una fábrica limpia y segura nos permite orientar la empresa y los talleres de trabajo hacia las siguientes metas:

- Dar respuesta a la necesidad de mejorar el ambiente de trabajo, eliminación de despilfarros producidos por el desorden, falta de aseo, fugas, contaminación, etc.
- Buscar la reducción de pérdidas por la calidad, tiempo de respuesta y costes con la intervención del personal en el cuidado del sitio de trabajo e incremento de la moral por el trabajo.
- Facilitar crear las condiciones para aumentar la vida útil de los equipos, gracias a la inspección permanente por parte de la persona quien opera la maquinaria.

Mejorar la estandarización y la disciplina en el cumplimiento de los estándares al tener el personal la posibilidad de participar en la elaboración de procedimientos de limpieza.

- Hacer uso de elementos de control visual como tarjetas y tableros para mantener ordenados todos los elementos y herramientas que intervienen en el proceso productivo.
- Conservar del sitio de trabajo mediante controles periódicos sobre las acciones de mantenimiento de las mejoras alcanzadas con la aplicación de las 5S.
- Poder implantar cualquier tipo de programa de mejora continua de producción:
  - ✓ Justo a Tiempo
  - ✓ Control Total de Calidad
  - ✓ Mantenimiento Productivo Total.

- Reducir las causas potenciales de accidentes y se aumenta la conciencia de cuidado y conservación de los equipos y demás recursos de la compañía.

<u>Denominación</u>		<u>Concepto</u>	<u>Objetivo particular</u>
Español	Japonés		
Clasificación	整理, <i>Seiri</i>	Separar innecesarios	Eliminar del espacio de trabajo lo que sea inútil
Orden	整頓, <i>Seiton</i>	Situar necesarios	Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz
Limpieza	清掃, <i>Seisō</i>	Suprimir suciedad	Mejorar el nivel de limpieza de los lugares
Normalización	清潔, <i>Seiketsu</i>	Señalizar anomalías	Prevenir la aparición de la suciedad y el desorden
Disciplina	躰, <i>Shitsuke</i>	Seguir mejorando	Fomentar los esfuerzos en este sentido

Tabla 6 Las 5s

A continuación se describe cada una de ellas y como debe ser aplicadas en la empresa:

### 5.1.1. 1S SEIRI (CLASIFICAR, ELIMINAR, REDUCIR)

Esta primera S consiste en determinar y diferenciar lo que realmente es necesario de lo que es innecesario.

Aquí lo interesante será acompañar al operario más veterano del almacén para que nos vaya “contando” qué utiliza (importancia), cada cuanto (frecuencia), cuanto(s) hay (cantidad), etc.

Si el Jefe de Almacén empieza a decirnos expresiones como: “por si acaso”, ”de vez en cuando”, “más o menos”, entonces el objeto u objetos a los que se refieran son susceptibles de ser denominados “**innecesarios**” y por tanto apartados de los “**necesarios**” (todos aquellos que no caen en esta categoría).

#### **Ventajas de Clasificación y Descarte**

- ✓ Reducción de necesidades de espacio, stock y almacenamiento.
- ✓ Evita la compra de materiales no necesarios y su deterioro.
- ✓ Aumenta la productividad de las personas implicadas.
- ✓ Provoca un mayor sentido de la clasificación y la economía, menor cansancio físico y mayor facilidad de operación.

**Para poner en práctica la 1ra S debemos hacernos las siguientes preguntas:**

1. ¿Qué debemos tirar?
2. ¿Qué debe ser guardado?
3. ¿Qué puede ser útil para otra persona u otro departamento?
4. ¿Qué deberíamos reparar?
5. ¿Qué debemos vender?

Otra buena práctica sería, colocar en un lugar determinado todo aquello que va ser descartado.

No deben existir cajas en el suelo dentro del área de almacenamiento, ya que éstas pueden impedir el libre flujo del personal que trabaja en el Almacén, mermando la capacidad de respuesta al momento de despachar bienes solicitados y/u organizar las estanterías.

Y el último punto importante es el de la clasificación de residuos. Generamos residuos de muy diversa naturaleza: papel, plásticos, metales, etc.

Otra responsabilidad es el compromiso con el medio ambiente ya que nadie desea vivir en una zona contaminada.

Para el almacén de insumos secos de la empresa SAIV. LTDA., se debe realizar una inspección minuciosa de todo lo que hay en almacenes, realizar un inventariado de todos los insumos y determinar qué se queda y qué se va.

