



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA REDUCIR COSTOS OPERATIVOS EN EL PROCESO DE CONSERVA DE LA EMPRESA SOCIEDAD AGRÍCOLA VIRÚ S.A.”

Tesis para optar el título profesional de:

**Ingeniera Industrial**

**Autora:**

Bach. Kristell Maritté Sánchez Barrantes

**Asesor:**

Ing. Enrique Martín Avendaño Delgado

Trujillo – Perú

2017

## **DEDICATORIA**

*A mis padres por el apoyo incondicional en estos 25 años de mi vida. Su ejemplo de perseverancia me ha servido de guía para reconocer lo que deseo para mi persona.*

*A mi pequeña hermana por ser mi alegría, con su energía y buenas obras me alientan a ser mejor.*

*Por los que están y por los que estuvieron, pero que sin duda sé que volveremos a estar juntos.*

*A Nuestro Padre Celestial y a su hijo Jesucristo por el amor que nos tienen y las muchas bendiciones que derraman sobre mi familia.*

## ***EPÍGRAFE***

*“Porque no nos ha dado Dios espíritu de cobardía, sino de poder, de amor, y de dominio propio”*

*(2° Timoteo 1:7)*

## **AGRADECIMIENTO**

*En primera instancia, agradezco a mi familia y amigos, ustedes han sido la base de mi formación, cada uno de ustedes ha aportado grandes cosas a mi vida, y me han ayudado a enfrentar la gran tarea de encarar a la sociedad.*

*A mis formadores, personas de gran sabiduría, quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro. Sencillo no ha sido el proceso, pero gracias a las ganas de transmitirme sus conocimientos y dedicación que los ha regido, he logrado importantes objetivos como culminar el desarrollo de mi tesis con éxito.*

*A mi Asesor, el Ing. Enrique Avendaño por haber confiado en mi persona, por la paciencia y por la dirección de esta tesis.*

## PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

De conformidad y cumpliendo lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada del Norte, para Optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, pongo a vuestra consideración la presente Proyecto intitulado:

**“PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA  
REDUCIR COSTOS OPERATIVOS EN EL PROCESO DE CONSERVA DE LA  
EMPRESA SOCIEDAD AGRÍCOLA VIRÚ S.A.”**

El presente proyecto ha sido desarrollado durante los primeros días de octubre del 2017 a diciembre del año 2017, y esperamos que el contenido de este estudio sirva de referencia para otros Proyectos o Investigaciones.

---

Bach. Kristell Maritté Sánchez Barrantes

## LISTA DE MIEMBROS DE LA EVALUACIÓN DE LA TESIS

**Asesor:**

\_\_\_\_\_

Ing. Enrique Martín Avendaño Delgado

**Jurado 1:**

\_\_\_\_\_

Ing. Rafael Luis Alberto Castillo Cabrera

**Jurado 2:**

\_\_\_\_\_

Ing. Miguel Ángel Rodríguez Alza

**Jurado 3:**

\_\_\_\_\_

Ing. Oscar Alberto Goicochea Ramírez

## RESUMEN

El presente trabajo tuvo como fin el desarrollo de una Propuesta de mejora mediante la aplicación de herramientas de Ingeniería Industrial, para reducir los costos operacionales de la gestión de abastecimiento en la Empresa Sociedad Agrícola Virú S.A.

En primer lugar se efectúa un diagnóstico situacional de la empresa, para identificar los problemas existentes, para este fin se utilizó el Diagrama Ishikawa; donde luego se exponen las causas raíz que inciden dichos problemas.

Para la solución de esta situación, se usaron las herramientas MRP, Evaluación de proveedores, Kardex – Análisis ABC, Análisis de Puesto y un programa de capacitación que contiene los temas antes mencionados. Disminuyendo sus costos operativos en S/. 9,220,322.

Finalmente se realizó una evaluación económica, arrojando un VAN de S/.11,121,260, TIR 424,54%, y un B/C de 1.7. Lo cual concluye que la propuesta es rentable para la empresa.

## ABSTRACT

The current work was aimed to the development of a Proposal for process improvement by applying industrial engineering tools, in order to reduce operating costs at the finishing area of Sociedad Agrícola Virú S.A.

At first, a situational analysis of the company is carried out to identify existing problems. For this purpose was used Ishikawa Diagram, where the root causes that affect such problems are shown.

To solve this situation, this tools were used: MRP, Supplier evaluation, ABC analysis, Position analysis, and a Capacitation program. Reducing their operating costs S/. 9,220,322.

Finally an economic evaluation was performed, yielding a VNA of S/. S/.11,121,60 TIR 424,54%, and B/C 1.7 . Which concludes that the proposal is profitable for the company.

## INTRODUCCIÓN

La presente tesis se ha elaborado en la empresa Sociedad Agrícola Virú S.A., debido a que se identificaron problemas en la gestión de abastecimiento que incrementaban sus costos operacionales y para dar solución a estos problemas se ha planteado mejorar este proceso a través de una propuesta de mejora en su gestión.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, la presente investigación sobre la propuesta de mejora en la gestión de abastecimiento de la empresa Sociedad Agrícola S.A. para reducir sus costos operacionales, se describe en los siguientes capítulos.

En el Capítulo I, se muestran los aspectos generales sobre el problema de la investigación.

En el Capítulo II, se describen los planteamientos teóricos relacionados con la presente investigación.

En el Capítulo III, se hace una descripción general de la empresa para tener una idea más profunda del rubro en el que se desenvuelve, sus procesos, clientes, proveedores, etc. En esta parte también se hace un análisis del problema con herramientas como Ishikawa y Diagrama de Pareto para encontrar las causas raíces que lo originan.

En el Capítulo IV, se describe la solución propuesta haciendo énfasis en los problemas de la gestión de abastecimiento de materiales e insumos de producción.

En el Capítulo V, se describe la evaluación económica y financiera de la propuesta obteniéndose un VAN de S/. 11,121,260 y un TIR de 424.54%, un B/C de 1.7 y un periodo de recuperación de la inversión de 0.4 año.

En el Capítulo VI, se enuncian y discuten los resultados.

En el Capítulo VII, plantean las conclusiones y recomendaciones como resultado del presente estudio.

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	viii
ÍNDICE GENERAL .....	ix
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xii
ÍNDICE DE DIAGRAMAS .....	xiii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvii
ÍNDICE DE IMAGEN .....	xvii
ÍNDICE DE GRAFICO .....	xvii
CAPITULO 1: GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
1.1 Realidad problemática.....	2
1.2 Formulación del problema.....	7
1.3 Hipótesis.....	8
1.4 Objetivos .....	8
1.4.1 Objetivo General .....	8
1.4.2 Objetivos Específicos.....	8
1.5 Justificación.....	8
1.5.1 Justificación aplicativa o práctica.....	8
1.5.2 Justificación teórica .....	9
1.5.3 Justificación valorativa .....	9
1.5.4 Justificación académica .....	9
1.6 Tipo de investigación .....	10
1.6.1 Por la orientación.....	10
1.7 Diseño de la investigación.....	10
1.7.1 Por el diseño.....	10

1.8 Variables.....	10
1.9 Operacionalización de las variables .....	11
<b>CAPITULO 2: REVISIÓN DE LITERATURA MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>12</b>
2.1 Antecedentes de la Investigación .....	13
2.2 Marco teórico .....	18
2.3 Definición de términos básicos. ....	63
<b>CAPITULO 3: DIAGNÓSTICO DE LA REALIDAD ACTUAL .....</b>	<b>66</b>
3.1 Descripción general de la empresa .....	67
3.1.1 Sociedad Agrícola Virú S.A.....	67
3.1.2 Datos .....	68
3.1.3 Actividad y Sector Económico .....	68
3.1.4 Ubicación de la Empresa .....	69
3.1.5 Misión y visión .....	70
3.1.6 Principales clientes .....	71
3.1.7 Proveedores .....	71
3.1.8 Competidores .....	72
3.1.9 Mapa de procesos .....	72
3.1.10 Proceso productivo. ....	73
3.1.11 Principales productos .....	80
3.1.12 Organigrama de la empresa .....	81
3.2 Identificación de problemas e indicadores actuales .....	82
3.2.1 Diagrama de Ishikawa .....	82
3.2.2 Matriz de priorización.....	83
3.2.3 Diagrama de Pareto .....	83
3.2.4 Indicadores actuales y metas proyectadas.....	85

CAPÍTULO 4: SOLUCIÓN PROPUESTA.....	86
4.1 Desarrollo de la matriz de indicadores de variables .....	87
4.2 Propuestas.....	89
4.2.1 Sistema MRP.....	89
4.2.1.1 Explicación de costos perdidos por la causa raíz 09.....	89
4.2.1.2 Desarrollo de la propuesta .....	91
4.2.2 Evaluación de Proveedores.....	96
4.2.2.1 Explicación de costos perdidos por la causa raíz 4 y 5.....	98
4.2.2.2 Desarrollo de la propuesta: Evaluación de Proveedores....	98
4.2.3 Redistribución de almacén.....	105
4.2.3.1 Explicación de costos perdidos por la causa raíz 03.....	105
4.2.3.2 Desarrollo de la propuesta: Ampliación de almacén.....	106
4.2.4 Kardex – ANALISIS ABC.....	108
4.2.4.1. Explicación de costos perdidos por la causa raíz 12.....	109
4.2.4.2. Propuesta KARDEX – ANALISIS ABC.....	111
4.2.5 Análisis de puestos.....	122
4.2.5.1 Explicación de costos perdidos por la causa raíz 1 y 2.....	125
4.2.5.2.Desarrollo Propuesta Análisis de puestos /Capacitación...	126
CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA.....	130
5.1 Inversión para la propuesta.....	131
5.2 Beneficio implementando la propuesta.....	131
5.3. Evaluación Económica.....	132
CAPÍTULO 6: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	135
CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	138
7.1 Conclusiones.....	138
7.2 Recomendaciones.....	138

Referencias Bibliográficas.....	141
ANEXOS.....	144
Anexo 01: Encuesta de matriz de priorización.....	145
Anexo 02: Encuesta de matriz de priorización.....	146
Anexo 03: Determinación de causas más importantes.....	147
Anexo 04: Desestacionando la Demanda – Espárrago.....	148
Anexo 05: Archivo maestro de inventario – Espárrago.....	149
Anexo 06: Lista de materiales – Espárrago.....	150
Anexo 07: PMP – Espárrago.....	151
Anexo 08: MRP – Espárrago.....	152
Anexo 09: Desestacionando la Demanda – Alcachofa.....	157
Anexo 10: Archivo maestro de inventario – Alcachofa.....	158
Anexo 11: Lista de materiales – Alcachofa.....	159
Anexo 12: PMP – Alcachofa.....	160
Anexo 13: MRP – Alcachofa.....	161
Anexo 14: Programación de frascos –CH.....	168
Anexo 15: Programación de latas – CH.....	169
Anexo 16: Codificación Planta Virú.....	170
Anexo 17: Codificación Planta Chincha.....	172
Anexo 18: Codificación Planta Sullana.....	173
Anexo 19: Cuestionario para Análisis de puestos.....	174
Anexo 20: Análisis de Puesto – Asistente de Compras.....	176
Anexo 21: Análisis de Puesto – Analista de PCP.....	181
Anexo 22: Análisis de Puesto – Asistente de planificación y control de materiales.....	186
Anexo 23: Análisis de Puesto – Asistente de almacén.....	191

## INDICE DE DIAGRAMA

Diagrama N°001: Cadena Logística Interna.....	19
Diagrama N°002: Beneficios de la Logística.....	20
Diagrama N°003: Objetivos de la Logística.....	21
Diagrama N°004: Gestión de la Cadena de Suministros.....	22
Diagrama N°005: Gestión de la Cadena de Suministros.....	23
Diagrama N°006: Objetivos de las compras.....	25
Diagrama N°007: Normas de Compras.....	26
Diagrama N°008: Compras por la forma de efectuarlas.....	27
Diagrama N°009: Gestión de Compras.....	29
Diagrama N°010: Proceso de Gestión de Compras.....	30
Diagrama N°011: Estudio del mercado de proveedores.....	31
Diagrama N°012: Ejemplo de Proceso de Homologación.....	32
Diagrama N°013: Tarea del Seguimiento de Compras.....	34
Diagrama N°014: Procesos en el almacén.....	38
Diagrama N°015: Recursos empleados en los procesos de almacén.....	40
Diagrama N°016: Descripción del Proceso de Almacenaje.....	41
Diagrama N°017: Responsabilidades.....	42
Diagrama N°018: Distribución en Planta.....	46
Diagrama N°019: Distribución en Planta.....	47
Diagrama N°020: Procesos de Salida.....	49
Diagrama N°021: Razones para mantener inventarios.....	51
Diagrama N°022: Clasificación de los Inventarios.....	52
Diagrama N°023: Constitución del equipo técnico.....	54
Diagrama N°024: Pasos para realizar un perfil de puestos.....	55
Diagrama N°025: Contenido de la Capacitación.....	59

Diagrama N°026: La capacitación como sistema.....	61
Diagrama N°027: Proceso de Capacitación.....	62
Diagrama N°028: Proceso Productivo de Conserva de Espárragos.....	77
Diagrama N°029: Proceso Productivo de Conserva de Pimiento piquillo.....	78
Diagrama N°030: Proceso Productivo de Conserva Alcahofa.....	79
Diagrama N°031: Diagrama de Ishikawa para el área de Logística.....	82
Diagrama N°032: Diagrama de Pareto de los altos costos operacionales.....	84

### INDICE DE TABLAS

Tabla N°001: Operacionalización de Variables.....	11
Tabla N° 002: Datos generales de SAVSA.....	68
Tabla N° 003: Proveedores.....	71
Tabla N° 004: Formas de presentación de conservas.....	80
Tabla n°005: Descripción causa raíz.....	83
Tabla N° 006: Indicadores y metas de la propuesta de mejora.....	85
Tabla N° 007: Matriz resumen de indicadores de variables.....	88
Tabla N°008: Costo por Interplanta.....	90
Tabla N° 009: Detalle de Interplantas.....	90
Tabla N°010: Plan maestro de producción (KG) – Espárrago.....	91
Tabla N° 011: Órdenes de aprovisionamiento – Espárrago.....	92
Tabla N° 012: Plan maestro de producción (KG) Alcachofa.....	93
Tabla N° 013: Órdenes de aprovisionamiento – Alcachofa.....	94
Tabla N° 014: Costos perdidos antes y después del MRP.....	95
Tabla N° 015: Resumen de costos perdidos antes y después del MRP.....	95
Tabla N° 016: Porcentaje de Interplantas generados por el cambio de Planta (PCP).....	95

Tabla N° 017: Proveedores por insumo.....	96
Tabla N° 018: Capsulas retrasadas.....	97
Tabla N° 019: Días en promedio de retraso (Capsulas).....	97
Tabla N° 020: Detalle de FCL's bajados por mes.....	98
Tabla N° 021: Ponderación de criterios .....	99
Tabla N° 022: Criterios para evaluación.....	100
Tabla N° 023: Análisis de Valor.....	101
Tabla n° 024: Resultado de evaluación de proveedores.....	101
Tabla N° 025: Costos antes y después del desarrollo.....	102
Tabla N° 026: Costo de ampliación de almacén Chincha.....	107
Tabla N°027: Merma de fabricación Planta Virú.....	109
Tabla N°028: Merma de fabricación Planta Chincha.....	110
Tabla N°029: Merma de fabricación Planta Sullana.....	110
Tabla N°030: Total merma de fabricación.....	110
Tabla N°031: Kardex Virú (mes).....	111
Tabla N° 032: Análisis ABC – Virú.....	113
Tabla N°033: Resultado análisis ABC – Virú.....	115
Tabla N°034: Análisis ABC Familias – Virú.....	115
Tabla N°035: Resultado análisis ABC – Familias Virú.....	115
Tabla N°036: Kardex Chincha (mes).....	116
Tabla N° 037: Análisis ABC – Chincha.....	117
Tabla N°038: Resultado análisis ABC – Chincha.....	118
Tabla N°039: Análisis ABC Familias – Chincha.....	118
Tabla N°040: Resultado análisis ABC – Familias Chincha.....	118
Tabla N°041: Kardex Sullana (mes).....	119
Tabla N° 042: Análisis ABC – Sullana.....	120

Tabla N°043: Resultado análisis ABC – Sullana.....	120
Tabla N°044: Análisis ABC Familias – Sullana.....	121
Tabla N°045: Resultado análisis ABC – Familias Sullana.....	121
Tabla N°046: Resultados con la mejora del Valorizado de mermas.....	121
Tabla N° 047: Cálculo de horas extras del comprador.....	123
Tabla N°048: % de Solicitudes atendidas dentro de las (48 horas).....	124
Tabla N°049: Porcentaje de solped no atendidas (48 hrs).....	124
Tabla N°050: Costo por horas extras del personal de compras.....	125
Tabla N°051: Temas de Capacitación.....	128
Tabla N°052: Beneficio Capacitación.....	129
Tabla N°053: Inversión.....	131
Tabla n°054: Beneficio implementando las propuestas.....	131
Tabla N° 055: Evaluación económica.....	132
Tabla N°056: Resumen de costos perdidos y beneficio de las propuestas.....	135
Tabla N°057: Costos actuales de causas raíces por Herramienta de mejora.....	136
Tabla 058: Discusión VAN y TIR.....	136
Tabla 059: Discusión Costo / Beneficio.....	137

## INDICE DE FIGURAS

Figura N° 001: Mapa de procesos de Sociedad Agrícola Virú S.A.....	72
Figura N° 002: Organigrama de Sociedad Agrícola Virú.....	81
Figura N°003: Formato de evaluación de proveedores.....	103
Figura N°004: Formato de evaluación del desempeño del proveedor.....	104
Figura N°005: Resumen de costo perdido actual.....	105

## INDICE DE IMÁGENES

Imagen N°001: Área de Almacenaje.....	44
Imagen N°002: Área de Manipulación.....	45
Imagen N°003: Área de Carga y Descarga.....	45
Imagen N°004: Área de Servicio.....	46
Imagen N°005: Vista de Planta Virú.....	68
Imagen N°006: Ubicación de la Planta SAVSA.....	70

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°001: Exportación de Espárragos conservas.....	3
Gráfico N°002: Resultado evaluación de proveedores.....	102

# **CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN**

## 1.1 Realidad problemática

La producción de espárragos a nivel mundial se ha constituido durante los últimos años, en una actividad con un creciente auge especialmente en las importaciones, por ser un producto con un nivel preferencial en el mercado internacional que le permite obtener elevados beneficios, dado el incremento de su consumo y la variedad de preparaciones.

La superficie total de espárragos cultivada en el mundo asciende a 1.286.502 hectáreas. El mayor porcentaje corresponde a la República Popular China, quien tiene cultivado 151.200 hectáreas, cifra que rondaría el 90% de la superficie total relevada.

El segundo país en cantidad absoluta de recurso tierra destinado para el cultivo del espárrago es E.E.U.U con 21.150 hectáreas, en el mismo año de referencia. Otros países que se mantienen por encima de las 10.000 hectáreas cultivadas son: Perú, Alemania, México, Grecia y España.

En cuanto a la cantidad total de espárragos que se producen en un año a nivel mundial, el total es de 6.550.655 toneladas, siendo la posición de China la que explicaría el 90% de la producción total. El segundo país productor en importancia es Perú quien maneja el 14,7% del volumen total; con una cosecha anual de 196.000 toneladas [URL 001]

En Perú se producen básicamente dos tipos de Espárragos: el Espárrago Blanco, que crece bajo tierra y se usa principalmente para las conservas (40%), aunque un porcentaje mayor del mismo se exporta fresco (52%). Y el Espárrago Verde que principalmente se exporta fresco, por vía aérea, a distintos mercados. Este producto se cultiva en diferentes calibres, siendo los más gruesos preferido por los mercados europeos, y los medios y delgados por el mercado Norteamericano.

En el año 2013, los principales departamentos productores de espárrago fueron La Libertad (49,96%) e Ica (39,85%) al contribuir con el 89,8% a la producción total.

Los principales países importadores de Espárrago Verde Peruano son Estados Unidos (64%), España (11%), Holanda (8%) e Inglaterra (8%), los cuales constituyen los principales mercados de destino de la exportación de esta

hortaliza. Otros mercados como Australia y Asia tienen demandas estacionales muy importantes. [URL 002]

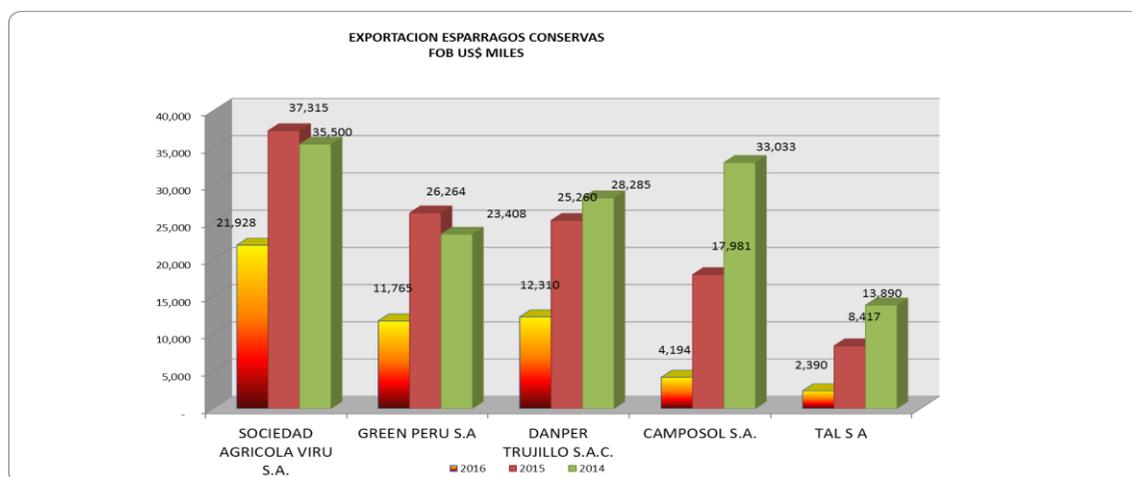
El Perú tiene una ventaja comparativa muy amplia por su posición geográfica y climática, que le permiten obtener 2 cosechas anuales, generando rentabilidades muy atractivas (Ventas por un valor de 407 millones de dólares. [URL 003]).

Sin embargo en los últimos años debido al calentamiento global han surgido diferentes fenómenos de orden climático, dificultades por medidas no arancelarias que constituyen trabas al comercio e inciden en las condiciones de acceso a ciertos mercados, medidas macroeconómicas internas que poco favorecen a la agricultura, problemas de organización tanto de los productores como de las instituciones públicas, reducida inversión de capital y en tecnología, entre otros aspectos. [URL 004]

Aun cuando algunas de estas debilidades subsisten, la industria del espárrago ha alcanzado para el 2012 un valor de exportación de espárragos frescos o refrigerados de US\$220,6 millones entre enero y setiembre, 14% más en relación al mismo periodo del año 2011. [OTROS 001]

Al cierre del Primer Semestre las exportaciones alcanzan los U\$ 59 millones a un precio de U\$ 3.43 kilo promedio. En el Departamento La Libertad, destacan las ventas de Sociedad Agrícola Virú con el 37% del total vendido.

Gráfico N°001: Exportación de Espárragos conservas



Fuente: [URL 005].

Sociedad Agrícola Virú, en sus 18 años de operaciones ha logrado ubicarse entre los principales productores y exportadores de alcachofa y espárrago del mundo.

Actualmente la empresa abastece con sus productos en conserva a más de 80 clientes (distribuidores de alimentos y supermercados) de países como Francia (abastece a Carrefour), España, Alemania, Estados Unidos, Japón, entre otros, quienes le ponen su marca; y como cada cliente maneja más de una, se estima que sus productos se venden bajo más de 150 marcas de conservas vegetales en el mundo.

Pero ¿cómo ha logrado la empresa llegar a esta posición?, Sociedad Agrícola Virú inició operaciones en 1994, cultivando espárragos en el valle de Virú (La Libertad), incluso antes que estuviera operativo el proyecto Chavimochic. Al poco tiempo construyeron la planta de procesamiento porque consideraron que si se quedaban solo cultivando el producto no iban a poder crecer.

Un punto de quiebre importante se dio en 1998, cuando vieron que el fenómeno de El Niño afectaba el rendimiento del espárrago blanco (el único cultivo que tenían a esa fecha), pues este se reducía hasta la mitad. Esto les enseñó que tenían que estar diversificados: no podían estar concentrados en un solo producto, ni en un solo lugar.

Empezaron entonces a producir pimiento piquillo y luego alcachofa, siendo la primera empresa que exportó alcachofa en el Perú, manteniéndose hoy como líderes en este cultivo.

Lo tuvieron primero en la costa norte y luego se diversificaron hacia el sur, donde crece mejor por las condiciones climáticas, llegando a Chincha. Hoy maneja 2,000 ha de alcachofa, de las cuales 1,600 son de manejo propio y 400 alquiladas a través de agricultores y terceros.

#### El despegue

Un punto importante fue el contrato que lograron hace ocho años con General Mills, una de las empresas más grandes de alimentos de los EE.UU., que trasladó toda su producción de espárragos a Virú. La empresa tuvo que sembrar más de este producto, y lo mismo se hizo con la alcachofa.

En el transcurso del tiempo pasaron de facturar US\$ 30 millones a US\$ 111 millones en el 2008; la empresa empezó a profesionalizarse, buscar sistemas de información, etc. Aunque vino la crisis del espárrago, debido a una sobreproducción en el país que hizo que cayeran los precios, y la crisis internacional que afectó los pedidos de España y Francia, importantes consumidores de espárrago.

Pero la empresa empezó a recuperarse. Lanzó nuevas líneas de producto: las parrillas, bruschetas, cremas, que les permitieron diversificarse y darle mayor valor agregado a sus productos. Si bien estos productos representan hoy del 9% a 10% de la venta total, tienen un margen mayor; por eso esperan que siga aumentando su participación.

En Sudamérica buscan crecer en Brasil

Estados Unidos es un mercado importante para el espárrago verde y la alcachofa, y Europa para el espárrago blanco, pimiento piquillo y la alcachofa. Sociedad Agrícola Virú abastece a estos mercados, pero llega también a Japón, y con las nuevas líneas ha entrado fuerte en Sudamérica, principalmente a Brasil, y en menor medida a Venezuela.

La idea es crecer en Brasil, donde ingresa con distribuidores que le venden a supermercados.

La empresa siempre busca oportunidades de crecer en nuevos mercados, y espera llegar a Europa del Este, Rusia, entre otros, pero sobre todo consolidarse en los mercados donde ya está presente, que son más de 40 países. [URL 006]

Sociedad Agrícola Virú cerró el 2016 con una facturación de US\$ 161 millones, representando un incremento de 18% respecto al 2015 y para este año tiene en proyecto alcanzar los US\$ 180 millones, lo que representaría un crecimiento de cerca de 12%.

Así lo anunció la gerente general de Sociedad Agrícola Virú, Yoselyn Malamud, quien destacó que el incremento previsto para el 2017 estará

enfocado en ampliar cultivos, implementar más capacidad de producción en frescos y congelados (más de 10%) y automatización.

Refirió que en el 2016 la conserva estuvo impactada, por ejemplo, en espárrago blanco, porque China estuvo bastante competitiva, haciendo que los precios caigan y devaluó su moneda.

Yoselyn Malamud explicó que la línea de conservas (75% de sus ventas) se mantendrá estable gracias a los mercados ya conquistados y a los nuevos productos como alimentos preparados. En el caso del espárrago verde, indicó, se observa que el consumidor prefiere comprar más fresco que conserva.

“Nosotros llegamos a vender antes US\$ 28 millones de conserva de espárrago verde y ahora no llegamos a US\$ 10 millones”, sostuvo.

También en alcachofa tuvieron más competencia de España, y se está viendo mayor demanda de palmito, por ser un nuevo producto, dijo.

En el caso de frescos, la ejecutiva detalló que el cultivo de palta está empujando, en parte, el avance de esta línea.

Señaló que las hectáreas que sembraron en el 2011 empezaron a producir a los tres años y han ido generando mayor rendimiento. Hoy tienen unas 1,000 hectáreas solo de palta.

“Las líneas de frescos y congelados ya no serán 25% de las ventas de Virú, sino que podrán ser de 30% a 35%. Además, siempre hay nuevos proyectos en cartera”, indicó.

Sobre nuevos cultivos, Malamud dijo que ya despachan palmito a clientes a los que ya les venden otros productos. Este producto se cultiva en Tarapoto (San Martín). [URL007].

Para Virú, la innovación es un valor inherente en su política de desarrollo, por lo cual se encuentran en constante investigación, implementación, e inversión en nuevas líneas de productos y empaques que les permiten abastecer a los más exigentes mercados del mundo.

Todos sus productos se envasan en latas metálicas, frascos de vidrios y bolsas de aluminio. Donde la customización de sus empaques y envases forma parte de un servicio integral que puede incluir también el diseño y el etiquetado.

Su misión de mantener un crecimiento sostenido en ventas y el desarrollo constante de nuevos productos está derivando a la necesidad de importar determinados insumos por la falta de provisión local. Las problemáticas de importar para Virú se relacionan con una cantidad despachada menor a la solicitada, que representa el 20 % de la cantidad total requerida; generando no lograr completar fabricaciones de pedidos del mes y su posterior despacho. Y la necesidad de realizar una compra por debajo del mínimo con un sobre costo de aproximadamente del 40%. Entre otros problemas, se tiene la presencia de material extraño en los productos deshidratados importados, donde se encuentran incidencias de hasta un 0.6%; en algunos casos dichos lotes pueden ser seleccionados y extraídos, si bien el costo de operación debe ser asumida por el proveedor, el tiempo que conlleva realizarlo genera retrasos de fabricación; en otros casos estos materiales no pueden ser detectados en una inspección inicial, y se evidencian durante los trabajos de etiquetados en la línea de la máquina de rayos x, separando las unidades de conserva y generando mermas en producto terminado.

En cuanto al abastecimiento local, sus proveedores no logran abastecer a todas sus plantas. El ingreso de latas, tapas, frascos e insumos según los ritmos de consumos en campaña no cubren la exigencia de cada cultivo, teniendo la necesidad del cambio en formatos de fabricación que genera no solo pérdida de tiempo sino también mermas en los insumos; estos quiebres en fabricación y la ineficiencia en el control de stock's mínimos y mermas generan Costos de aproximadamente 62,632 soles mensuales (Planta Virú 17,374.88 soles; Planta Chincha: 13,763.16 soles y la nueva Planta de Sullana: 31,493.87 soles) .

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es el impacto de la propuesta de Mejora en la Gestión de Abastecimiento sobre los costos operativos en el proceso de conserva de la Empresa Sociedad Agrícola Virú S.A.?

### 1.3 Hipótesis

La Propuesta de Mejora en la Gestión de Abastecimiento reduce los costos operativos de la Empresa Sociedad Agrícola Virú S.A.

### 1.4 Objetivos

#### 1.4.1 Objetivo General

- Reducir costos operativos mediante una propuesta de mejora en la gestión de abastecimiento del proceso de conserva de la Empresa Sociedad Agrícola Virú S.A.”

#### 1.4.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la gestión de abastecimiento de la empresa SOCIEDAD AGRÍCOLA VIRÚ S.A.”
- Realizar análisis para determinar qué herramientas de Ingeniería Industrial, ayudarán a mejorar el desempeño del área, dentro de la empresa SOCIEDAD AGRÍCOLA VIRÚ S.A.
- Realizar una retroalimentación de acuerdo con los resultados obtenidos al aplicar los indicadores.
- Evaluar la propuesta económicamente.

### 1.5 Justificación

#### 1.5.1 Justificación aplicativa o práctica

El proyecto presentado tiene como finalidad realizar un estudio en la empresa “SOCIEDAD AGRÍCOLA VIRÚ S.A.”, el cual permita la implementación de mejora en la gestión de abastecimiento; teniendo como resultado una mejora en las operaciones que realiza diariamente con la finalidad de lograr un incremento en la productividad y se vea reflejado en su rentabilidad

### **1.5.2 Justificación teórica**

La investigación pretende, mediante la aplicación de teorías y conceptos básicos lograr una mejora en la gestión de la empresa “SOCIEDAD AGRÍCOLA VIRÚ S.A.”, por lo cual se hará uso de métodos y herramientas de ingeniería, enfocadas al área de Logística de dicha empresa; de tal modo que se pueda optimizar la rentabilidad en la empresa

### **1.5.3 Justificación valorativa**

Para el desarrollo de nuestra investigación se decidió realizar un análisis cualitativo y cuantitativo. Para el análisis cualitativo se realizarán entrevistas y encuestas a los trabajadores de las diferentes áreas de la organización y jefes de cada área respectiva para dar respuesta a diferentes problemáticas dentro de cada área estudiada. En el análisis cuantitativo se realizarán tomas de tiempo, análisis de los registros y/o datos de la empresa, entre otros estudios; para las áreas en estudio. Con esto se busca que la empresa “SOCIEDAD AGRÍCOLA VIRÚ S.A.”, optimice su rendimiento en el mercado y con el tiempo, logre ser una de las empresas más competitivas del sector agroindustrial.

### **1.5.4 Justificación académica**

Con nuestra investigación podríamos o ayudaría a crear un nuevo instrumento para la recolección o análisis, según la Utilidad Metodológica. Cabe mencionar, que el proyecto planteará soluciones, según técnicas adquiridas en el transcurso de nuestra carrera profesional en la Empresa “SOCIEDAD AGRÍCOLA VIRÚ S.A.” De esta manera, el estudio realizado busca ayudar a su vez a la formación de nuevas generaciones de profesionales.

## **1.6 Tipo de investigación**

### **1.6.1 Por la orientación**

Aplicada

## **1.7 Diseño de la investigación**

### **1.7.1 Por el diseño:**

Pre – Experimental

## **1.8 Variables**

- **Variable independiente**

Propuesta de mejora en la Gestión de Abastecimiento de la empresa  
Sociedad Agrícola Virú S.A.

- **Variable dependiente**

Costos operativos de la Empresa Sociedad Agrícola Virú S.A.

## 1.9 Operacionalización de las variables

Tabla N°001: Operacionalización de Variables

VARIABLE	METODOLOGÍA	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FORMULA
INDEPENDIENTE	Propuesta de mejora en la Gestión de Abastecimiento	Conjunto de propuestas que permitirá mejorar la Gestión de Abastecimiento	Inadecuada planificación (Planta / Mes)	% de Interplantas generados por el cambio de Planta (PCP)	# Interplantas ejecutados por Cambios de Centro de fabricación (PCP) * 100 % / # Total de Interplantas
			Falta de seguimiento a los proveedores (Evaluados)	% de proveedores aprobados	# de proveedores aprobados *100% / # de proveedores totales)
			Ineficiencia en tiempo de entrega	% de Cápsulas retrasadas	# de capsulas retrasadas *100% / # total de capsulas programadas
				# de días promedio de retraso de capsulas	Promedio de días de retraso de cápsulas
				% FCL bajados	# FCL bajados*100% / # Total FCLs programados (mes)
			Falta de seguimiento y actualización en los ingresos y salidas de materiales (Cantidad y planta)	% de Ingresos adicionales programados	N° de ingresos no programados *100%/ Total de N° de Ingresos programados
			Falta de seguimiento al reporte de consumo de insumos.	% de Mermas	(Cantidad real - Cantidad teórica ) *100% / Cantidad teórica
			Sobrecarga Laboral	% de Horas trabajadas	Horas trabajadas *100% / Horas Programadas
			Inadecuada distribución de tareas	% de Solicitudes atendidas (48 horas)	# Solicitudes atendidas *100 % / # solicitudes enviadas (PCP-COMPRAS 48 Hrs)
DEPENDIENTE	Costos operativos de la empresa SAVSA	Costos que están relacionados con la operación de una empresa	Beneficio	Beneficio= Nuevos soles (s./año)	Beneficio= Costos antes de la propuesta - Costo después de la propuesta (S/. / año)

Fuente: Elaboración Propia

## **CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LITERATURA MARCO REFERENCIAL**

## 2.1 Antecedentes de la Investigación

Esta investigación, se ha elaborado en base a una búsqueda bibliográfica y haciendo un análisis de la información encontrada, se denotan algunos antecedentes encontrados.

### 2.1.1 Internacionales

- **“Propuesta de un modelo de Gestión Logística de abastecimientos Internacional en las empresas grandes e Importadoras de materia prima caso Manizales”**

**Autor: Cristian Giovanni Gómez M – Universidad Nacional de Colombia – Manizales, Colombia – 2006**

El modelo de gestión logística de abastecimiento internacional que se propone, establece una base como herramienta de soporte para las empresas en su objetivo de crear ventaja competitiva desde el mismo momento del abastecimiento de la materia prima, ya que sus características de enfoque sistémico, poca complejidad y generador de integración de las áreas de la empresa como política desde la gerencia estratégica fortalecen y vuelven sostenible dicha ventaja.

El modelo posee la definición de todas las entradas necesarias para realizar una gestión de compras eficiente de materias primas e incluye el trabajo en equipo que debe hacer la organización para que el subsistema de abastecimiento no genere problemas de atrasos y paradas de planta en las empresas.

El modelo de gestión propuesto de ser implementado en un 100% se obtendría resultados óptimos, superando las expectativas planteadas logrando reducir en un 82% las órdenes de compra de la materia prima de su principal proveedor, mejorando la relación con este, mejoraría notoriamente la relación laboral entre los integrantes de

almacén, alcanzar tener un 97.81% de materiales etiquetados y obtener una nivelación del inventario al 70%.

- **“Modelización de una cadena de abastecimiento (Supply chain) para el sector textil- confección en el entorno Colombiano”** Ramírez Echeverri, Sergio Medellín 2010, Universidad Nacional de Colombia.

Las cadenas de abastecimiento en el mundo de la confección se caracterizan por reducir los períodos de desarrollo de los productos, tener una respuesta más rápida ante el mercado, lo cual hace que la cadena de suministros sea más difícil y compleja.

En este proyecto de tesis se hace un modelo de simulación de la cadena de abastecimiento de la empresa Creaciones Nardar S.A, en la ciudad de Medellín, la cual se dedica a la confección, distribución y comercialización de los productos de la cual se dedica a la confección, distribución y comercialización de los productos de marca Speedo en todo el país y para el exterior. Para la modelación de la cadena se utiliza información escrita en artículos científicos y en revistas, y entrevistas y encuesta con expertos en la cadena textil confección. Con la información obtenida se hace un modelo de la cadena de suministro, con dinámica de sistemas, y con la utilización del software I think como herramienta de simulación.