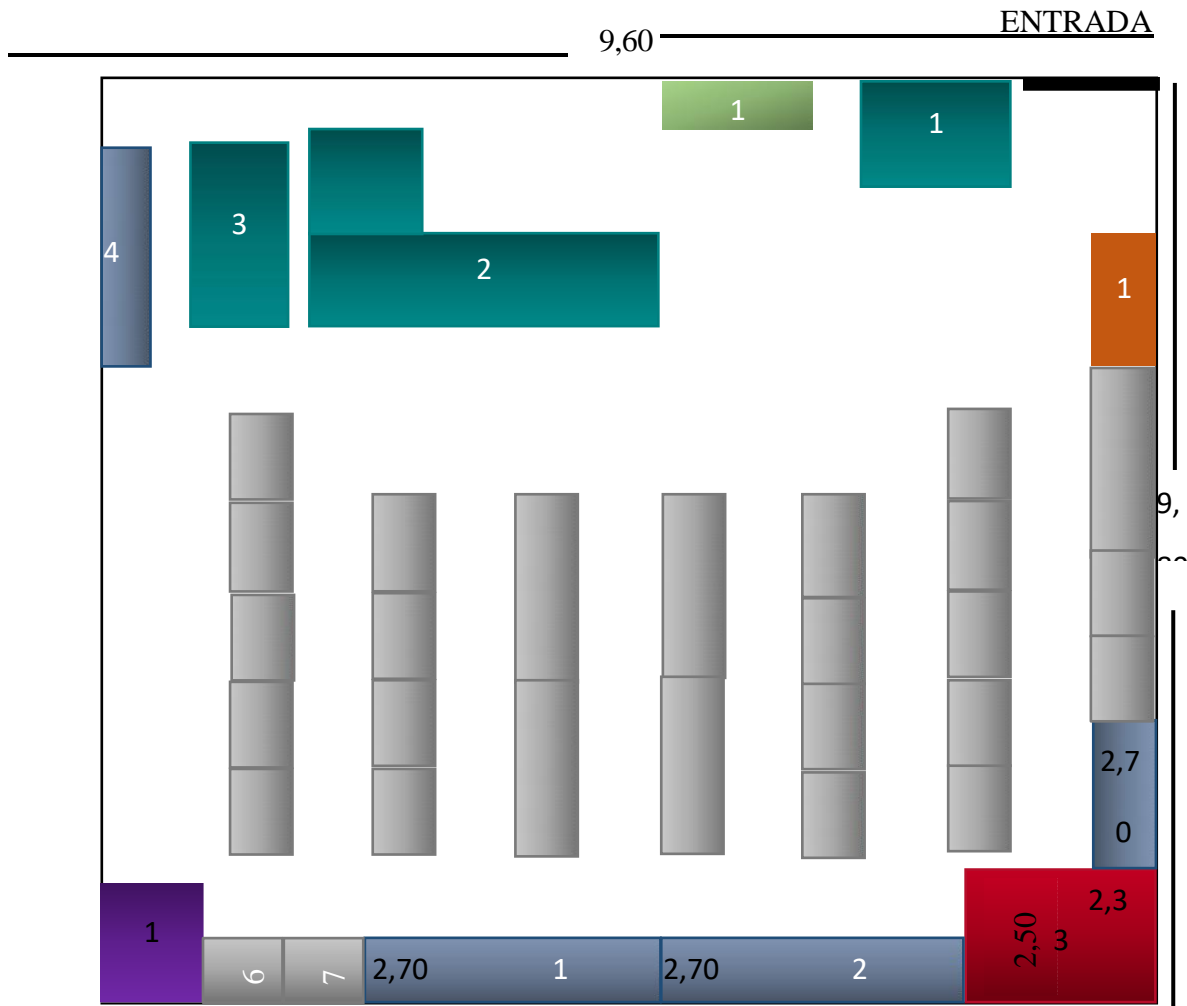


*Ilustración 17 Almacén de Insumos Secos (Almacén II)*

Al proceder con la selección de todo lo que se encuentra en inventario, se debe proceder a retirar lo que no tiene registro alguno y descartar todo lo innecesario.

Mediante un análisis con el Jefe de Almacén II, se evidencia que existe gran cantidad de insumos innecesarios como se describe en el Grafico N° 1.

Aplicando la Primera 1S SEIRI (CLASIFICAR, ELIMINAR, REDUCIR), obtenemos los siguientes resultados:



- Estantes de Fierro (Custodia a largo plazo)
- Estantes de Madera (Custodia a largo plazo)
- Sustancias Controladas
- Escritorios
- Librero
- Material Construcción Espacio estacional

➤ Custodia a largo plazo:

La naturaleza de los artículos que aquí se almacenan radica en que son artículos de uso común de todas las áreas de la empresa y se deben mantener niveles de inventario máximos y mínimos para re-aprovisionamiento continuo.

Para los casos donde se almacenen artículos que correspondan a la custodia a largo plazo, debe delimitarse un espacio claramente identificado por categoría de productos, de manera que su ubicación sea fácil y rápida para poder controlar las existencias y se pueda cumplir con el nivel de servicio al momento que estos artículos sean solicitados.

➤ Estantes de Fierro

Los estantes de fierro se tienen en total 27 estantes que continuaran con su ubicación actual, ya que estos están ubicados fijamente en un lugar, y el moverlos implica tiempo y costo en mover cada uno de ellos.

➤ Estantes de Madera

Estantes de madera, en un total de 4, en menor cantidad y que también están ubicados en un lugar fijo y mantienen su posición actual.

➤ Sustancias Controladas

Estas sustancias deben ser manipuladas con los cuidados necesarios que se requieren, con la protección necesaria ya que pueden ser muy peligrosas al contacto con la piel y causar daños, o el peligro de inhalación de sustancias tóxicas.

Esta protección necesaria debe ser:

- ✓ Guantes de goma
- ✓ Mascara para la cara
- ✓ Botas de goma

Deben estar en un lugar aislado de los demás porque puede causar la contaminación de otros insumos que se encuentren cerca.

➤ Escritorios

Se propone como un máximo de 3 escritorios, para no ocupar espacios que pueden ser necesarios para ubicar otros objetos.

Escritorio 1: Para la recepción, entrega y registro de insumos al personal de las diferentes áreas que lo requieren.

Escritorio 2: Necesariamente útil y exclusivo para el Jefe de Almacén II, que realiza sus tareas y operaciones laborales diariamente.

Escritorio 3: Se requiere de una persona que realice el manejo del sistema SAP en almacenes, para su control, registro, informe, etc., de todo el movimiento que se genere en la empresa.

➤ Librero:

Se hace necesario contar con un librero, puesto que en éste se archivará la documentación de pedido de materiales de los últimos 5 años para cualquier problema que se pueda suscitar o no ingreso de material pedido.

➤ Material construcción:

En una esquina del Almacén se hace necesario habilitar un lugar para material de construcción que se encuentra dentro de inventario y que puede ser almacenado en dicho lugar.

Este lugar tendrá un soporte elaborado de pallets de 1x2m, ya que este material tiene más resistencia para este tipo de material.

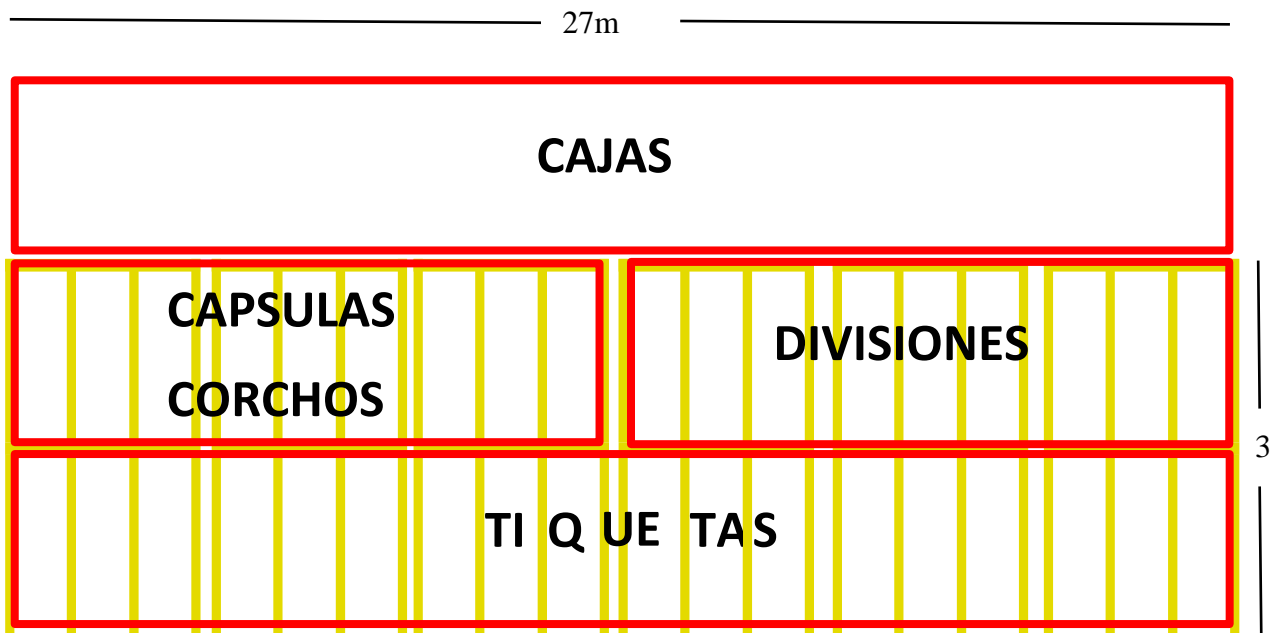
➤ Espacio estacional:

Es aquí donde se ubican todos aquellos bienes que han sido adquiridos para proyectos u objetivos específicos de manera que su permanencia en el almacén es transitoria y no deben pasar más de 48 horas antes de que sean retirados por cada unidad solicitante.

Este tipo de Espacio debe tener características de un Espacio temporal, por lo que su utilización debe estar definida por un lapso de tiempo máximo, no deben existir obstáculos que pongan en riesgo la seguridad del personal y el espacio para desplazamientos debe estar libre para circular.

### Insumos Secos

A continuación se presenta como deberían estar distribuido los diferentes insumos para eliminar espacios vacíos y tener una mejor ubicación y accesibilidad a los mismos.



Con la distribución de espacios y lugares se aprovecha mejor el lugar, con acceso más rápido y adecuado.

### 5.1.2. 2S SEITON (ORDENAR, IDENTIFICAR)



Esta segunda S consistirá en ordenar los artículos necesarios para el trabajo rutinario, estableciendo un lugar específico para cada uno, de manera que se facilite su identificación, localización, disposición y devolución o regreso a su lugar de origen después de haber sido utilizado.

### **Aprovechamiento del Espacio**

La creencia normal establece que un Almacén tiene como función principal “almacenar” artículos, no obstante, es bueno saber que su concepto expone lo contrario. Un almacén tiene como finalidad hacer rotar la mercancía hacia su destino final, salvo en los casos donde se establezca custodia a largo plazo.

La naturaleza básica de las funciones de un Almacén son:

1. Recepción de bienes solicitados a Proveedores.
2. Almacenamiento (Temporal y a largo Plazo).
3. Recogida de Solicitudes de Bienes.
4. Preparación de Pedidos.
5. Despacho de Bienes.

El espacio físico en un almacén es vital, ya que esto condiciona el volumen de artículos que podrán manejarse sin problemas de desplazamiento de todo el personal de la bodega entre los muebles que se habiliten para el almacenamiento y va estrechamente ligado al término “Rotación de Inventario” para que exista un equilibrio entre la recepción vs despacho y de ésta manera garantizar la correcta utilización de los recursos y una eficiente gestión de almacenes.

Para el caso de estanterías debe existir una clasificación de artículos de manera tal que su organización sea adecuada y acorde al volumen y criterio de rotación de artículos, haciendo énfasis en aquellos artículos que por sus características, tiendan a rotar con más frecuencia que otros.