La cadena de abastecimiento de la empresa comienza en la adquisición de materias primas y termina en los almacenes de venta al público. El modelo se compone de los siguientes eslabones: abastecimiento de las materias primas, planta propia, y las plantas satélites, centro de distribución integrado (CEDI), tiendas, clientes y la demanda de productos.

### 2.1.2 Nacionales

- **“Análisis y propuesta de implementación de Pronósticos y Gestión de Inventarios en una Distribuidora de productos de consumo masivo ”**

**Autor: Tanaka R.- Facultad de Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú. 2009**

En esta tesis se desarrollo una propuesta de mejora que se basa en dos puntos que a su vez se complementan, Implementar pronósticos de ventas y mejorar la gestión de los inventarios.

Para el pronóstico de ventas, se propuso utilizar el método estacional multiplicativo que a su vez utiliza el método de ajuste exponencial como input. Para el caso particular de la distribuidora se consideró realizar los pronósticos en base a las ventas semanales de manera que se ajuste a su cronograma de compras. En cuanto a la gestión de inventarios, se propuso implementar un sistema de control de inventarios periódico para evitar tener productos sin rotación en el almacén, que a su vez representa un costo para la empresa.

El contar con este sistema de gestión de inventarios permitió a la empresa tener un ahorro anual de S/. 47,261, debido a que se eliminó el sobre stock del inventario.

- **“Propuesta de Mejora en la Gestión de compras de una empresa Textil de prendas interiores y exteriores femenina” Trabajo de Grado de Ingeniería Industrial – Ortiz Acevedo, José Carlos Lima, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – Laureate International Universities. Lima 2014**

El presente trabajo analiza uno de los principales problemas que ocurren en la empresa peruana del sector textil, relacionado a las compras y abastecimiento. Así mismo plantea una propuesta de

solución integral con el objetivo de eliminar o disminuir las causas que la generan. Dicha propuesta consiste en aplicar y desarrollar la metodología SRM, que está compuesta de cinco módulos: construcción de las estrategias de compras, selección del proveedor, colaboración evaluación y desarrollo del proveedor y la mejora continua. En tal sentido, con la implementación de esta propuesta de mejora se alcanza un beneficio económico para el primer año de S/. 746,685 soles.

### 2.1.3 Locales

- **“Diseño del proceso de compras y gestión de almacén para mejorar la rentabilidad de la obra de la empresa A.R. Inmobiliaria Contratistas S.A.”**

**Autor: Katherin Pozo Johanson – Universidad Privada Del Norte – Trujillo, Perú - 2013**

En la presente tesis la empresa A.R. Inmobiliaria Contratistas S.A utiliza un sistema de compras y gestión de almacén denominado “S10”, y tiene como objetivo agilizar los pedidos y validar la información de materiales y tener un control físico del almacén, logística, y la gestión financiera de la empresa, sin embargo el sistema no está instalado en su totalidad por lo que impide ver los reportes de compras y autorizaciones diversas para las compras respectivas, lo que implica que solamente se utilice el sistema S10 para el ingreso de información de comprobantes de pago desde el módulo de Almacenes y esto impide a la vez no tener una información de reportes sobre el stock exacto de materiales. Se hace necesario diseñar la capacitación constante al personal sobre los nombres técnicos, marca y tipos de mercadería que existen en el medio, asimismo el diseño de la implementación de KARDEX

mecanizados para la implementación de Procesos y Política de la empresa.

Se comprobó con el ROA la mejora en 19.72% a comparación al 1.48% por ciento a comparación de la situación actual, ROE fue de 47.25% por ciento a comparación de la situación actual que en promedio se tenía 6% aproximadamente, el índice de retraso nos mostró la reducción de 5 días en gestión de almacén y 9 para el proceso de compras. Teniendo como resultado la mejora a través del Diseño de Proceso de Compras y gestión de almacén en un 22% por ciento a comparación de la situación actual que en promedio se tenía 6%.

- **“Diseño e implementación de un sistema de control de inventarios para incrementar la utilidad de la empresa de calzado Azavel & Cazz”**

**Autores: Marly Magdalena Zavaleta Zavaleta, Erick Mantilla Sevillano – Universidad Privada Del Norte – Trujillo, Perú - 2008**

En esta tesis se describe que la empresa no contaba con un adecuado control del proceso de inventarios de los productos terminados, lo cual no permitía controlar las salidas y entradas de los productos terminados a almacén, los encargados registraban de manera simple en libretas, lo cual estaba propenso a errores por malas anotaciones, provocando desconfianza en el registro exacto, no permitiendo mostrar los saldos actuales de mercadería con los que se cuenta.

En el año 2008 se logró mejorar los stocks de existencias. luego de haber realizado el diseño e implementación de un sistema de control de inventarios, la empresa optó por disminuir los gastos operativos y reestructurarlos, así mismo optó por continuar con la codificación y

reclasificación de las existencias de manera más organizada , optó por implementar el sistema de control de inventarios basado en la utilización de formatos diseñados para la situación por la que atraviesa la empresa, así mismo se tendrá en cuenta en la intervención de inventarios sorpresivos, permitiendo de esta manera conocer si se está dando el adecuado uso al sistema implantado, permitiéndonos un margen de utilidad de 5.67% con respecto al período anterior que fue de 1.73%, aumentando en 3.94%.

## **2.2 MARCO TEÓRICO**

### **A. Logística**

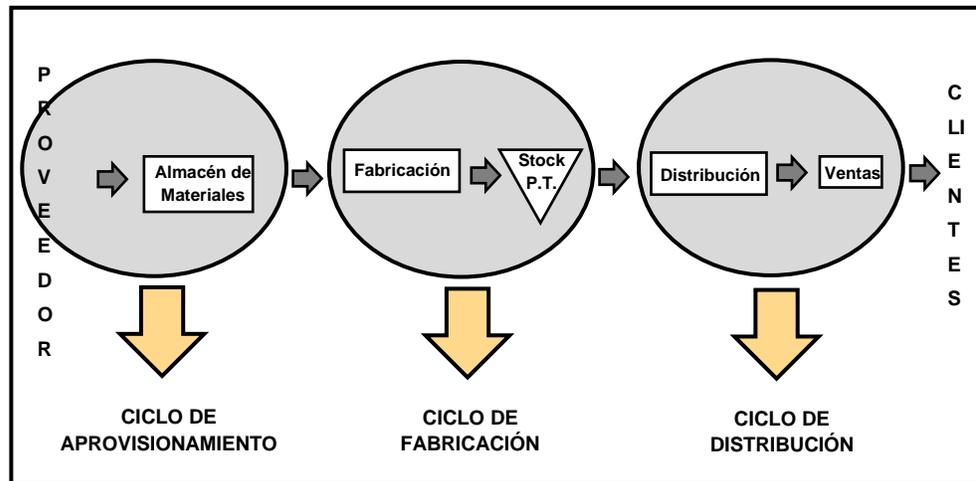
La logística es la parte de la gestión de la cadena de suministros que planea, implementa y controla el flujo eficiente y efectivo de materiales, el almacenaje de bienes, la prestación de servicios y la información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el propósito de satisfacer los requerimientos del cliente”. [TEXTO N°001]

#### **A.1. Los Ciclos Logísticos**

En la cadena logística interna, cabe distinguir tres ciclos logísticos, cuyo contenido e importancia a efectos de análisis conviene destacar:

- Ciclo de aprovisionamiento.
- Ciclo de fabricación.
- Ciclo de almacenamiento y distribución física. [TEXTO N°002]

Diagrama N°001: Cadena Logística Interna



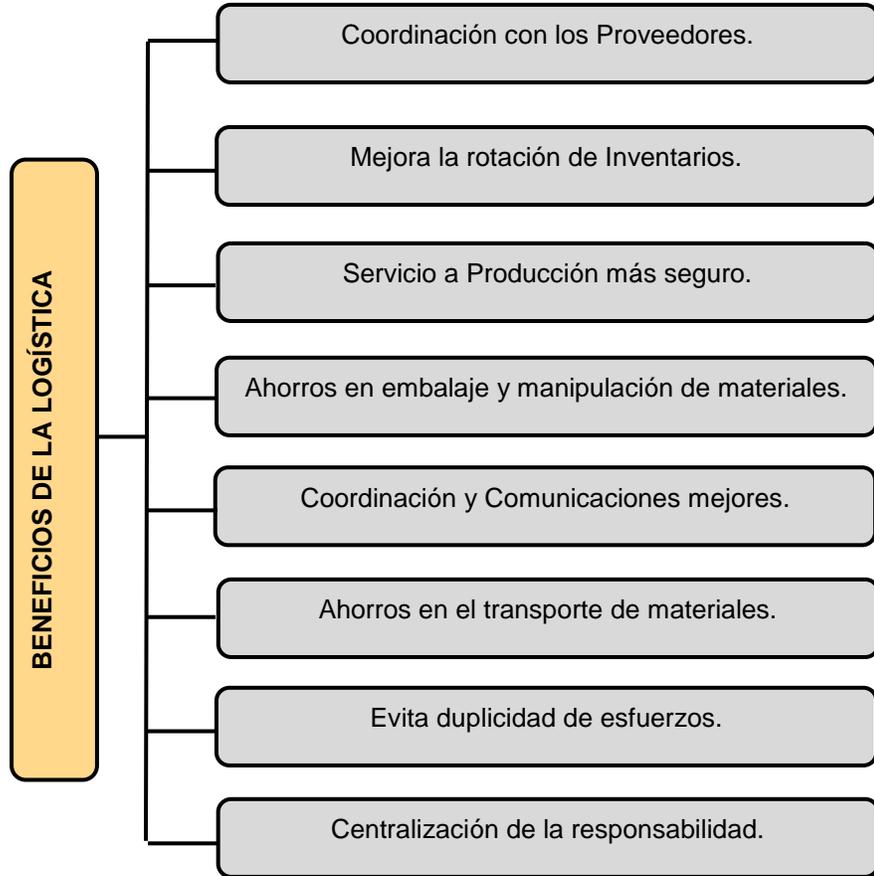
Fuente: Elaboración Propia [TEXTO N°001]

## A.2. Beneficios de la Logística

La logística cada vez toma mayor participación en las organizaciones como elemento clave para el mejoramiento de la rentabilidad y rendimiento competitivo de las empresas y en la economía por la importancia de ésta en el mercado nacional e internacional de bienes y servicios y porque cumple con su función gerencial de lograr la promesa de servicio establecida en el plan de marketing.

En el siguiente gráfico se muestran los principales beneficios de la logística. [TEXTO N°003]

Diagrama N°002: Beneficios de la Logística

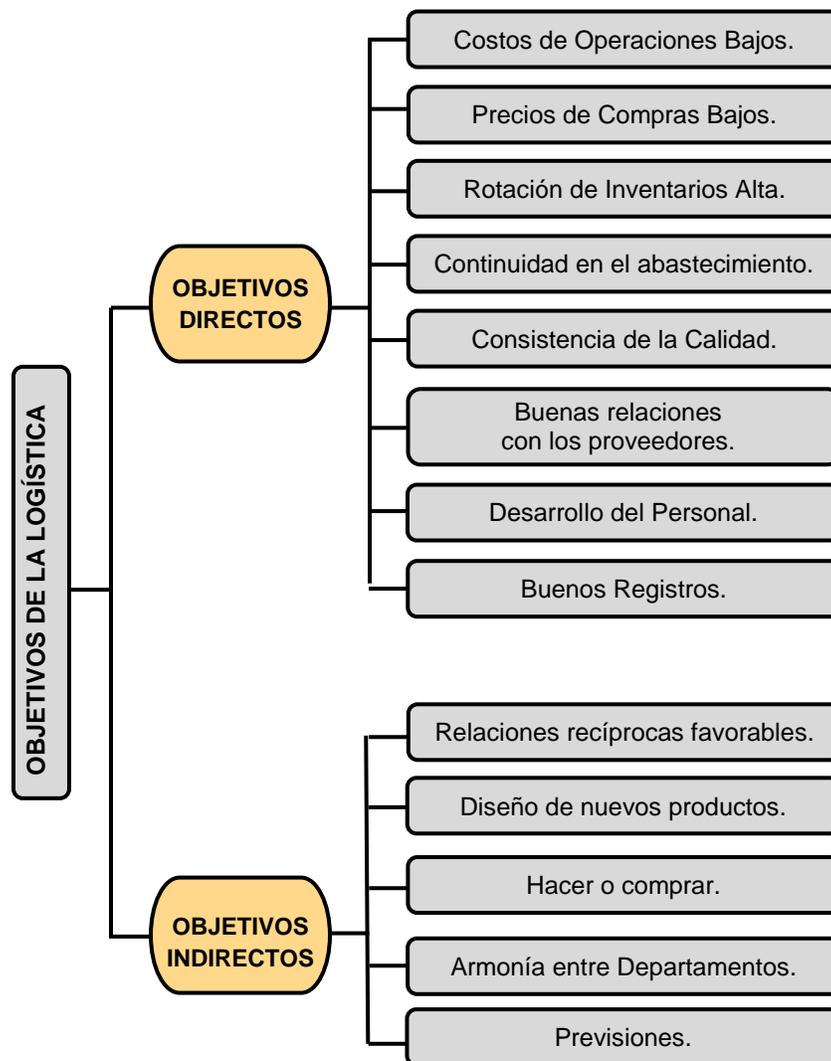


Fuente: Elaboración Propia [TEXTO N°003]

### A.3. Objetivos de la Logística

A continuación, se definirán los objetivos que se pueden asignar a una dependencia logística clasificándolos en dos grupos, los directos o primarios, en el cumplimiento de su propia función y los indirectos o secundarios, como resultante del servicio y asistencia que presta a las otras dependencias para que alcancen sus objetivos. [TEXTO N°003]

Diagrama N° 003: Objetivos de la Logística



Fuente: Elaboración Propia [TEXTO N°003]

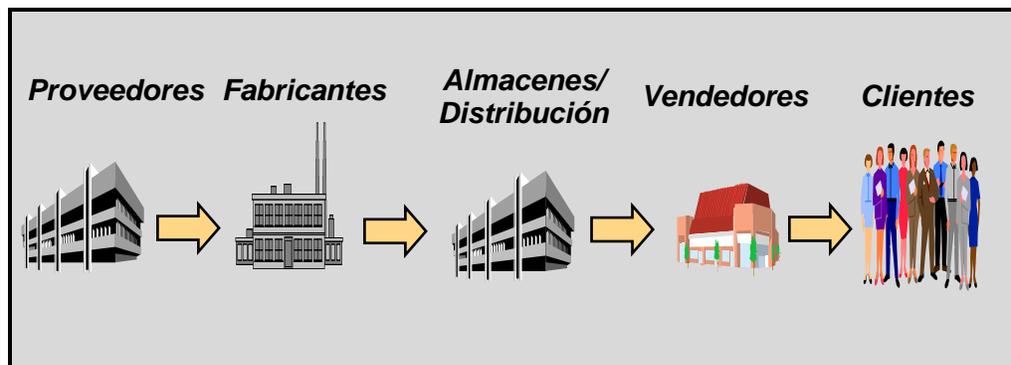
## B. Cadena de Suministros

La cadena de suministros es el conjunto de los procesos sucesivos de abastecimiento, transformación y distribución. Cada eslabón de la cadena de suministros representa un proceso que agrega valor al producto para satisfacer los requisitos de calidad, precio y entrega exigidos por los clientes.

La administración de la cadena de suministro (Supply Chain Management o SCM) comprende la planeación y administración de todas las actividades de adquisiciones y compras, conversión, y de administración de Logística.

Incluye también la coordinación y colaboración entre canales, los cuales pueden ser proveedores, intermediarios, proveedores de logística y clientes. En esencia, SCM integra las actividades de suministro y demanda dentro y entre las compañías. [TEXTO N°002]

Diagrama N°004: Gestión de la Cadena de Suministros

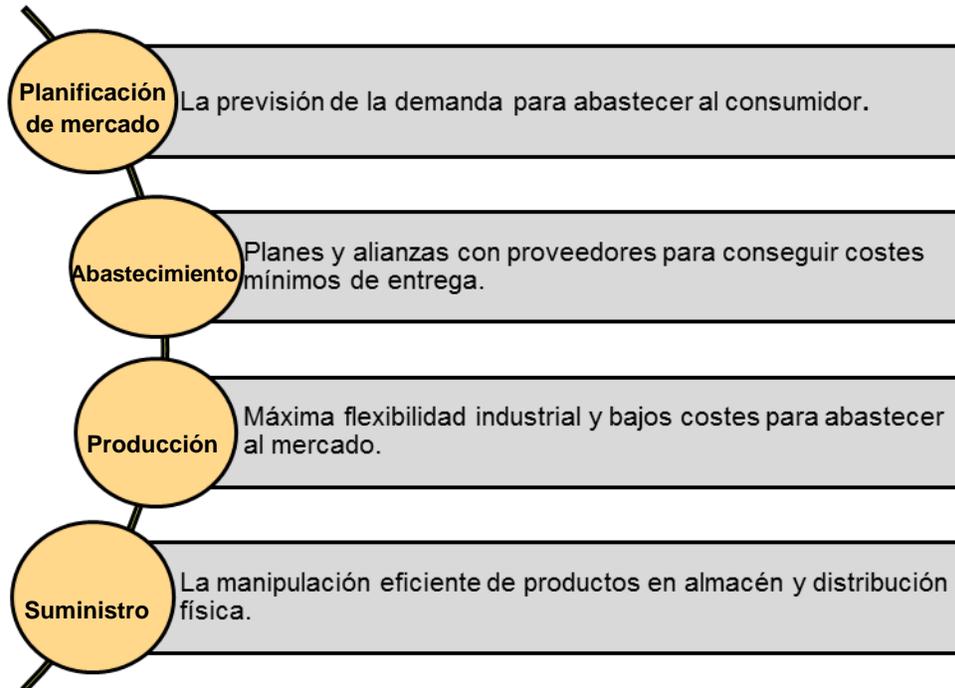


Fuente: Elaboración Propia [TEXTO N°002]

Tradicionalmente las empresas, dentro de una cadena logística interna, se concentran en el input y output de sus procesos, prestando poca atención a los trabajos de gestión interna de los otros agentes que intervienen. La gestión de la cadena de suministro se caracteriza porque incluye cuatro

procesos básicos, los cuales se presentan en el siguiente gráfico: [TEXTO N°002]

Diagrama N°005: Gestión de la Cadena de Suministros



Fuente: Elaboración Propia [TEXTO N°001]

### B.1. Importancia de la Cadena de Suministros

La importancia de la cadena de suministros radica en el compromiso que tienen las organizaciones de realizar su trabajo de la manera más óptima para reducir todos los costos posibles y en cada fase del proceso se proporcione un valor agregado al producto, lo que resulta en un producto altamente competitivo.

## **B.2. Elementos de la Cadena de Suministros**

De manera muy general la cadena de suministros está integrada por cinco elementos: Proveedores, Transportes, la Empresa, los Clientes y la Comunicación entre ellos. La rápida interacción entre estos elementos es indispensable y genera una ventaja competitiva a la empresa que sepa utilizarla a su favor.

## **C. Gestión de Compras:**

Es una función que tiene por objeto adquirir aquellos bienes y servicios que la empresa necesita, garantizando el abastecimiento de las cantidades requeridas en términos de tiempo, calidad y precio. [TEXTO N°004]

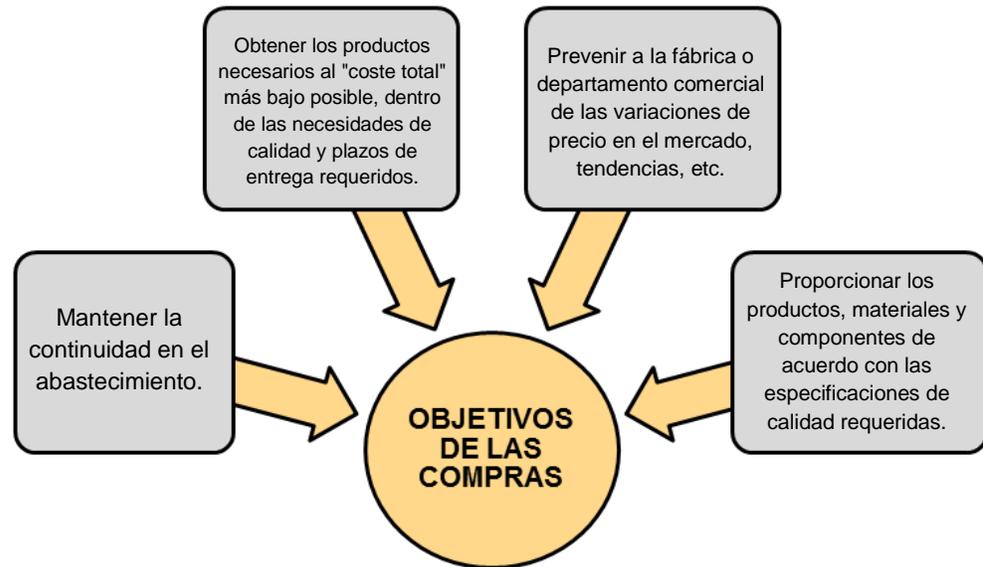
Bajo el enfoque logístico esta área adquiere un papel más preponderante a medida que actúa como agente integrador entre clientes y proveedores, formando así parte del concepto de cadena de abastecimiento. [TEXTO N°005]

### **C.1. Finalidad y Objetivos**

La finalidad de la gestión de compras es adquirir materiales, suministros, herramientas, máquinas, equipos, etc. de la calidad adecuada, en la cantidad necesaria, en el momento y lugar preciso, y al precio más conveniente. [TEXTO N°003]

Para cumplir con dicha finalidad se determinan los objetivos fundamentales que debe alcanzar. Dichos objetivos son:

Diagrama N° 006: Objetivos de las Compras



Fuente: Elaboración Propia [TEXTO N°004]

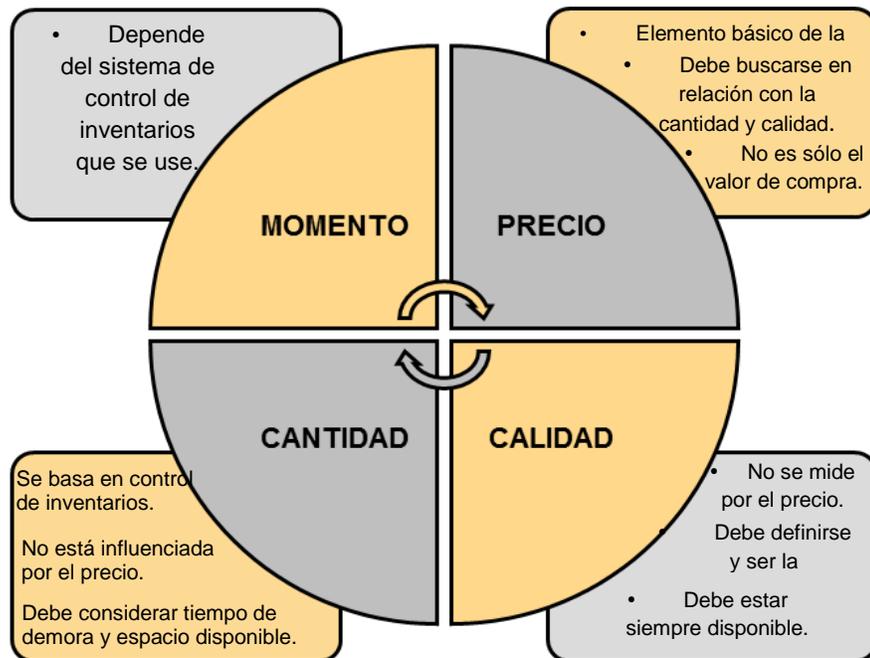
## C.2. Normas para realizar las compras

Al analizar la finalidad que tiene Compras en la empresa, se puede establecer la existencia de cuatro aspectos básicos que rigen las adquisiciones y son:

- Calidad
- Cantidad
- Momento en que hay que comprar
- Precio más conveniente

Por lo tanto, las normas y principios que se pueden determinar tendrán que ver sobre estos cuatro aspectos, los cuales se indican en el siguiente cuadro: [TEXTO N°003]

Diagrama N°007: Normas de Compras

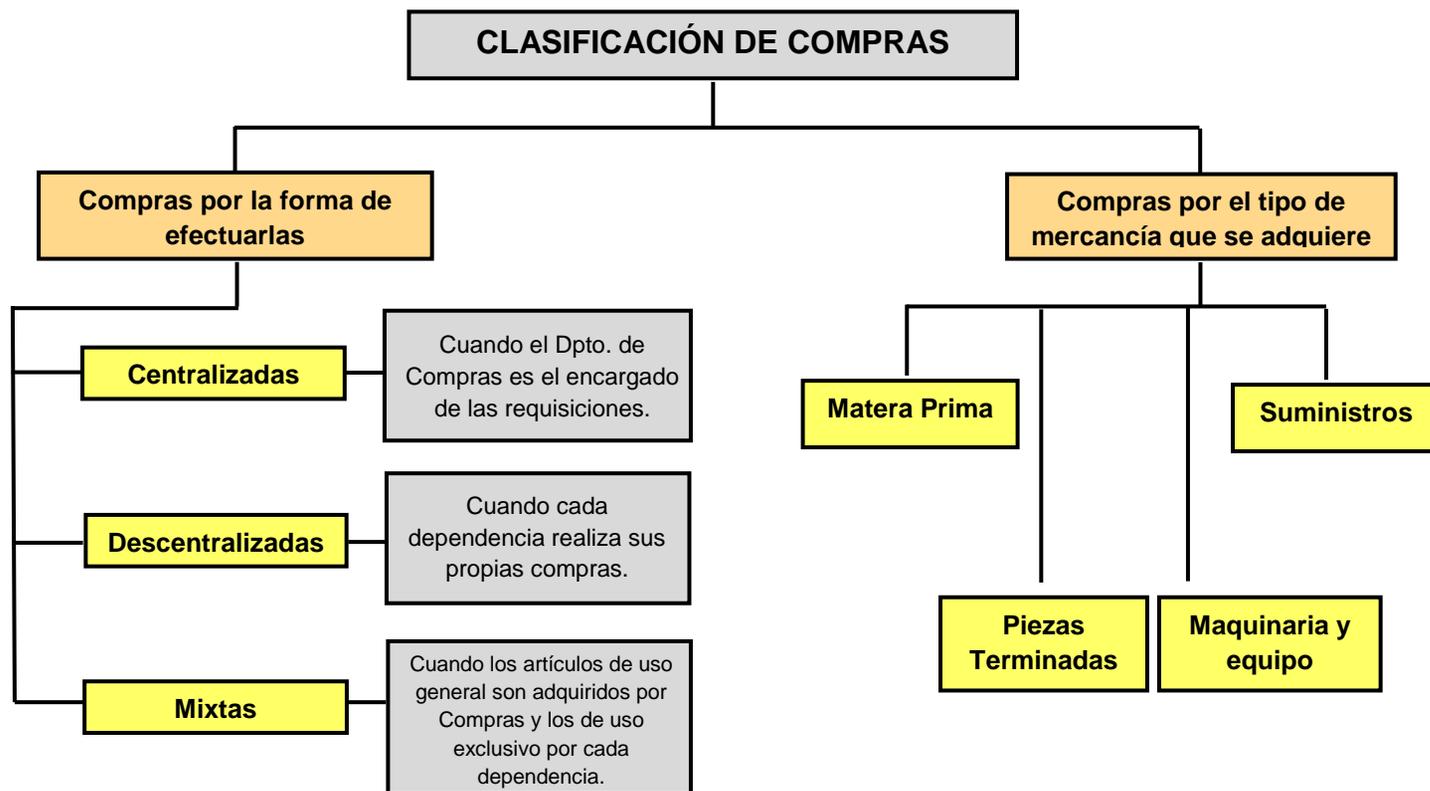


Fuente: Elaboración Propia [TEXTO N°003]

### C.3. Clasificación de las compras

En el siguiente diagrama se muestra las dos clasificaciones de las compras.

Diagrama N° 008: Compras por la forma de efectuarlas



Fuente: Elaboración Propia [TEXTO N°003]

#### **C.4. Actividades básicas de la Gestión de Compras**

La función de Compras comprende fundamentalmente las siguientes actividades básicas:

1. Evaluación y clasificación de proveedores.
2. Mantenimiento de un archivo actualizado de productos, con sus características técnicas, códigos de identificación, suministradores de los mismos, precio y condiciones de entrega y pago.
3. Negociación permanente de precios, calidades, presentaciones y plazos de entrega, en función de las previsiones de compra y calificación del proveedor.
4. Previsión de compras en sus aspectos tanto técnicos como económicos y financieros.
5. Planificación de pedidos por artículo y proveedor, determinando los volúmenes de pedidos y fechas de lanzamiento previstas.
6. Preparación de órdenes de compra, lanzamiento de pedidos y seguimiento de los mismos, hasta su recepción y control de calidad en su caso.
7. Solventar discrepancias en la recepción del producto.
8. Analizar variaciones en precio, plazos de entrega y calidad. [TEXTO N°004]

Diagrama N° 009: Gestión de Compras



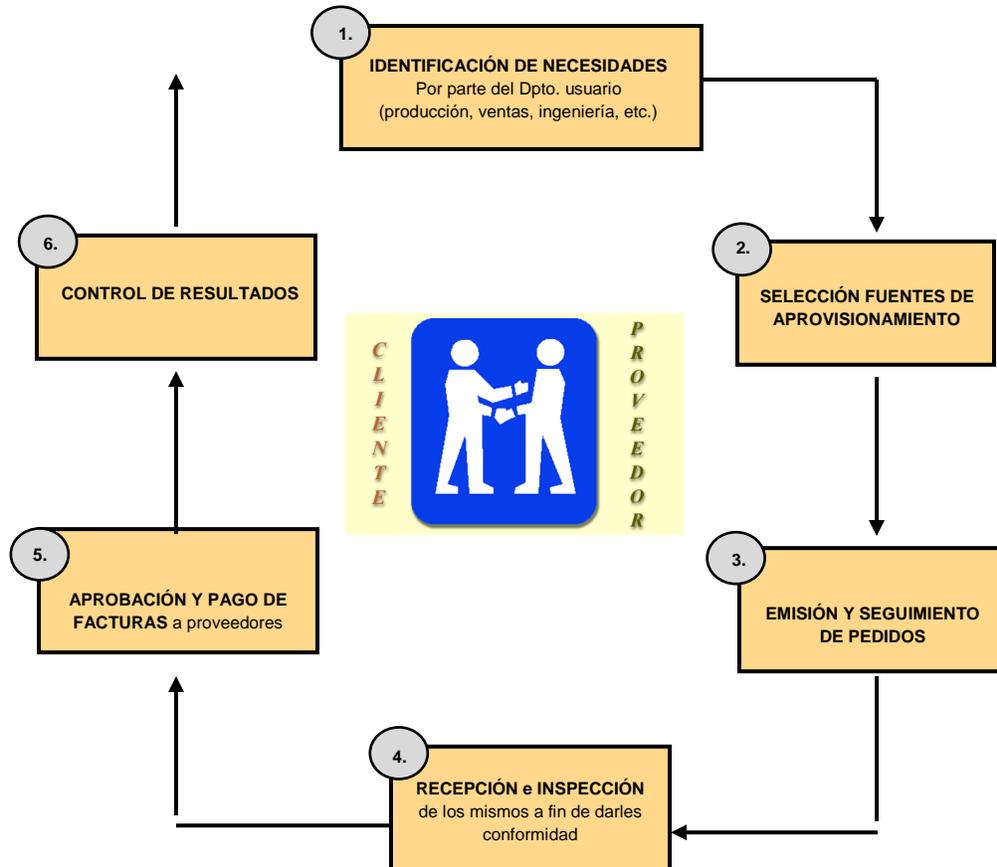
Fuente: Elaborado propia [TEXTO N°004]

### **C.5. Procedimientos de la Gestión de Compras**

Son los diferentes pasos u operaciones que hay que realizar para efectuar una adquisición. Su finalidad consiste en bajar el costo de adquisición, haciendo que la tramitación de las compras sea fácil, rápido y evite demoras innecesarias.

El siguiente gráfico muestra un resumen de las principales actividades del proceso de la gestión de compras. [TEXTO N°003]

Diagrama N° 010: Proceso de Gestión de Compras



Fuente: Elaborado propia [URL N°008]

## C.6. Estudio de las operaciones para comprar

### • Identificación de las Necesidades

La detección de la necesidad de adquirir un bien o servicio por parte de un usuario deberá ser comunicada al Director del Departamento del usuario, siendo recomendable que autorice o valide dicha necesidad. Asimismo, la necesidad se comunicará por escrito (o por mail) mediante una solicitud al Departamento de Compras. [URL N°008]

### • Selección de las fuentes de suministro

Consiste en localizar los proveedores potenciales y seleccionar entre éstos a los que reúnan mejores condiciones para la empresa con el fin de obtener relaciones estables con ellos. [TEXTO N°003]

La identificación de suministradores potenciales se realiza a partir de los criterios que se derivan del conocimiento del producto y de las exigencias del aprovisionamiento, de manera que se localice el colectivo de proveedores que, en un principio, se considere que puedan satisfacer el pedido. [URL N°007]

Los factores clave del suministro pueden ser los indicados en el cuadro siguiente:

Diagrama N° 011: Estudio del mercado de proveedores



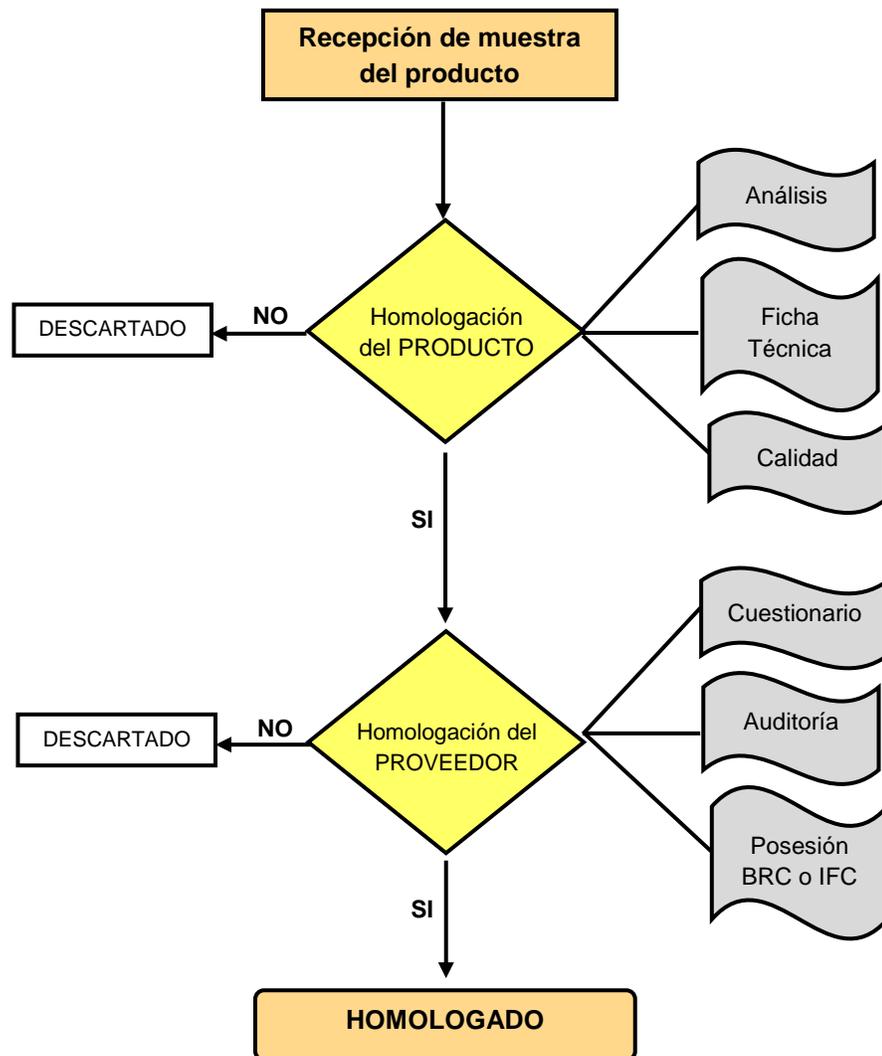
Fuente: Elaborado propia [TEXTO N°004]

### Homologación de Proveedores

Consiste en evaluar y calificar a los proveedores, con la finalidad de contar con un registro de proveedores homologados en términos administrativos, operativos,

comerciales y de calidad, lo cual asegurará su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. [TEXTO N°005]

Diagrama N°012: Ejemplo de Proceso de Homologación



Fuente: Elaboración Propia [TEXTO N°005]

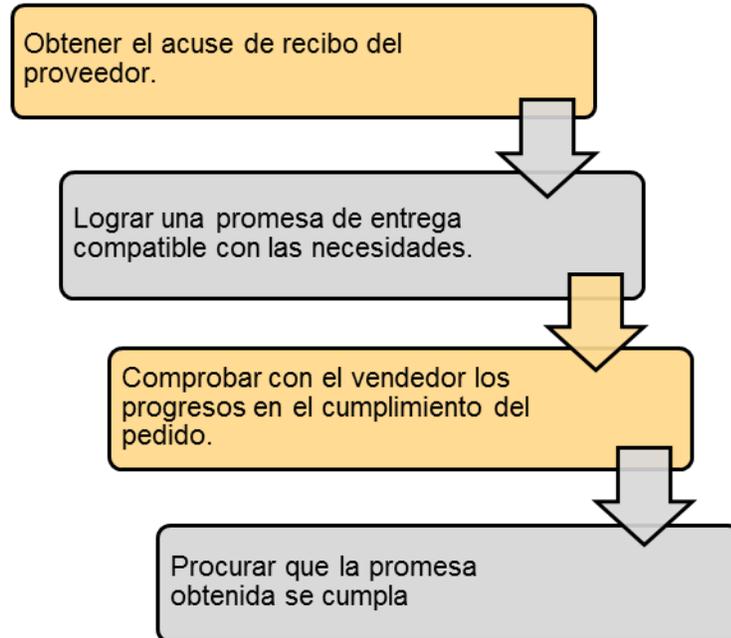
### • Emisión y Seguimiento de Pedidos

Seleccionado el proveedor o los proveedores que proporcionarán el o los artículos, se procede a confeccionar el pedido u orden de compra. Este documento tiene por finalidad autorizar al proveedor para que envíe y cargue al comprador los materiales especificados en ella. [TEXTO N°003]