### **5.1.2.1. Recepción de Bienes**

Los proveedores no deben ingresar al área de almacenamiento al momento de hacer entrega de los bienes a la empresa por medidas de seguridad, esto es para evitar posibles robos, daños a la propiedad de la empresa y conflictos de responsabilidades que se deban adjudicar en casos que se presentes situaciones en el almacén.

Debe existir un área físicamente delimitada para realizar la entrega de los bienes, de manera tal, que el personal del Almacén pueda realizar una revisión previa antes de la recepción de cada artículo.

Todos los documentos de registros deben llevar la firma del proveedor, de la persona responsable de realizar la inspección para validar las condiciones físicas tanto cualitativas como cuantitativas de los bienes que se reciben, como del Almacén que valida que ha visto físicamente los artículos para poder realizar el correspondiente registro en el sistema.

### **5.1.2.2. Despacho de Bienes**

- Los clientes internos no deben ingresar al área de almacenamiento al momento de hacer las solicitudes, y el personal del almacén debe establecer las áreas restringidas para poder brindar un adecuado servicio sin ocasionar obstrucciones en el flujo normal de las operaciones en el Almacén.

En materia de seguridad para evitar personas no autorizadas al almacén se debe considerar lo siguiente:

- Las puertas de entrada y salida deben estar bien identificadas con el horario de atención tanto para clientes internos como para los proveedores de ésta manera se podrá garantizar la apertura y correspondiente cierre de las puertas para cada caso.
- Al momento de cerrar las puertas de salida y acceso del almacén, se debe colocar en un lugar seguro y de fácil ubicación las llaves, ya que al ser una salida de emergencia, se debe asegurar que de

necesitarse la apertura se dispone de las mismas para cumplir con el procedimiento.

- Se recomienda la asignación de un espacio físico que se habilitará para las áreas de recepción de proveedores y despacho de bienes, de manera que el resto del almacén se señale como área restringida de acceso y sólo el personal que allí labora podrá desplazarse dentro para evitar congestión, daños, pérdidas y/o robos.
- Se recomienda la señalización de las áreas restringidas a personas no autorizadas para delimitar los accesos correspondientes, tanto a los proveedores como a los clientes internos.

Aquí lo verdaderamente útil será pensar en elementos de ordenación y clasificación que eviten el error en la clasificación de los elementos. Estos elementos deben fomentar la rapidez, sencillez y eliminación del error humano sobre todo en la gestión del orden de manera visual.

Tener lo que es necesario, en su justa cantidad, con la calidad requerida, y en el momento y lugar adecuado nos llevará a estas ventajas:

1. Menor necesidad de controles de stock.
2. Facilita el transporte interno, y la ejecución del trabajo en el plazo previsto.
3. Menor tiempo de búsqueda de aquello que nos hace falta.
4. Evita la compra de materiales y componentes innecesarios y también de los daños a los materiales o productos almacenados.
5. Aumenta la productividad de las personas.
6. Provoca una mayor racionalización del trabajo, menor cansancio físico y mental, y mejor ambiente.

Para tener claros los criterios de colocación de cada cosa en su lugar adecuado, debemos responder las siguientes preguntas:

1. ¿Es posible reducir el stock de esta cosa?
2. ¿Esto es necesario que esté a mano?

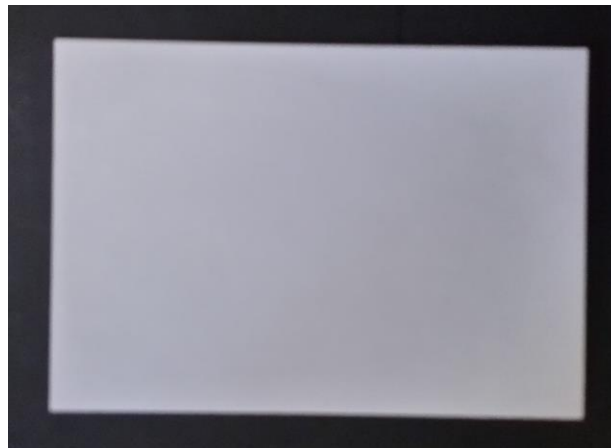
3. ¿Todos llamaremos a esto con el mismo nombre?
4. ¿Cuál es el mejor lugar para cada cosa?

Y por último hay que tener en claro que:

1. Todas las cosas han de tener un nombre, y todos deben conocerlo.
2. Todas las cosas deben tener espacio definido para su almacenamiento o colocación, indicado con exactitud y conocido también por todos.

La identificación se la debe realizar de la siguiente manera:

En el almacén de insumos secos, la identificación se la realizará con una Ficha Identificación Materiales, la cual se realiza el registro de los espacios de manera manual de cada una de ellas.



*Ilustración 18 Ficha Identificación Materiales*

En el caso de producto terminado, la identificación es por N° de Lote, Variedad y Cantidad



*Ilustración 19 Identificación Producto Terminado*

En el caso del almacén de Productos Especiales (Lubricantes), se hace necesario contar con una identificación para cada producto que es almacenado en ese lugar, ya sea mediante una ficha elaborada manualmente o una computarizada de mayor calidad.

Realizar un inventariado de todo lo que se encuentra dentro de inventarios, y lo que no proceder a su retiro.

Se debe analizar por un momento el lugar de trabajo y responder las preguntas sobre organización:

1. ¿De qué manera se puede reducir la cantidad que tenemos?
2. ¿Qué cosas realmente no es necesario tener a la mano?
3. ¿Qué objetos suelen recibir más de un nombre por parte de otras personas?

### 5.1.3. 3S SEISO (LIMPIAR, SANEAR, ANTICIPAR)

Esta tercera S consistirá en diseñar sistemas para no ensuciar, siguiendo el dicho famoso de que: “No es más limpio quien más limpia sino quien menos ensucia”.

En esta S será importante en primer lugar diseñar elementos que ayuden a eliminar los focos de suciedad, y en segundo lugar establecer un calendario de tipos de limpieza, frecuencia de las mismas y responsables para llevarlas a cabo.

Otra particularidad interesante de esta programación sistemática de limpiezas es que la “técnica” de limpieza a utilizar debe ser respetada y seguida por todos aquellos responsables de su realización

Después que se tiene en el almacén lo necesario, bien ordenado, y limpio, ¿qué hacemos? Sencillamente, mantenerlo y supervisarlo, y no será fácil, son las 2S más complicadas de conseguir porque son las garantes de que el proyecto 5S se mantenga en el tiempo. Es importante que cada uno tenga asignada una pequeña zona de su lugar de trabajo que deberá tener siempre limpia bajo su responsabilidad. No debe haber ninguna parte de la empresa sin asignar. Si las persona no asumen este compromiso la limpieza nunca será real.

Toda persona deberá conocer la importancia de estar en un ambiente limpio. Cada trabajador de la empresa debe, antes y después de cada trabajo realizado, retirara cualquier tipo de suciedad generada.

#### **5.1.3.1. Un ambiente limpio proporciona calidad y seguridad, y además:**

1. Mayor productividad de personas, máquinas y materiales, evitando hacer cosas dos veces
2. Evita pérdidas y daños materiales y productos.
3. Es fundamental para la imagen interna y externa de la empresa.

**Para conseguir que la limpieza sea un hábito tener en cuenta los siguientes puntos:**

1. Todos deben limpiar utensilios y herramientas al terminar de usarlas y antes de guardarlos.
2. Las mesas, armarios y muebles deben estar limpios y en condiciones de uso.
3. No debe tirarse nada al suelo.
4. No existe ninguna excepción cuando se trata de limpieza. El objetivo no es impresionar a las visitas sino tener el ambiente ideal para trabajar a gusto y obtener la Calidad Total.

**Se debe analizar el lugar de trabajo y responder las preguntas sobre Limpieza:**

1. ¿Cree que realmente puede considerarse como “Limpio”?
2. ¿Cómo cree que podría mantenerlo Limpio siempre?
3. ¿Qué utensilios, tiempo o recursos necesitaría para ello?
4. ¿Qué cree que mejoraría el grado de Limpieza?

En la actualidad se cuenta con un rol de limpieza para los almacenes de Insumos Secos y Producto Terminado, pero no se tiene certeza que estos se cumplan según cronograma. Ya que no existe un control estrictamente para el personal de limpieza encargado.

Debe existir a la vista de todo personal de la empresa el cronograma que se debe seguir, ya que los mismos serán los encargados en supervisar que se cumpla lo dicho.

En el almacén de productos especiales no se cuenta con la limpieza que debería tener, siendo este un sitio que acumula gran suciedad por el material que se manipula en el lugar.

La limpieza se debería realizar por lo menos cada 15 días en los almacenes de productos especiales (Combustible, agroquímico y lubricantes) como se muestra en la siguiente tabla:

NOVIEMBRE 2018	
01 – 11 - 18	Limpieza Almacén Combustible, Almacén Agroquímico, Almacén Lubricantes
15 – 11 - 18	Limpieza Almacén Combustible, Almacén Agroquímico, Almacén Lubricantes
29 – 11 - 18	Limpieza Almacén Combustible, Almacén Agroquímico, Almacén Lubricantes



#### 5.1.4. 4S SEIKETSU (ESTANDARIZAR Y NORMALIZAR)

Esta cuarta S consiste en diseñar procedimientos, prácticas y actividades que se ejecuten consistentemente y de manera regular para evitar o anticipar anomalías y con ello asegurar las 3S operativas realizadas previamente.

En esta S será interesante crear un consenso entre las personas que comparten el mismo lugar de trabajo para determinar qué se considera un estado óptimo del mismo y que necesita corregirse ante una desviación.

Para ayudar con esto ya una vez terminada la 3ªS se proceda a fotografiar como ha quedado el lugar y protocolizar todas las actividades que ayuden a su mantenimiento.

Esta S envuelve ambos significados: Higiene y visualización. La higiene es el mantenimiento de la Limpieza, del orden.

Quien exige y hace calidad cuida mucho la apariencia. En un ambiente limpio siempre habrá seguridad. Quien no cuida bien de sí mismo no puede hacer o vender productos o servicios de Calidad.

Una técnica muy usada es el “visual management”, o gestión visual. Esta Técnica se ha mostrado como sumamente útil en el proceso de mejora continua. Se usa en la producción, calidad, seguridad y servicio al cliente.

Consiste en grupo de responsables que realiza periódicamente una serie de visitas a toda la empresa y detecta aquellos puntos que necesitan de mejora.

Una variación mejor y más moderna es el “colour management” o gestión por colores. Ese mismo grupo en vez de tomar notas sobre la situación, coloca una serie de tarjetas, rojas en aquellas zonas que necesitan mejorar y verdes en zonas especialmente cuidados.

Normalmente las empresas que aplican estos códigos de colores nunca tienen tarjetas rojas, porque en cuanto se coloca una, el trabajador responsable de esa área soluciona rápidamente el problema para poder quitarla.

### **Las ventajas de uso de la 4ta S**

1. Facilita la seguridad y el desempeño de los trabajadores.
2. Evita daños de salud del trabajador y del consumidor.
3. Mejora la imagen de la empresa interna y externamente.
4. Eleva el nivel de satisfacción y motivación del personal hacia el trabajo.