La ubicación en el tiempo de una orden de pedido puede variar desde un número de días por mail a unos pocos segundos por Internet. Otros métodos de solicitud de pedidos son: teléfono, fax, y reuniones entre el comprador y el proveedor. [URL N°008]

El seguimiento de pedidos consiste en mantener un contacto con el proveedor, luego de ser emitido el pedido, con el fin de lograr que se cumpla con enviar los artículos solicitados en la fecha correspondiente. [TEXTO N°003]

Diagrama N°013: Tarea del Seguimiento de Compras



Fuente: Elaboración Propia [TEXTO N°003]

#### • Recepción e Inspección de los Pedido

La recepción es el proceso que incluye las siguientes actividades:

- Aceptación del material que está llegando.
- Descarga del material del medio de transporte.
- Depósito o preparación del material para mandarlo o reembarcarlo.
- Verificación y documentación de la cantidad y la condición del material e introducción de la información en un sistema de inventarios. [URL N°008]

### • **Aprobación y Pago de Facturas de Proveedores**

El responsable de las Cuentas a Pagar debe recibir las notificaciones de recepción, las órdenes o pedidos de compra y las facturas de proveedor. La información contenida en estos documentos debe incluir los siguientes aspectos:

- Número de pedido y/o número de la orden de compra.
- Cantidad y precio acordado, que deben coincidir con la orden de compra o pedido y deben de ser conformados antes de realizar el pago al proveedor. [URL N°008]

### • **Control de Resultados**

El control de resultados hace referencia a la evaluación a posteriori de la actuación y desempeño de los proveedores en sus relaciones con la compañía, que debería cubrir los siguientes puntos:

- Todas las incidencias y reclamaciones a proveedores deben quedar registradas en los sistemas de información de la compañía en el momento de producirse.
- Las incidencias con los proveedores deben estar clasificadas según su tipología: incumplimiento de plazos de entrega, incumplimiento de la cantidad pedida, entrega incorrecta, mala calidad del material solicitado, etc. [URL N°008]

## C.7. Indicadores de la Gestión de Abastecimiento

Estos indicadores están diseñados en función de evaluar y mejorar continuamente la gestión de compras y abastecimiento como factor clave en el éxito de la gestión de la cadena de suministro de la compañía, donde se pueden controlar aspectos del proceso de compras como de las negociaciones y alianzas estratégicas hechas con proveedores. [TEXTO N°006]

### • **Certificación de proveedores**

Este indicador tiene por objeto, conocer y controlar la calidad de los proveedores, así como el nivel de integración con los mismos. Este indicador se calcula cada mes y el responsable del cálculo de este es el jefe de compras. Este indicador tiene un gran impacto en los costes de implantar controles adicionales en la recepción de productos provenientes de proveedores no certificados y riesgo de nivel de servicios inadecuados, con implicaciones como: costes de retornos, coste de volver a realizar pedidos, retrasos en la producción, coste de inspecciones adicionales de calidad, pérdida de ventas. El cálculo de este indicador es tal como se muestra a continuación: [TEXTO N°006]

$$\text{Valor} = \frac{\text{Número de proveedores certificados}}{\text{Total de proveedores}}$$

### • **Calidad de los pedidos generados**

El indicador de calidad de los pedidos generados indica el número o porcentaje de pedidos de compras generadas sin retraso, o sin necesidad de información adicional. Este

indicador se calcula cada mes siendo el responsable de su cálculo el jefe de compras.

Además, tiene gran impacto en los costos de los problemas inherentes a la generación errática de pedidos, como: costo de lanzamiento de pedidos rectificadores, esfuerzo del personal de compras para identificar y resolver problemas, incremento del costo de mantenimiento de inventarios, pérdida de ventas, entre otros aspectos. [TEXTO N°006]

$$\text{Valor} = \left( \frac{\text{Pedidos generados sin problemas}}{\text{Total de pedidos generados}} \right) \times 100$$

#### • Volumen de compra

Este indicador muestra el porcentaje sobre las ventas de los pesos gastados en compras. Se calcula cada mes y el responsable por el cálculo es el jefe de compras. El impacto de este indicador radia en conocer el peso de la actividad de compras en relación con las ventas de la empresa con el fin de tomar acciones de optimización de las compras y negociación con proveedores. [TEXTO N°006]

$$\text{Valor} = \frac{\text{Valor de compra}}{\text{Total de las ventas}}$$

#### • Entregas perfectamente recibidas

Este indicador muestra el número y porcentaje de productos y pedidos (líneas) que no cumplan las especificaciones de calidad y servicio definidas, con desglose por proveedor. [TEXTO N°006]

$$\text{Valor} = \left( \frac{\text{Pedidos rechazados}}{\text{Número total de órdenes de compra recibidas}} \right) \times 100$$

- **Plazo de recepción**

Este indicador nos muestra el tiempo promedio desde la solicitud de compra hasta recepción del pedido. [TEXTO N°006]

#### **D. Gestión de Almacenes**

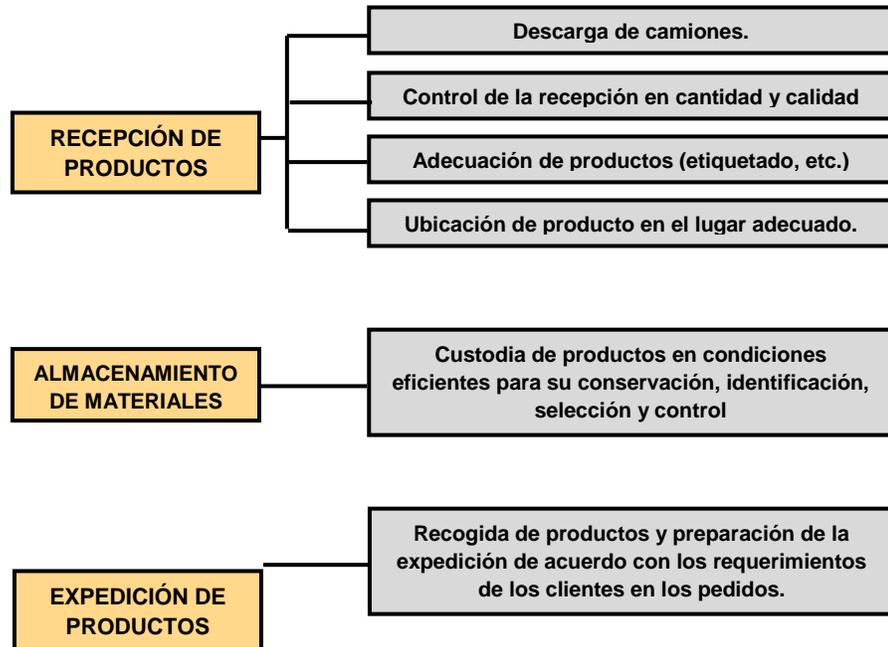
Proceso de la función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier material – materias primas, semi elaborados y terminados; así como el tratamiento e información de los datos generados. [URL N°008]

Así, el ámbito de responsabilidad del área de Almacenes nace en la recepción del elemento físico en las propias instalaciones y se extiende al mantenimiento del mismo en las mejores condiciones para su posterior tratamiento (proceso, transporte o consumo), guardando evidencia de ello.

##### **D.1. El almacén como centro de producción**

Un almacén se puede considerar como centro de producción en el cual se efectúan una serie de procesos relacionados con: [TEXTO N°004]

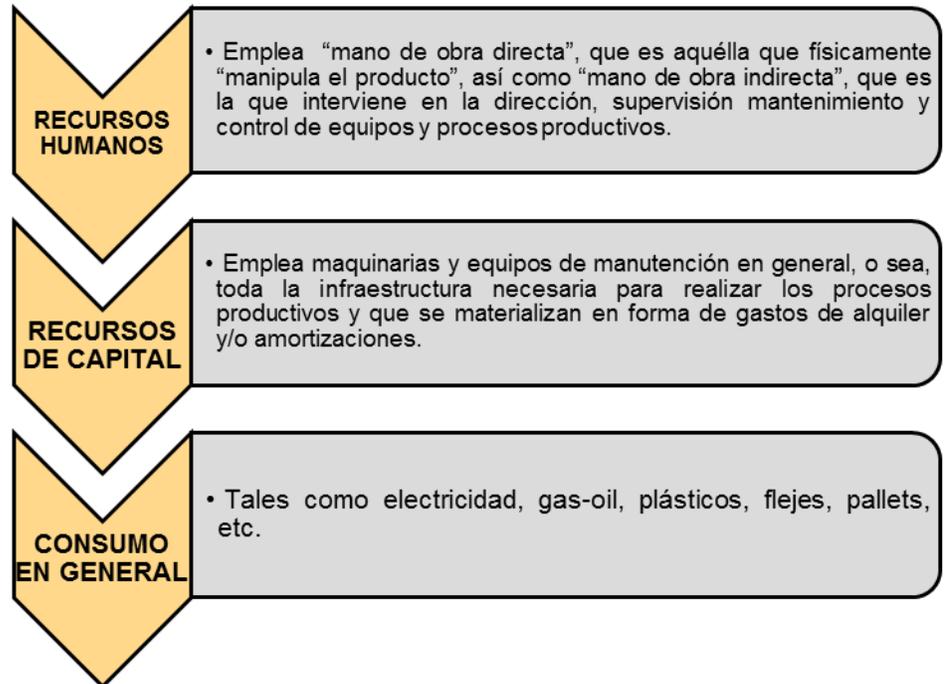
Diagrama N° 014: Procesos en el almacén



Elaboración Propia [TEXTO N°004]

Podemos agrupar los recursos empleados en este tipo de producción de la siguiente forma:

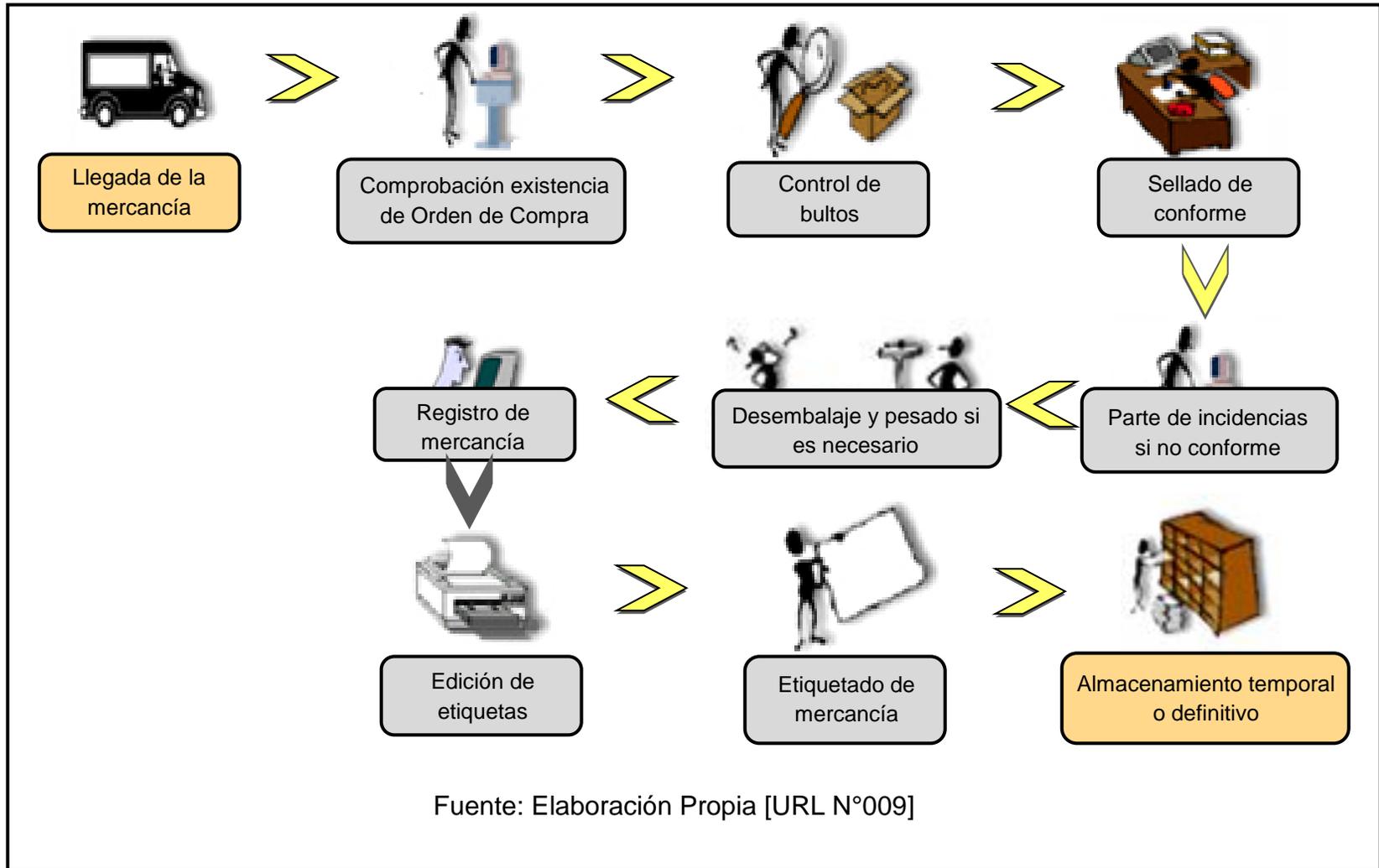
Diagrama N°015: Recursos empleados en los procesos de  
almacén



Fuente: Elaboración Propia [TEXTO N°004]

El problema logístico del almacén se plantea principalmente en conseguir los objetivos de servicio establecidos, con una gestión correcta de los recursos empleados, evitando retrasos y colas de espera, para minimizar así el tiempo total del proceso (rapidez en el servicio), a la vez que reducimos los costes operacionales globales. [TEXTO N°004]

Diagrama N°016: Descripción del Proceso de Almacenaje



## D.2. Misión y responsabilidad de un almacén

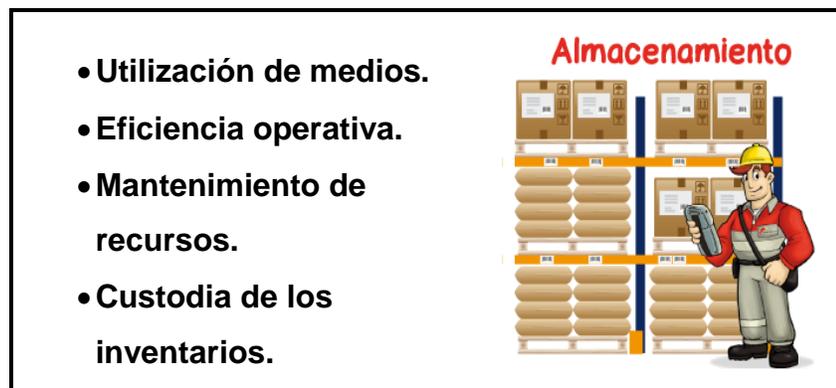
Se puede decir que un almacén es un espacio planificado en términos de  $m^2$  y  $m^3$  para conseguir la máxima ocupación de los productos que tiene que albergar con el mínimo espacio requerido.

Como funciones básicas de un almacén cabe mencionar las siguientes:

- Custodia y conservación de inventarios.
- Manipulación física de productos tanto en entrada como en salida.
- Preparación de pedidos, o sea el llamado proceso de “picking” (recogida de productos), preparación de expediciones y control.
- Carga de camiones.

Lo que conlleva una serie de responsabilidades relacionadas con la eficiencia operativa y mantenimiento de los recursos empleados (adquisición, renovación e innovación de procesos o equipos, adiestramiento de operarios, etc.), todo ello sin olvidar las normas de seguridad e higiene en el trabajo. [TEXTO N°004]

Diagrama N° 017: Responsabilidades



Fuente: Elaborado propia [TEXTO N°004]

### **D.3. LAY-OUT o Distribución en Planta**

En los almacenes, el concepto de LAY-OUT o distribución en planta, al igual que en una fábrica, alude a la disposición física de las diferentes áreas de trabajo dentro de almacén, así como a la de los diferentes recursos insertos en los mismos; constituye, sin duda alguna, la parte técnica más delicada en el diseño de un almacén, ya que el Lay-Out condiciona de forma permanente el funcionamiento del mismo.

En todo almacén hemos de distinguir necesariamente las siguientes áreas de trabajo:

- Áreas de almacenaje.
- Áreas de manipulación del producto.
- Áreas de carga y descarga de vehículos.
- Áreas de servicios internos.
- Áreas de servicios externos.

Se debe tener en cuenta que cada una de las referidas áreas tiene un carácter específico, estando a su vez condicionadas por una serie de limitaciones constructivas, tales como: vías de acceso, altura a cerchas de la nave, vigas, etc., así como por condicionantes ambientales, tales como refrigeración, cámaras isotérmicas, o bien por normas de seguridad e higiene en el trabajo, regulación contra incendios, etc., todo ello dependiendo de la naturaleza de los productos a manipular y los medios de mantenimiento empleados. [TEXTO N°004]

A continuación, indicamos las características más relevantes de cada una de ellas.