### **Recursos visibles en el establecimiento de la 4ta. S:**

1. Avisos de peligro, advertencias, limitaciones de velocidad, etc.
2. Informaciones e Instrucciones sobre equipamiento.
3. Avisos de mantenimiento preventivo.
4. Recordatorios sobre requisitos de limpieza.
5. Aviso que ayuden a las personas a evitar errores en las operaciones de sus lugares de trabajo.
6. Instrucciones y procedimientos de trabajo.

### **Hay que recordar que estos avisos y recordatorios:**

- ✓ Deben ser visibles a cierta distancia.
- ✓ Deben colocarse en los sitios adecuados.
- ✓ Deben ser claros, objetivos y de rápido entendimiento.
- ✓ Deben contribuir a la creación de un local de trabajo motivador y confortable.

### **Se debe analizar por un momento el lugar de trabajo y responder las preguntas sobre Higiene y visualización:**

1. ¿Qué tipo de carteles, avisos, advertencias, procedimientos cree que faltan?

2. ¿Los que ya existen son adecuados? ¿Proporcionan seguridad e higiene?
3. En general ¿Calificaría su entorno de trabajo como motivador y comfortable?
4. En caso negativo ¿Cómo podría colaborar para que si lo fuera?

Cada almacén debe contar con elementos de seguridad para combatir cualquier evento de emergencia que se pueda suscitar.

Esto implica señales de advertencia, extintores y restricciones para el personal expuesto en el lugar.

#### **5.1.4.1. Seguridad**

Debe tomarse en cuenta que al momento de trabajar en un almacén, aun cuando sea un área cerrada y ambiente controlado, se corren una variedad de riesgos de accidentes.

Algunas consideraciones importantes que se deben tomar son las siguientes:

- Los pasillos deben marcarse identificando la entrada y el área de recepción de bienes, manteniéndolos libres y limpios todo el tiempo.
- No se deben mantener cajas o materiales en el camino definido en el punto anterior, de manera que se pueda establecer un flujo libre para el paso.
- Se debe evitar caminar sobre las cajas o materiales que estén colocadas en el área de almacenamiento.
- Se debe reportar inmediatamente al Jefe de Almacén cualquier conducta peligrosa de personas dentro del almacén incluyendo en primera instancia a toda persona no autorizada para ingresar a ésta área.

En su gran mayoría, dentro del almacén se deben realizar operaciones para mover materiales o artículos de forma manual por lo que se recomienda lo siguiente:

- Al momento de levantar materiales se debe usar las piernas utilizando la espalda en su posición natural mientras levanta.
- Debe probar primero el material que va a levantar para medir su peso, si resulta muy pesado se debe solicitar ayuda.
- Cuando se trate de cajas éstas se deben levantar por las esquinas opuestas, tanto arriba como abajo.
- Cuando esté cargando materiales o artículos, no debe doblar la espalda, se debe mover los pies usando pasos cortos en la dirección en la que desee voltear. De ser posible se debe utilizar la transpaleta manual para movilizar varios bultos a la vez.
- Debe mantener los pasillos y pisos limpios y libres de sustancias u objetivos que ocasionen caídas.

#### **5.1.4.2. Riesgos de Caídas**

Las caídas en el Almacén pueden causar lesiones de diversas magnitudes, para evitar esto se recomienda lo siguiente:

- Para lograr el acceso a los artículos que se encuentren en los niveles superiores de los estantes se debe utilizar escaleras portátiles o escalones adecuados.
- Se debe cerrar el área donde el personal corra el riesgo de sufrir caídas.
- Los pisos y pasillos deben estar limpios y libres de basura o sustancias resbalosas, cuerdas eléctricas, mangueras u otros objetos que ocasionen que el personal pueda caerse.

#### **5.1.4.3. Emergencias**

Se debe contar con un plan de emergencias para los casos donde se presenten accidentes o necesidad de aplicar métodos de primeros auxilios.

Para ellos es importante tener el conocimiento de los siguientes puntos:

- Cuáles son las localizaciones de todas las salidas de emergencia, y cuáles son los procedimientos de evacuación del edificio, tomando en este punto la importancia de que no quede nadie en las instalaciones (funcionarios ni visitantes).
- La correcta utilización de los extintores y su debida ubicación como también quienes son las personas idóneas para la utilización de estos equipos de emergencia.
- Cuáles son los procedimientos para reportar a la administración todos los incidentes que se presenten, y cuáles son los teléfonos habilitados incluso, después de la jornada normal de labores donde se pueda reportar.

En el almacén de productos especiales (Agroquímico) se considera tomar en cuenta las siguientes normas de seguridad:

#### **5.1.4.4. Normas de seguridad para el almacén agroquímico**

- Mantenga siempre los recipientes almacenados ordenadamente.
- Entregue los agroquímicos solo a personas autorizadas y debidamente capacitadas.
- Evite el uso indebido.
- NO use llamas directas cerca del lugar.
- Evite cualquier contacto con la piel, los ojos y las prendas de vestir.
- Los plaguicidas, deben quedar en un lugar aislado de otros materiales; es importante que esta área sea exclusiva e independiente, y que allí no se realicen trabajos de oficina.
- Los plaguicidas deben protegerse de la humedad, el calor excesivo y del sol directo.
- Verifique que la estantería se encuentre en buenas condiciones (libre de roturas, anclada, soportada y señalizada de acuerdo con la clasificación toxicológica).