- **Área de Almacenaje:** Esta área represente el espacio físico ocupado por las mercancías almacenadas, así como por la infraestructura de estanterías o cualquier otro medio de almacenamiento empleado. En general, el espacio ocupado dependerá fundamentalmente de los siguientes factores:

- Técnicas de almacenamiento empleadas, por ejemplo, estanterías fijas, niveles de ubicación utilizados (alturas).
- Dimensiones de los pasillos y corredores requeridos en función de la técnica de almacenamiento empleada. [TEXTO N°004]

Imagen N°001: Área de Almacenaje



Fuente: [TEXTO N°004]

- **Área de Manipulación:** Esta área representa el espacio reservado para la clasificación y preparación de pedidos (una vez efectuada su recogida), empaquetado, etiquetado, plastificación, etc. [TEXTO N°004]

Imagen N°002: Área de Manipulación



Fuente: [TEXTO N°004]

- **Área de Carga y Descarga:** Estas áreas están íntimamente ligadas al diseño de los muelles. Las áreas de carga y descarga deberían ser lo suficientemente amplias para conseguir un trabajo fluido en los procesos de expedición, evitando la congestión de productos, que se traduciría inexorablemente en retrasos en el reparto. [TEXTO N°004]

Imagen N°003: Área de Carga y Descarga



Fuente: [TEXTO N°004]

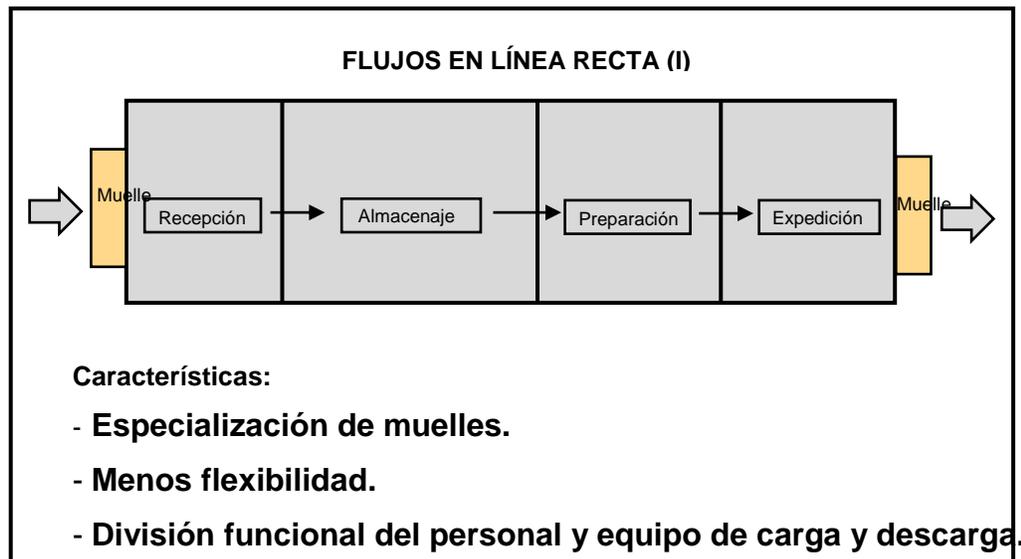
- **Áreas de Servicio:** Se debe distinguir entre servicios internos, tales como oficinas del almacén, archivo, zona para cargas de baterías, lavabo, botiquín, etc., de los llamados servicios externos tales como parking de vehículos, puesto de vigilancia, etc. [TEXTO N°004]

Imagen N°004: Área de Servicio



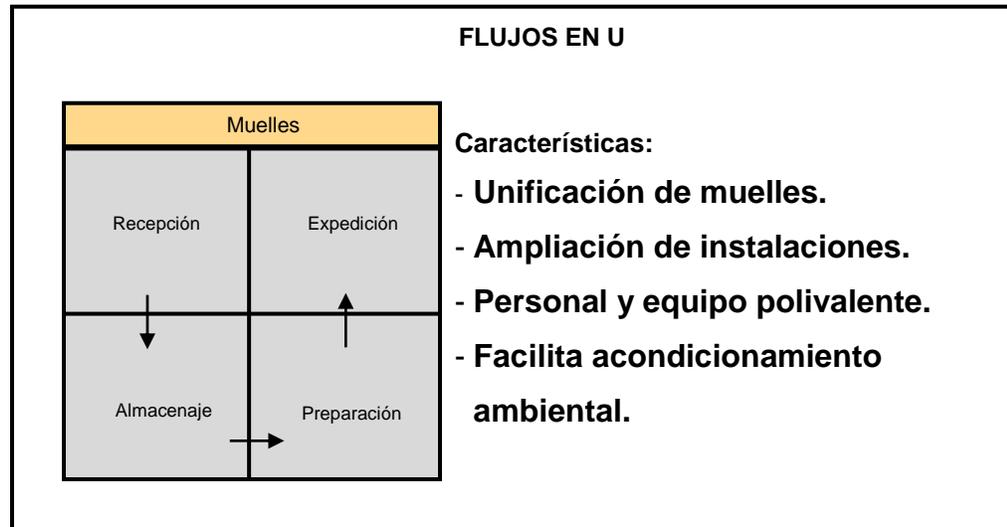
Fuente: [TEXTO N°004]

Diagrama N° 018: Distribución en Planta



Fuente: Elaborado propia [TEXTO N°004]

Diagrama N° 019: Distribución en Planta



Fuente: Elaborado propia [TEXTO N°004]

#### **D.4. Procesos Operativos**

Los procesos operativos de un almacén se pueden dividir en dos grandes grupos:

- Procesos relacionados con los FLUJOS DE ENTRADAS.
- Procesos relacionados con los FLUJOS DE SALIDAS. [TEXTO N°004]

##### **• Flujos de Entrada**

Corresponde a todas actividades típicas en relación con los procesos de recepción de mercancías, bien sean procedentes de fábrica, proveedores o transferencias de stocks desde otro almacén. Asimismo, se incluyen las devoluciones de venta o procesos de retorno de materiales en general.

A estas operaciones que por su naturaleza tienen un carácter periódico, a veces no se les presta el interés que requieren desde el punto de vista de control, supeditándose muchas veces la rapidez a la seguridad y exactitud del proceso. [TEXTO N°004]

#### • **Flujos de Salida**

Todo flujo de salida debe venir debidamente documentado en los llamados albaranes de salida y con las firmas correspondientes que autorizan la operación.

A veces estos documentos se transmiten por teleproceso, junto con el resto de documentación para la expedición (etiquetas, hojas de ruta, etc.), en cuyo caso la documentación original quedará archivada en los departamentos emisores a efectos de control interno.

En los procesos de salida se distinguen claramente tres fases:

- a) *Picking* de producto.
- b) Preparación del pedido.
- c) Expedición.

El picking del producto representa todo el proceso inherente a la localización física del artículo de acuerdo con el albarán de salida selección de la cantidad requerida por el cliente hasta su traslado al área de preparación de pedidos.

La preparación del pedido comprende toda la operativa relacionada con las siguientes operaciones:

- Clasificación de artículos por pedido.
- Empaquetado de productos.
- Etiquetaje.

- Paletización en su caso.
- Control.

La expedición supone:

- Asignación de vehículos y contratación en su caso.
- Preparación de hojas de ruta.
- Carga de vehículos.
- Confirmación de la salida a proceso de datos.
- Control de distribución. [TEXTO N°004]

Diagrama N° 020: Procesos de Salida



Fuente: Elaborado propia [TEXTO N°004]

#### **D.5. Catalogación de Materiales**

La catalogación de materiales permite obtener, depurar, homogenizar, actualizar y proporcionar la información necesaria a cerca de todos los bienes y servicios que utilice la empresa.

En un catálogo de materiales los principales puntos que se toman de referencia para su elaboración son: [TEXTO N°003]

- Código del artículo
- Descripción corta y larga
- Clasificación del artículo (ABC), para cada proceso relevante que lo requiera: producción, ventas, mantenimiento, etc.
- Número de plano, revisión, fecha de último cambio de ingeniería.
- Unidad de medida: de inventario, de compras, de ventas.
- Lote de pedido de compra o fabricación.
- Tiempo de aprovisionamiento.
- Stock de seguridad.
- Origen: fabricado o comprado.
- Procedencia.
- Cantidad comprometida.
- Nivel de reorden.
- Cantidad de existencia.
- Código de ubicación.
- Criticidad.
- Caducidad.

## E. Gestión de Inventarios

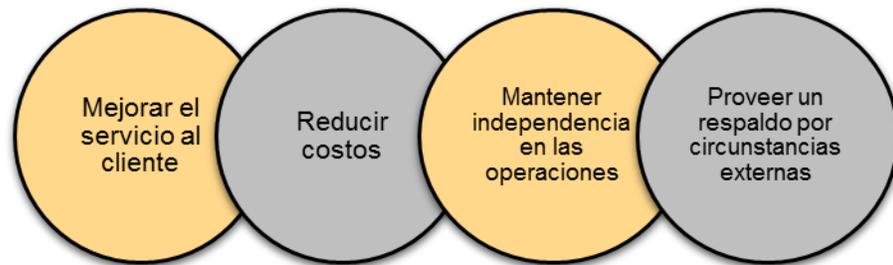
El inventario es la reserva de cualquier recurso utilizado en la organización. “Los inventarios son reservas de materias primas, suministros, componentes, trabajo en proceso y productos terminados que aparecen en numerosos puntos a lo largo de la producción y del canal logístico”. [TEXTO N°003]

### E.1. Razón para mantener inventarios

A pesar de que el mantener inventarios era visto como una actividad innecesaria y despilfarradora, existen varias razones por las cuales las organizaciones optan por mantener inventarios, por ejemplo para mejorar el servicio al cliente, y para reducir costos. [URL N°009]

El siguiente Gráfico muestra las siguientes razones para mantener inventarios:

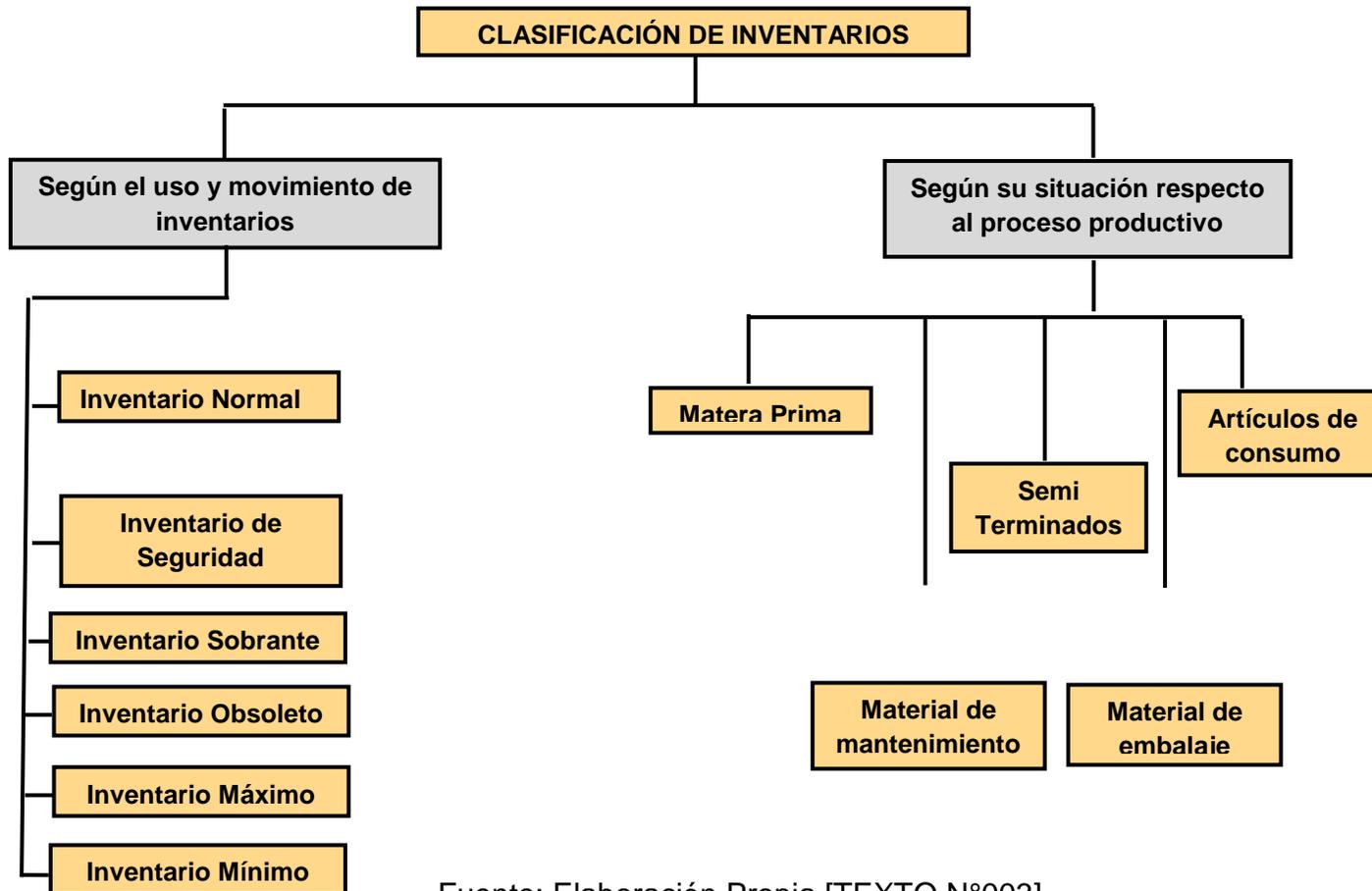
Diagrama N° 021: Razones para mantener inventarios



Fuente: Elaboración Propia [URL N°009]

## E.2. Clasificación de los inventarios

Diagrama N° 022: Clasificación de los Inventarios



Fuente: Elaboración Propia [TEXTO N°003]

### E.3. Sistema de inventario ABC

El Sistema ABC, conocido también como la regla 80/20 o Principio de Pareto, constituye una de las técnicas universales más aplicadas para seleccionar aquellos ítems más importantes dentro de un colectivo determinado. Su principio básico se centra es: Focalizar el control sobre los artículos más importantes para la gestión de los inventarios. Esto supone establecer tres categorías de importancia:

- **Categoría A:** Artículos de alto costo de adquisición y alto valor en inventario, que por su consumo y frecuencia de uso merece un control estricto.
- **Categoría B:** Artículos de menor costo, valor e importancia que requieren un control de menor esfuerzo y de más bajo costo administrativo.
- **Categoría C:** Artículos de poco costo, poca inversión y poca importancia para los usuarios, que sólo merecen una simple supervisión sobre el nivel de sus existencias. [TEXTO N°004]

#### E.3.1. Elaboración del Sistema ABC

- Determinar el consumo anual de cada ítem.
- Multiplicar el consumo anual de cada ítem por su coste, para obtener el consumo anual valorado en unidades monetarias.
- Calcular el porcentaje que cada ítem representa con relación a su coste total.
- Listar los ítems en orden descendente al porcentaje calculado, con indicación del “% acumulado”.

- Asignar el grupo correspondiente (A, B o C).
- Resumen cuantificado de la importancia de cada grupo.  
[TEXTO N°004]

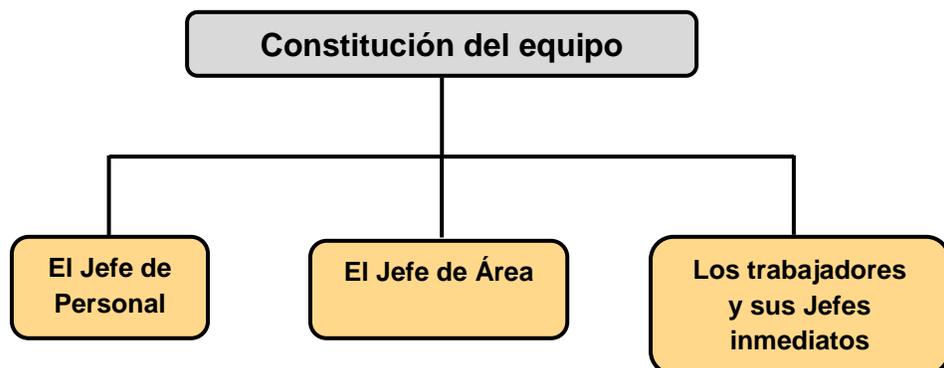
## F. Manual de Organización y Funciones

Es un instrumento normativo de gestión institucional que describe las funciones básicas a nivel de puestos de trabajo o cargos, formula los requisitos esenciales exigibles y establece las relaciones internas del cargo. El manual de organización y funciones proporciona información de todas las funciones específicas, requisitos, responsabilidad comprendidas y las condiciones que el puesto exige para poder desempeñarlo adecuadamente. Además de definir las competencias básicas y transversales necesarias para cada puesto. [URL N°010]

### F.1. Pasos para elaborar el Manual de Organización y Funciones

Una de las primeras acciones antes de realizar el análisis de cargo es constituir el equipo técnico que va a elaborar el MOF. [URL N°010]

Diagrama N° 023: Constitución del equipo técnico



Fuente: Elaborado propia [URL N°010]

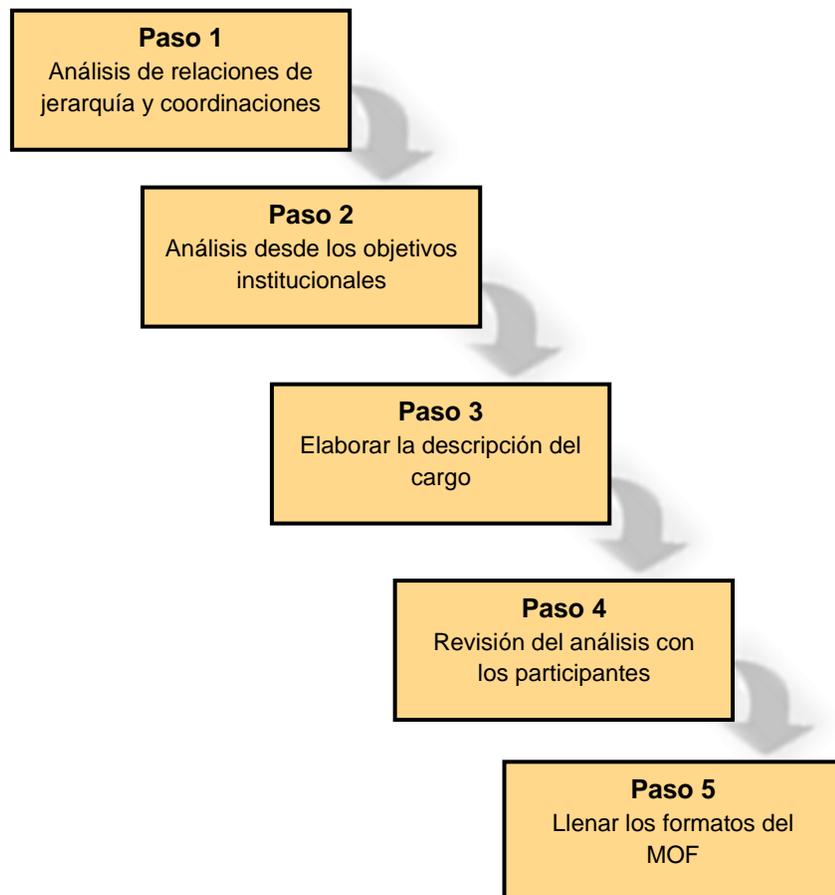
## • El Perfil de Puestos

El perfil del puesto es un proceso mediante el cual se busca determinar las aptitudes, cualidades y capacidades que son fundamentales para adecuada ocupación, las mismas que deberán responder a los objetivos institucionales de la municipalidad.

Para elaborar un perfil de puesto es conveniente tomar en cuenta elementos como la experiencia laboral, el nivel de formación adquirida y las condiciones de trabajo. [URL N°010]

A continuación, se presenta un diagrama de los pasos a seguir para elaborar un perfil de puestos.

Diagrama N° 024: Pasos para realizar un perfil de puestos



Fuente: Elaborado propia [URL N°010]

## **F.2. Errores comunes en el diseño del manual de organización y funciones**

- Que su elaboración obedezca solo al cumplimiento de la norma y formalidades.
- Que sea un documento desconocido por el personal en general.
- Que no guarde relación con el plan de desarrollo de capacidades, o en ausencia de éste con el plan de capacitación que tenga la municipalidad.
- Que el perfil del cargo, requisitos, competencias, etc., sean maximalistas y sus costos no puedan ser cubiertos con el presupuesto disponible de la municipalidad. [URL N°010]

## **F.3. Relación con otros instrumentos de gestión**

- El MOF se elabora a partir del cuadro para asignación de personal (CAP) y del reglamento de organización y funciones (ROF). No puede haber un manual de organización y funciones que no tenga relación causal con estos instrumentos.
- El MOF tiene relación esencial con el diseño del plan de desarrollo de capacidades que cada municipalidad debe elaborar. El MOF constituye una de las principales referencias para definir las necesidades de capacitación, en la medida que establece la brecha entre el perfil del cargo y el perfil de la persona que lo ocupa. [URL N°010]

#### **F.4. Importancia del MOF**

El Manual de Organizaciones y Funciones es importante porque:

Es fuente de información básica para la gestión de los recursos humanos. Permite:

- Conocer la descripción de los puestos de cada unidad orgánica.
- Determinar los perfiles de los ocupantes.
- Seleccionar el personal en demanda de la institución.
- Orientar y proporcionar información básica para el diseño del plan de desarrollo de capacidades.
- Realizar la evaluación de desempeño.
- Establecer un sistema de sueldos, salarios, remuneraciones y prestaciones.

Además:

- Permite superar la duplicidad, las superposiciones e interferencias orientando a la eficiencia y eficacia.
- Desarrolla los perfiles de los cargos considerados en el CAP, así el personal conoce su ubicación, dependencia, jerarquía, responsabilidad y requisitos mínimos para el cargo específico.
- Contribuye a realizar el seguimiento, la evaluación y el control de las actividades de cada órgano.
- Permite a los supervisores distinguir con precisión y orden los elementos que integran cada puesto.

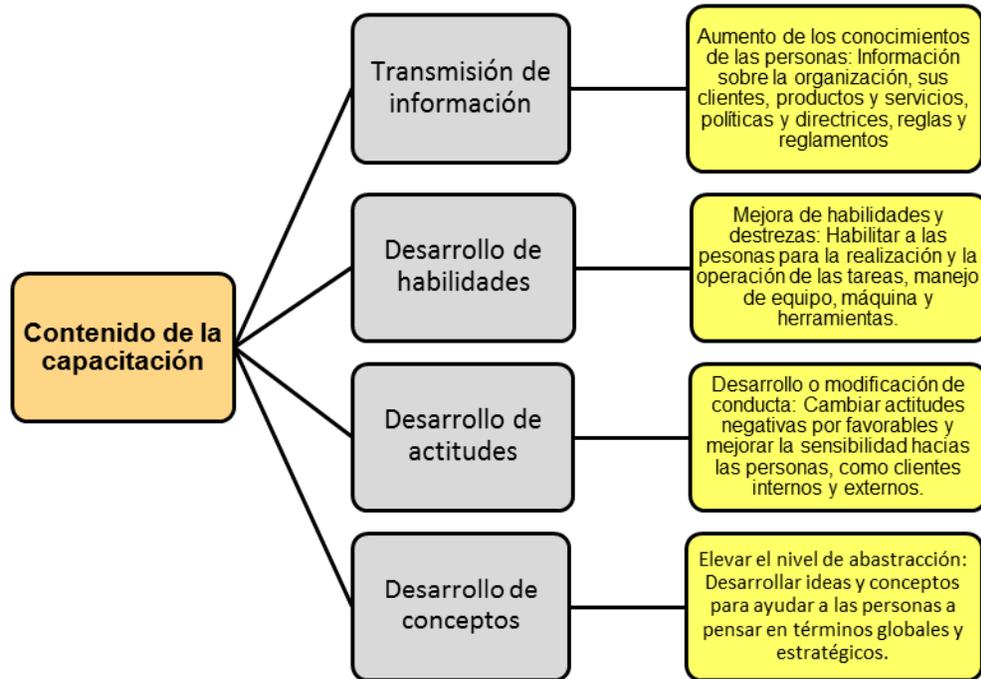
- Permite a los trabajadores realizar mejor y con mayor facilidad sus labores, si conocen con detalle cada una de las operaciones que los forman y los requisitos necesarios para hacerlas bien. [URL N°010]

## **G. Capacitación**

La capacitación es el proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos. La capacitación entraña la transmisión de conocimientos específicos relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización, de la tarea y del ambiente, así como desarrollo de habilidades y competencia. Una tarea cualquiera, compleja o simple, implica estos tres aspectos. [TEXTO N°008]

Según el National Industrial Conference Board de Estados Unidos, la finalidad de la capacitación es ayudar a los empleados de todos los niveles a alcanzar los objetivos de la empresa al proporcionarles la posibilidad de adquirir el conocimiento, la práctica y la conducta requeridos por ella. [TEXTO N°008]

Diagrama N°025: Contenido de la Capacitación



Fuente: Elaboración Propia [TEXTO N°008]

### G.1. Objetivos de la Capacitación

Los principales objetivos de la capacitación son:

1. Prepara a las personas para la realización inmediata de diversas tareas del puesto.
2. Brindar oportunidades para el desarrollo personal continuo y no sólo en sus puestos actuales, sino también para otras funciones más complejas y elevadas.
3. Cambiar la actitud de las personas, sea para crear un clima más satisfactorio entre ellas o para aumentarles la motivación y

volverlas más receptivas a las nuevas tendencias de la administración. [TEXTO N°008]

## **G.2. La capacitación como responsabilidad de línea y de staff**

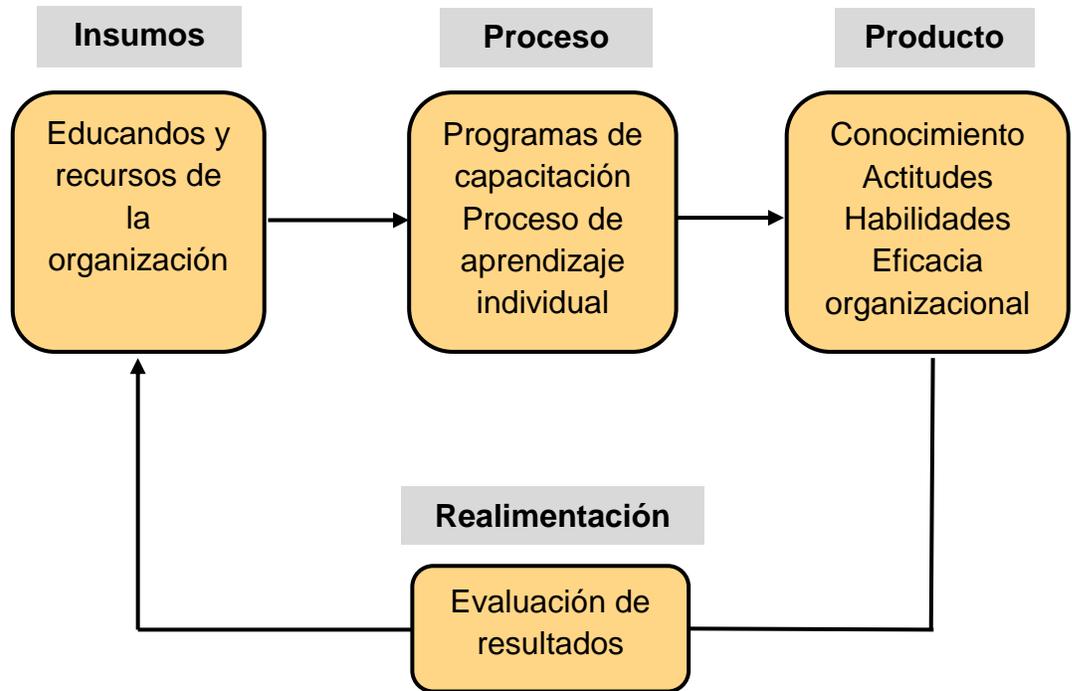
La capacitación es una responsabilidad de línea y una función de staff. En otras palabras, las actividades de la capacitación descansan en una política que reconoce el entrenamiento como responsabilidad de cada administrador y supervisor, los cuales deben recibir asesoría especializada a fin de afrontar esa responsabilidad. Para desarrollar esta política se pueden proporcionar entrenadores de staff y divisiones de capacitación especializadas. [TEXTO N°008]

## **G.3. Ciclo de la capacitación**

La capacitación cubre una secuencia programada de hechos visualizables como un proceso continuo, cuyo ciclo se renueva cada vez que se repite. Cuyos componentes son:

1. Insumos (entradas o inputs): como educandos, recursos de la organización, información, conocimientos, etc.
2. Proceso y operación (throughputs): como procesos de enseñanza, aprendizaje individual, programas de capacitación, entre otros.
3. Productos (salidas u outputs): como personal capacitado, conocimientos, competencias, éxito o eficacia organizacional, etc.
4. Realimentación (feedback): como evaluación de los procedimientos y resultados de la capacitación. [TEXTO N°008]

Diagrama N°026: La capacitación como sistema

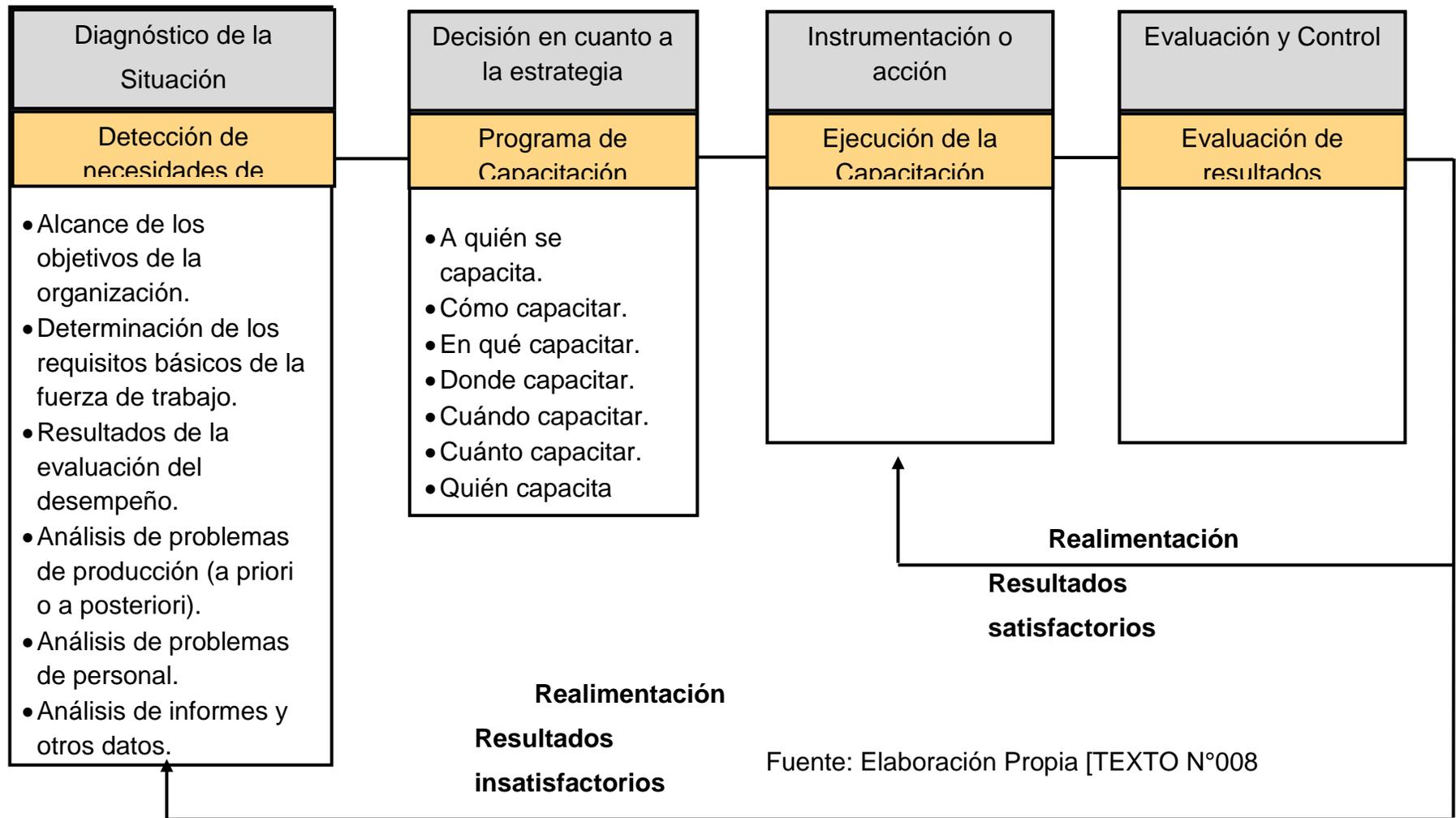


Fuente: Elaboración Propia [TEXTO N°008]

En términos amplios, la capacitación implica un proceso de cuatro etapas:

5. Detección de las necesidades de capacitación (diagnóstico).
6. Programa de capacitación para atender las necesidades.
7. Implantación y ejecución del programa de capacitación.
8. Evaluación de los resultados.[TEXTO N°008]

Diagrama N°027: Proceso de Capacitación



### 2.3 Definición de términos básicos.

**A:**

- **Adquisiciones:**

Actividades relacionadas con obtener productos y materiales de proveedores externos. Requiere realizar planificación de recursos, contratación de suministro, negociación, atención de pedidos, transporte interno, recepción, inspección, almacenamiento y manejo, y aseguramiento de la calidad. Incluye la responsabilidad de coordinarse con los proveedores en área como programación, continuidad del suministro, protección pérdidas y especulación, al igual que la investigación que conduzca a nuevas fuentes o programas. [TEXTO N°001]

**C:**

- **Cadena de suministro:**

Está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de una solicitud de un cliente. [TEXTO N°001]

- **Ciclo de planeamiento:**

Es un proceso que se revisa periódicamente según la política corporativa. El planeamiento cubre necesariamente todo el horizonte de tiempo del ciclo del negocio. Se inicia con el pronóstico de ventas, pone en funcionamiento a la cadena de suministros y concluye con la entrega de los productos terminados a los clientes. [TEXTO N°002]

**D:**

- **Demanda:**

Cantidad de productos o servicios que el público objetivo quiere y puede adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos. [TEXTO N°002]

**F:**

• **Flujo de materiales:**

Función que consiste en llevar el material correcto al lugar indicado en el momento exacto, en la cantidad apropiada, en secuencia y en posición o condición adecuada para minimizar los costos de producción. [TEXTO N°004]

**G:**

• **Gestión de compras:**

Conjunto de actividades que realiza la empresa para satisfacer sus necesidades del mejor modo, al mínimo costo, con la calidad adecuada y en el momento oportuno. [TEXTO N°004]

• **Gestión de almacenes:**

Proceso de la función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier material – materias primas, semi elaborados, terminados, así como el tratamiento e información de los datos generados. [TEXTO N°004]

**I:**

• **Inventario:**

Conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos, en un periodo económico determinados. [TEXTO N°003]

**L:**

• **Lead time:**

Es el tiempo que tarda un producto desde la colocación de la orden hasta su recepción en el almacén. El lead time depende del tipo de producto y de la ubicación del proveedor. [TEXTO N°003]

**M:**

• **Manual Organizacional de Funciones:**

Instrumento normativo de gestión institucional que describe las funciones básicas a nivel de puestos de trabajo o cargos contenidos, formula los requisitos esenciales exigibles y establece las relaciones internas del cargo. [URL N°010]

**S:**

• **Stock de seguridad:**

Se llama así al stock adicional con el cual la empresa se cubre de la contingencia que la demanda real sea superior estadístico establecido en la previsión de ventas durante el periodo de reposición. [TEXTO N°004]

• **Stock estacional:**

Este tipo de stock también llamado stock de anticipación, surge como consecuencia de que en algunos meses el ritmo de producción es superior a la venta, lo que provoca una especie de entregas anticipadas que generan un inventario que se consumirá posteriormente. [TEXTO N°004]

• **Stock base:**

El stock promedio es, durante el periodo de reposición, igual a la mitad del promedio de la remesa de lotes ( $Q/2$ ). [TEXTO N°004]

# **CAPÍTULO 3: DIAGNÓSTICO DE LA REALIDAD ACTUAL**

### **3.1 Descripción general de la empresa.**

#### **3.1.1. Sociedad Agrícola Virú S.A.**

Compañía global, líder en el sector agroindustrial y el mayor productor de conservas vegetales del Perú con clientes en los 5 continentes. SAVSA tiene 23 años cultivando, procesando y exportando una amplia gama de productos agroindustriales para los mercados y consumidores más exigentes del mundo.

Son una compañía moderna y dinámica, que emplea los últimos avances en tecnología de producción, aplicación de soluciones logísticas y alianzas estratégicas con navieras y almacenes alrededor del mundo para despachar sus productos inmediatamente a su destino.

Sus campos e instalaciones están ubicados estratégicamente en los fértiles valles de Virú, Tarapoto y Chíncha, al norte, nororiente y sur del Perú, Cuentan con más de 7000 hectáreas cultivables de espárrago blanco y verde, alcachofas, paltas, pimientos, mango y palmitos, entre otros.

Los campos tienen un clima privilegiado que permite cosechar productos de insuperable calidad prácticamente todo el año. Están certificados bajo Globalgap, los más estrictos estándares de Buenas Prácticas Agrícolas, que asegura la alta calidad de cada producto. Adicional, la provisión de agua está asegurada a la infraestructura del Proyecto de Irrigación Chavimochic y sus pozos de profundidad.

En cuanto a las plantas procesadoras, Virú se encuentra invirtiendo continuamente en maquinaria, equipos y tecnología para crear las condiciones ideales de trabajo, capacidad, eficiencia y productividad.

Sus plantas de producción – conservas, salsas, frescos y congelados – tienen una infraestructura diseñada para atender con eficacia los pedidos más exigentes de los clientes.

Imagen N°005: Vista de Planta Virú



Fuente: Virú

### 3.1.2. Datos

Tabla N° 002: Datos generales de SAVSA

DATOS DE LA EMPRESA	
Ruc	20373860736
Razón Social	Sociedad Agrícola Virú S.A.
Tipo Empresa	Sociedad Anonima
Página Web	<a href="http://www.viru.com.pe">http://www.viru.com.pe</a>
Condición	Activo
Fecha Inicio Actividades	01-agos-97
Gerente General	Malamud Kessler Yoselyn

Fuente: Elaboración propia

### 3.1.3. Actividad y Sector Económico

Actividad Comercial: Elab. Frutas, Leg. y Hortalizas.

CIIU: 15130

La empresa Sociedad Agrícola Virú se desenvuelve en el mercado cultivando, procesando y exportando una amplia gama de productos agroindustriales para los mercados y consumidores más exigentes del mundo.

Sus plantas de producción – conservas, salsas, frescos y congelados – tienen una infraestructura diseñada para atender con eficacia los pedidos más exigentes de nuestros clientes.

#### **3.1.4. Ubicación de la Empresa:**

Dirección Legal: Car. Panamericana Norte Km. 521 (a 1260 Mts Carret. Panam. Norte Km 521).

Nuestros campos están ubicados estratégicamente en los fértiles valles de Virú, Tarapoto y Chincha, al norte, nororiente y sur del Perú, disminuyen los riesgos derivados de las variaciones del clima y optimizan la calidad de los procesos de producción.

Nuestra actividad productiva se desarrolla en 6 plantas ubicadas en los valles de Virú, Chincha y Sullana, las cuales poseen modernos sistemas de análisis que nos permiten controlar la calidad de nuestros productos.

Virú, La Libertad

- 2 plantas de conservas.
- 1 planta de salsas.
- 1 planta de frescos.
- 1 planta de congelados.

Chincha, Ica

- 1 planta de conservas.

Sullana:

- 1 planta de conservas

Imagen N°006: Ubicación de la Planta SAVSA



Fuente: Virú

### 3.1.5. Misión y visión

#### 3.1.5.1 Misión

“Mantener un crecimiento sostenido en ventas y utilidades con bajos costos, productos de calidad, puntualidad en el servicio, una fuerza laboral motivada y comprometidos con la comunidad y el medio ambiente”.