- Antes de recibir el producto verifique que el empaque se encuentre en buenas condiciones (sin perforaciones, filtraciones, abolladuras, etc. Ya que pueden convertirse en fuentes de accidentes y contaminación ambiental innecesaria).
- Todo producto debe llevar su etiqueta en donde se indica el nombre del producto, su composición, concentración, principio activo, usos, precauciones de manejo, teléfonos en caso de emergencia, la franja horizontal en la parte superior que indica la categoría toxicológica clasificado por colores: Rojo, amarillo, azul, verde.
- En el almacén se deberán tener disponibles por escrito y en forma permanente, las hojas de seguridad de los productos.
- En caso de derrame siga el procedimiento que se indica en la hoja de seguridad y los procedimientos internos de emergencia definidos por la empresa.
- Almacene las cantidades estrictamente necesarias. Organice los productos de tal forma que se entreguen primero los que están por cumplir su fecha de vencimiento.
- La persona encargada del almacenamiento debe tener siempre puestos los siguientes equipos de protección: Overol, guantes y botas impermeables, respirador con filtro para vapores orgánicos.

Estas normas de seguridad deben de ser de conocimiento de todas aquellas que ingresen al Almacén de Agroquímicos y de las personas que manipulan estos para la entrega y recepción de los productos.

Para el almacén de Lubricantes se debe tener en cuenta lo siguiente:

#### **5.1.4.5. Manipulación y Almacenamiento**

Se recomiendan las siguientes sugerencias para la manipulación y almacenamiento de grasas y aceites lubricantes:

- Evitar el contacto innecesario de la piel con los productos.

- Procurar no llevar ropas empapadas con aceite.
- Eliminar los aceites y grasas del cuerpo lavando con agua caliente y jabón, usando un cepillo suave si es preciso.
- No utilizar presión para vaciar los tambores ya que estos pueden romperse con fuerza explosiva
- Los recipientes vacíos retienen residuos del producto (sólido, líquido y/o vapor) que pueden ser peligrosos.
- No presurizar, cortar, soldar, perforar, moler o exponer los recipientes al calor, llamas, chispas, electricidad estática u otras fuentes. Pueden explotar y ocasionar lesiones.
- No contaminar el suelo ni liberar este material en canales de desagüe ni cuerpos de agua.
- Almacenar en un área fresca, ventilada, lejos de la luz directa del sol y de fuentes de ignición, y calor.
- Nunca lo caliente en recipientes destapados o con tapas convencionales, ni lo exponga a llama directa.
- Almacene las menores cantidades posibles.
- Mantenga en cantidad suficiente y fácilmente disponibles absorbentes inertes para productos inflamables con el fin de atender oportunamente fugas y derrames.
- Disponga de extintores para fuegos tipo K (polvo químico seco o químico húmedo, sales en solución).
- Observe bien donde se encuentran los dispositivos y medios de protección como extintores, alarmas y rutas de evacuación, etc.
- Inspeccione todos los contenedores periódicamente.
- Mantenga los contenedores herméticamente cerrados y protéjalos de daño.
- Mantenga cerrados y en área separada los contenedores vacíos.
- NUNCA deje recipientes destapados en el lugar de trabajo.

- No los transporte ni almacene con sustancias corrosivas, peligrosos al contacto con humedad ni con sustancias oxidantes.

Con estas advertencias y puestas en conocimiento a las personas que realizan el manipuleo de los productos, se evita de accidentes y gastos de los mismos.



### 5.1.5. 5S SHITSUKE (AUDITAR, AUTODISCIPLINA, HÁBITO)

Esta quinta S consiste en controlar en base a auditorías periódicas el mantenimiento de las S anteriores. Estas auditorías tienen como objetivo perpetuar el cambio logrado con el esfuerzo anterior.

Aquí será importante crear listas de chequeo que ayuden al personal encargado de su revisión a revisar solo los puntos importantes generadores de desviaciones.

Estas revisiones tienen que servir de punto de partida para mejoras futuras en las 5S del almacén.

Disciplina no significa que habrá personas pendientes preparadas para castigarnos cuando lo consideren oportuno.

Disciplina quiere decir voluntad de hacer las cosas como se supone se deben hacer. Es el deseo de crear un entorno de trabajo en base de buenos hábitos. Mediante el entrenamiento y la formación para todos:

¿Qué queremos hacer?

Y la puesta en práctica de estos conceptos:

¡Vamos hacerlo!

Es como se consigue romper con los malos hábitos pasados y poner en práctica los buenos.

En suma se trata de la mejora alcanzada con las 4 S anteriores se convierta en una rutina, en una práctica más de los quehaceres. Es el crecimiento a nivel humano y personal a nivel de autodisciplina y autosatisfacción.

Esta 5 S es el mejor ejemplo de compromiso con la Mejora Continua. Todos deben asumirlo, porque todos saldrán beneficiados.

Esto también implica que:

- El respeto de las normas y estándares establecidos para conservar el sitio de trabajo impecable. ·

- Realizar un control personal y el respeto por las normas que regulan el funcionamiento de una organización.
- Promover el hábito de autocontrolar o reflexionar sobre el nivel de cumplimiento de las normas establecidas.
- Comprender la importancia del respeto por los demás y por las normas en las que el trabajador seguramente ha participado directa o indirectamente en su elaboración.
- Mejorar el respeto de su propio ser y de los demás.

Los beneficios en la aplicación son:

- Se crea una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos de la empresa.
- La disciplina es una forma de cambiar hábitos.
- Se siguen los estándares establecidos y existe una mayor sensibilización y respeto entre personas.
- La moral en el trabajo se incrementa.
- El sitio de trabajo será un lugar donde realmente sea atractivo llegara cada día.

### Propósito

La práctica de la última S pretende logra el hábito de respetar y utilizar correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados.

Un trabajador se disciplina así mismo para mantener "vivas" las 5'S, ya que los beneficios y ventajas son significativas. Una empresa y sus directivos estimulan su práctica, ya que trae mejoras importantes en la productividad de los sistemas operativos y en la gestión.

En lo que se refiere a la implantación de las 5S, la disciplina es importante porque sin ella, la implantación de las cuatro primeras 5's se deteriora rápidamente. Si los

beneficios de la implantación de las primeras cuatro 5's se han mostrado, debe ser algo natural asumir la implantación de la quinta.

Como implantar

La disciplina no es visible y no puede medirse a diferencia de la clasificación, Orden, limpieza y estandarización. Existe en la mente y en la voluntad de las personas y solo la conducta demuestra la presencia, sin embargo, se pueden crear condiciones que estimulen la práctica de la disciplina.

Formación

Las 5S no se trata de ordenar en un documento por mandato "Implante las 5S" Tiempo. Es necesario educar e introducir mediante el entrenamiento de "aprender haciendo" cada una de las S's.

No se trata de construir "carteles" con frases, eslóganes y caricaturas divertidas como medio para sensibilizar al trabajador.

Estas técnicas de marketing interno servirán puntualmente pero se agotan rápidamente. En alguna empresa fue necesario eliminar a través de acciones, los "carteles y anuncios" ya que eran innecesarios y habían perdido su propósito debido a la costumbre.

## **6. DESARROLLO DE HABILIDADES ADQUIRIDAS.**

En el periodo de estos tres meses de pasantía en la empresa SOCIEDAD AGROINDUSTRIAL DEL VALLE “SAIV. LTDA”,. como pasante del área de Operaciones pudimos ampliar nuestros conocimientos teóricos llevando a la práctica, desarrollando así diferentes destrezas.

### **6.1. Habilidades técnicas**

- ✓ Revisión de documentación desactualizada.
- ✓ Apoyo en la recepción de materiales
- ✓ Actualización de las fichas de identificación y letreros de identificación.
- ✓ Registro y control en la entrega de materiales para las diferentes áreas de la empresa.
- ✓ Distribución de combustible a los vehículos de la empresa.
- ✓ Apoyo en el control de inventarios.

### **6.2. Habilidades humanas**

- ✓ Se tuvo una interacción directa con los jefes de almacén I y II, con quienes se coordinaba todas las actividades que se realizan.
- ✓ También se obtuvo comunicación con las diferentes áreas que requerían de los diferentes materiales que están en custodia en almacenes.
- ✓ Se sostuvo comunicación constante con las gerencias, que eran las encargadas de realizar pedidos.

### **6.3. Habilidades conceptuales**

- ✓ Manejo de software de base de datos (Excel).
- ✓ Normativas vigentes de la empresa.
- ✓ Inventarios
- ✓ Método FIFO

## 7. CONCLUSIONES

- La puesta en marcha de una metodología como lo es las 5S permite que en cualquier área en la que se aplique se obtenga una mejora inmediata de algunos aspectos como el orden, la limpieza del sitio de trabajo y la estandarización de sus procesos, y si la metodología cumple una ejecución de manera precisa de todos los pasos se podrá obtener una mejora global del lugar
- Todos los artículos se encuentran codificados y se tiene un monto aproximado de los insumos disponibles en almacén.
- Se puede mencionar la importancia del análisis para el área estudiada y por consiguiente para la empresa SAIV. LTDA. ya que se está suministrando unos lineamientos de las 5S para aumentar la eficiencia, custodia y control de los materiales , para que esto funcione óptimamente al solucionar los inconvenientes y fallas actuales con la empresa
- Con la mejora del aspecto del sitio de trabajo se logra una mayor confiabilidad y seguridad en el mismo.
- Comprobamos que para mejorar los procesos al interior de una organización es necesario el compromiso de todos, partiendo de la gerencia. No se requiere implementar metodologías costosas para alcanzar la mejora continua dentro de las organizaciones, ya que existen muchas en donde solo se necesita una actitud diferente frente al cambio y compromiso de las partes para alcanzar todos los objetivos propuestos.

## 8. RECOMENDACIONES

Para el sostenimiento de la metodología 5S en la empresa SAIV. LTDA., se recomiendan los siguientes aspectos:

- Realizar capacitaciones referentes a metodologías de mejora continua con miras a futuras certificaciones de calidad.
- Se debe tomar en cuenta el punto de reorden y la frecuencia de pedidos de los artículos calculados al momento de realizar un nuevo pedido, caso contrario se puede dar el desabastecimiento de inventario.
- Se debe aplicar el método de las 5S ya que será de gran ayuda en mantener los niveles de organización y limpieza en los almacenes.
- La aplicación de las 5S mantendrá un control de inventarios más eficiente y menos complejo.
- Se debe realizar control de inventarios periódicos o semanales, ya que se obtendrá resultados más aproximados a una auditoria final.
- Se recomienda realizar actividades para mejorar la comunicación conducto regular en la empresa, con el fin de asegurar que no se presenten conflictos con las líneas de autoridad, así mismo la mejora progresiva de la relación con las Gerencias.
- Realizar el seguimiento y control de las actividades, así mismo colocar carteles con mensajes alusivos a mantener la metodología, tales como: “No olvides dejar tu puesto de trabajo limpio”.
- El uso permanente de los elementos de protección personal por parte de los trabajadores, ya que brindan mayor seguridad al puesto de trabajo.
- Se recomienda implementar esta metodología en otras áreas de la empresa, tales como: Embotellado, oficinas administrativas, etc. Lo cual permitirá un mayor control y rendimiento en todos los procesos de la empresa.