#### 3.1.5.2 Visión

“Ser el productor preferido de alimentos de calidad Premium y marcas reconocidas en el mundo”.

### 3.1.6. Principales clientes

Más de 80 clientes distribuidores de alimentos y supermercados de países como Estados Unidos, España, Italia, Francia, Alemania. Todo se destina a exportación a los clientes denominados:

- USA - General Mills Inc., Atalanta, Trade Joe´s
- España – Napal, Campos, Compre & Compare
- Francia - Ducamp Carrefour
- Italia - Roland Inc
- Edeka, Delizya, Camerican, Sandhurst, Delallo, Rewe Zentral, Agidra.
- Siplec
- Acico S.A.

### 3.1.7. Proveedores

La Empresa cuenta con proveedores diversos a nivel nacional, especialmente centralizado en Lima. La Empresa necesita un abastecimiento de materiales de embalaje; suministros para la producción, envases vacíos (frascos y hojalata). Algunas de las empresas proveedoras se indican en el siguiente cuadro:

Tabla N° 003: Proveedores

Proveedor	Tipo de Suministros
Owens I'linios	Envases vacíos - frascos
Metalpren, FADESA, Gloria, BEMASA	Envases vacíos - hojalata
Metalpren, Lux / BEMASA, Mivisa	Cápsulas
Rotaplast , EDV Packaging Group	Envases Plásticos
Quimpac	Sal
Laredo	Azúcar
Alicorp	Aceite

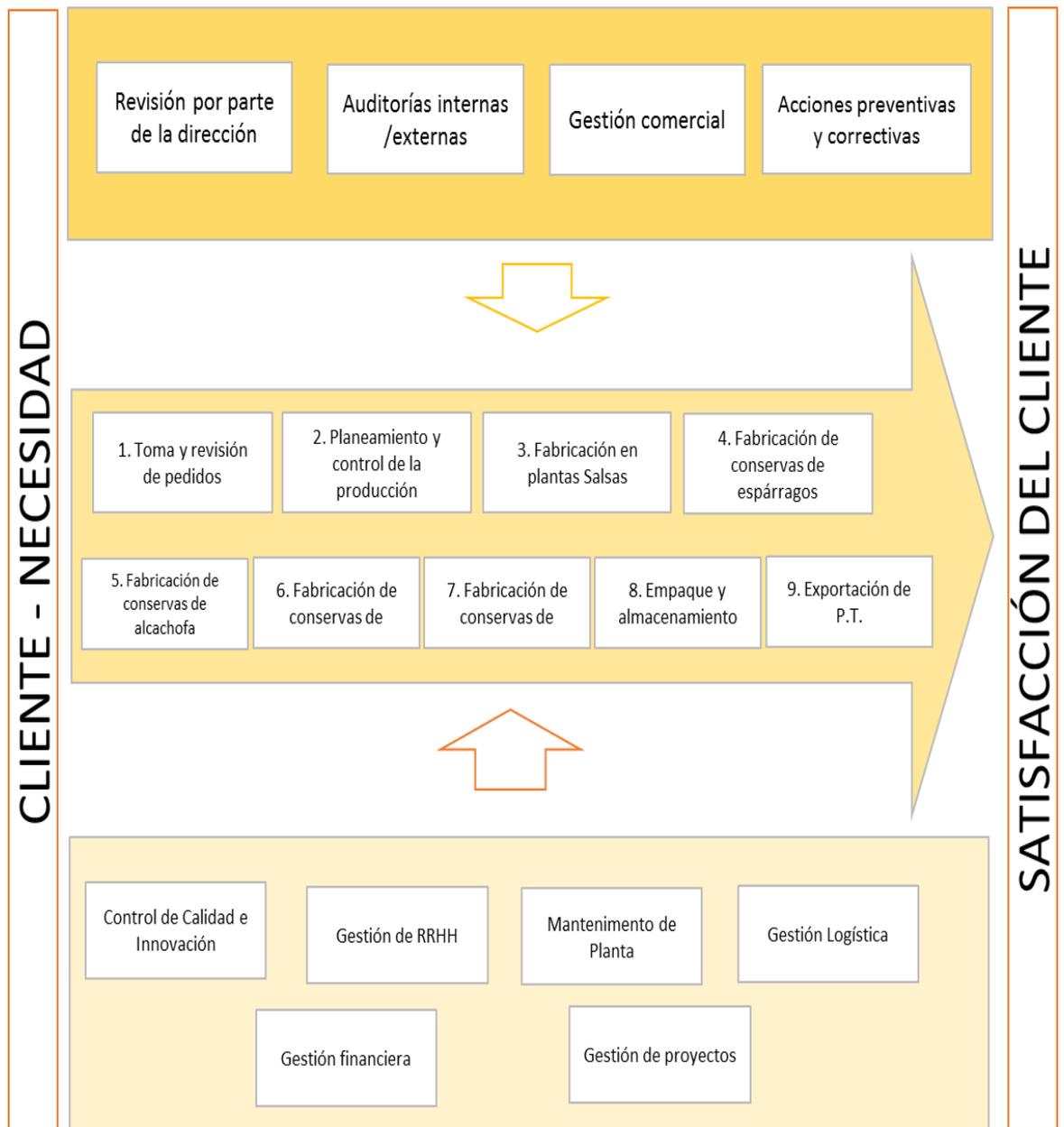
Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.8. Competidores

- Camposol S.A. Danper. TAL S.A. Green Perú S.A. Hass Perú S.A.

### 3.1.9. Mapa de procesos

Figura N° 001: Mapa de procesos de Sociedad Agrícola Virú S.A.



Fuente: Elaboración propia

### 3.1.10. Proceso productivo

#### Producción de conservas de espárragos

La materia prima se recepciona en Jabas, en el área de acopio, en donde es lavada y desinfectada en agua clorada. Luego ingresan al primer sector de la Planta 2, en donde se clasifican y almacenan en áreas específicas para proceder con el pesado.

En la etapa siguiente, los espárragos son pelados manualmente y los residuos caen sobre las fajas ubicadas en las mesas y de éstas a 6 jabas por línea, luego pasan al segundo sector de la Planta 2, denominado sección de envasado, en donde son cortados de acuerdo a la longitud del envase.

Sigue la operación de blanqueado para eliminar los gases respiratorios y evitar un sabor amargo en el producto final, esto se realiza por aspersion de agua caliente. Para detener el proceso y evitar sobre cocción, el espárrago es enfriado mediante abundante flujo de agua blanda circulante.

Posterior al blanqueado, los espárragos son envasados de forma manual en envases de vidrio o lata. Luego se colocan sobre una faja y se le adiciona el líquido gobierno que es una salmuera preparada en tanques de acero inoxidable, desde donde es distribuida mediante tuberías a tanques dosificadores. La adición de la salmuera se realiza cuando el espárrago envasado pasa vía cadena transportadora, bajo una línea horizontal de llenado.

Al mismo tiempo el producto pasa por el exhauster, equipo conformado por un túnel de inyección de vapor (90-95°C). A la salida del exhauster, un operario coloca la tapa al envase de vidrio o se cierra la lata y son colocados en coches para llevarlos a las autoclaves de acero inoxidable, para someterlos a un tratamiento térmico (esterilización) a temperatura y tiempo establecidos. Luego de realizarse el esterilizado, se inicia el enfriamiento con la parada

de la válvula de entrada de vapor y la apertura de la válvula de agua impulsada por la bomba de enfriamiento.

Luego de este proceso, el producto se lleva a una zona de reposo y una vez seco y frío se descarga para llevarlos a su codificación (trazado) por inyección de tinta indeleble, para un mejor entendimiento presentamos el siguiente diagrama: Diagrama n°028 : Proceso Productivo de Conserva de Espárragos

### **Producción de conservas de Pimiento**

Se recibe la materia prima y se pesa para pasar a ser clasificada en forma manual y eliminar los frutos defectuosos, dañados, rotos, de bajo color, etc.

Una vez seleccionados, los pimientos son asados pasando a través de un horno donde se someten a la acción de la llama directa. Luego pasan por un biombo donde son enfriados con agua blanda, para pasar al pelado, corte y descorazonado, operaciones en las que se retira la piel, el pedúnculo y la masa carnosa del interior en la que van insertas las semillas.

Posteriormente son enjuagados en biombos rotatorios con agua blanda para seguir con el envasado.

Los pimientos enteros o picados son llenados en forma manual en frascos de vidrio o lata de diferentes capacidades y formas. Estos son colocados en una faja para ser llevados a la adición de líquido de gobierno que es una salmuera preparada en tanques de acero inoxidable, desde donde se distribuyen mediante tuberías hacia tanques dosificadores en todas las líneas de proceso. La adición de la salmuera se realiza cuando el pimiento envasado pasa, vía cadena transportadora, bajo una línea horizontal de llenado. Al mismo tiempo el producto pasa por el exhauster, equipo conformado por un túnel de inyección de vapor ( $T = 80 - 85^{\circ} C$ ).

En caso que el producto lleve aceite vegetal o de oliva, este se le agrega al frasco de vidrio también en forma manual. Cuando sale del

exhauster un operario le coloca la tapa a cada envase, una vez sellados se transportan para su pasteurización a temperaturas y tiempos establecidos, con la finalidad de destruir totalmente los microorganismos del producto.

Una vez concluido el tratamiento térmico, se enfrían y secan para su codificación o trazado. Para un mejor entendimiento presentamos el siguiente diagrama: Diagrama n°029: Proceso Productivo de Conserva de Pimiento.

### **Producción de Conservas de Alcachofa**

La materia prima se recibe, se pesa y se selecciona primero manualmente para separar las que tienen un diámetro menor de 45 mm., puntas violáceas, fofas, etc. Luego pasan a unas máquinas clasificadoras que las separan según el tamaño de 45, 60, 70 y 80 mm. de diámetro.

Las alcachofas de 30-55 mm de diámetro se envían a la zona de blanqueo que es una etapa de cocción para neutralizar las enzimas que las descomponen, luego se transportan a un sistema de doble efecto a través de unas fajas, donde se someten a dos temperaturas: 45°C y 90°C, seguidamente pasan a una tina de enfriamiento, de donde son conducidas por un cangilón para su recepción en jabas y seguir con la siguiente etapa que es el desbracteado y corte.

Se continúa con el envasado en forma manual, usándose frascos de vidrio de diferentes capacidades, luego son llevados hacia la adición del líquido de gobierno que es una salmuera compuesta por ingredientes indicados en las especificaciones.

La adición de la salmuera y marinado se realiza cuando la alcachofa envasada pasa, vía cadena transportadora, bajo una línea horizontal de llenado. Al mismo tiempo el producto pasa por el exhauster, equipo conformado por un túnel de inyección de vapor que además de eliminar las burbujas que se forman al vaciar el líquido, lo dilata,

permitiendo el cierre hermético del envase, que al enfriarse produce vacío en su interior. En el caso de que los corazones lleven aceite vegetal o de oliva, el líquido de gobierno se adiciona antes y después del exhauster a una temperatura de 70° C aprox.

Al salir del exhauster, un operario coloca la tapa de cada frasco, y son colocados en coches para llevarlos al autoclave de acero inoxidable y someterlos a un tratamiento térmico (pasteurizado) a una temperatura y tiempo establecidos.

Luego de este proceso, el producto es llevado a una zona de reposo para su secado y luego continuar con su codificación o trazado.

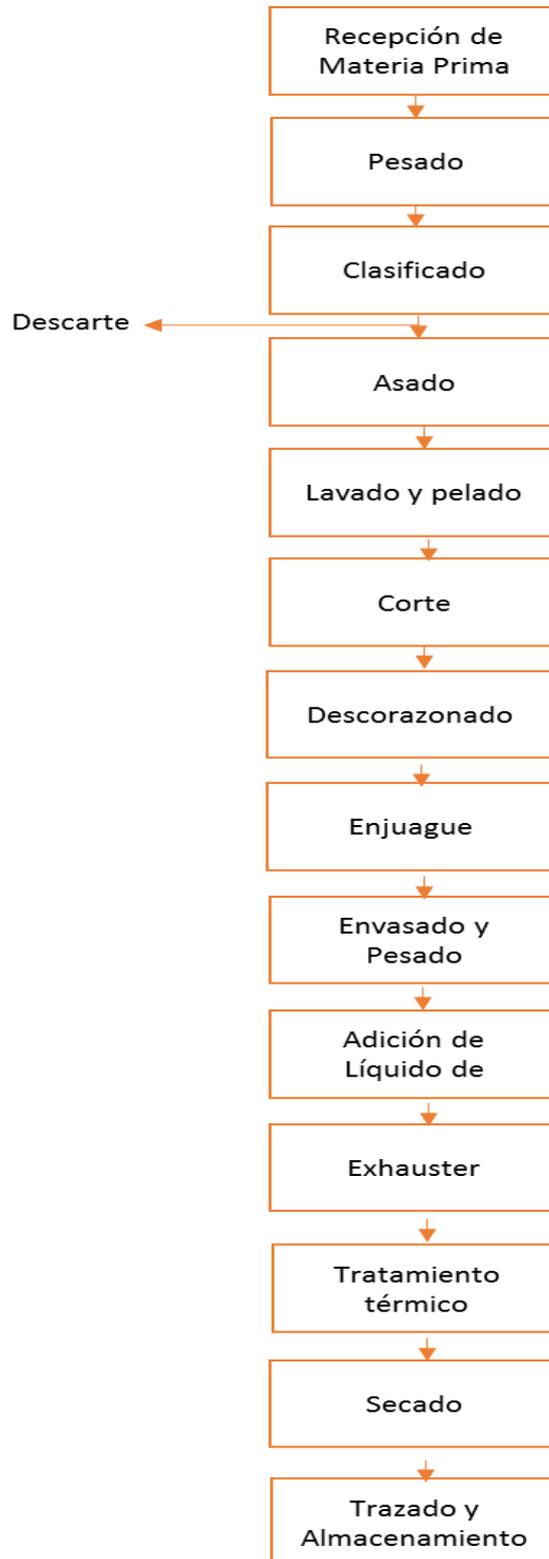
Para un mejor entendimiento presentamos el siguiente diagrama:  
Diagrama n°030: Proceso Productivo de Conserva de Alcachofa.

Diagrama N° 0028: Proceso Productivo de Conserva de Espárragos



Fuente: Elaboración Propia

Diagrama N°029°: Proceso Productivo de Conserva de Pimiento piquillo



Fuente: Elaboración Propia

Diagrama N° 030: Proceso Productivo de Conserva Alcahofa



Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.11. Principales productos

La producción de Sociedad Agrícola Virú S.A. tiene diversas presentaciones de acuerdo con el material del envase: (a) Frasco de vidrio y (b) lata. En la tabla n° 003 se listan los formatos más comunes.

Tabla N° 004: Formas de presentación de conservas

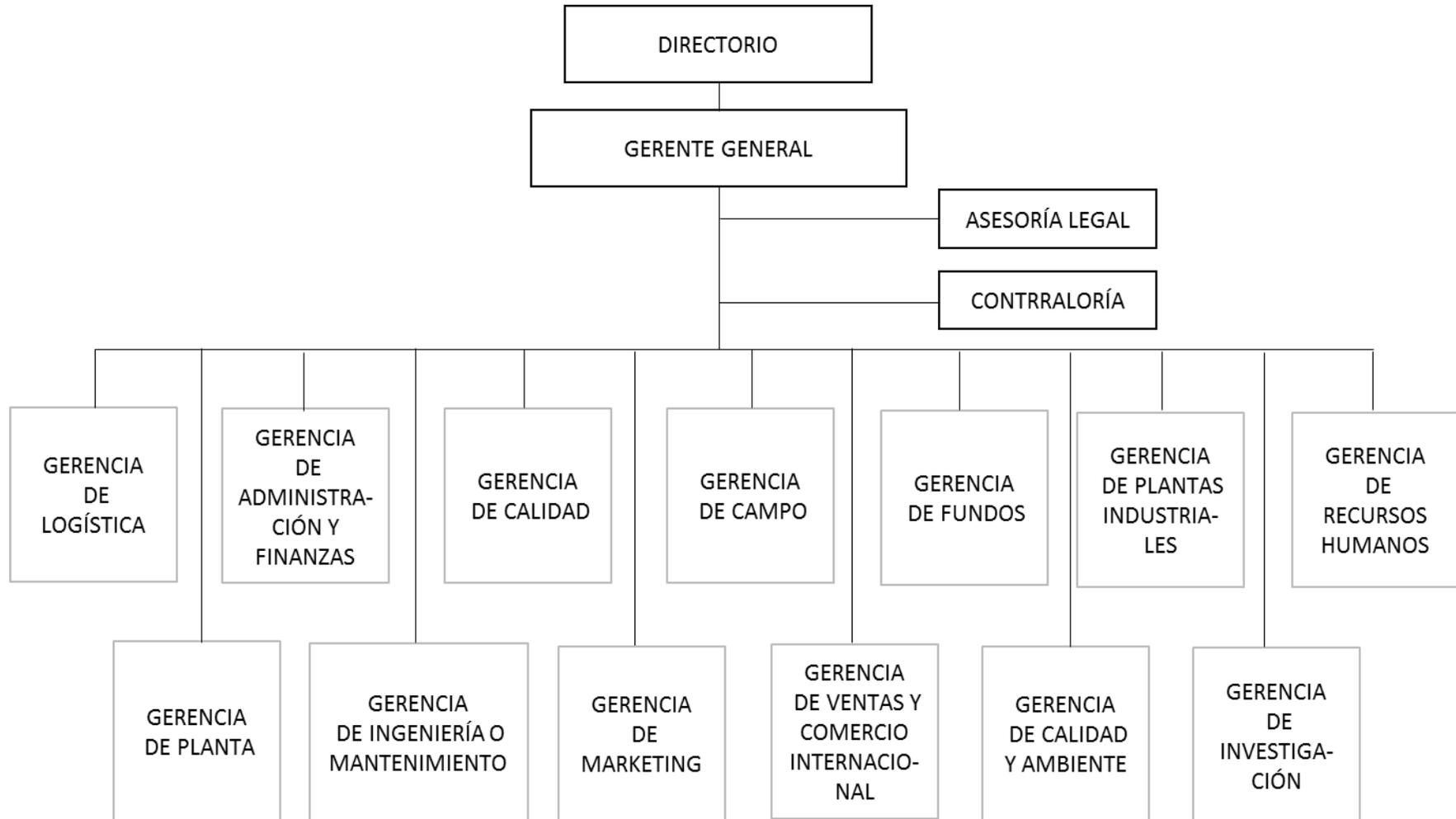
Ítem	Frasco de Vidrio	Lata
Espárragos	250 , 212-10, 460, 370-17	Kilo normal, kilo reducido, 0.5 Kilo normal,
Alcachofas	212 cuadrado, 250 , 314 , 460	15 Onzas tall, A 8.5
Pimientos	314, 460 , 720-17	15 Onzas tall, A 8.5

Fuente: Elaboración propia

Los insumos requeridos en la fabricación de conservas son empleados en la elaboración del líquido de gobierno, estos son: Sal o cloruro de sodio y en menor escala aceite de oliva, preservantes, orégano. Etc.

### 3.1.12. Organigrama de la empresa

Figura N° 002: Organigrama de Sociedad Agrícola Virú

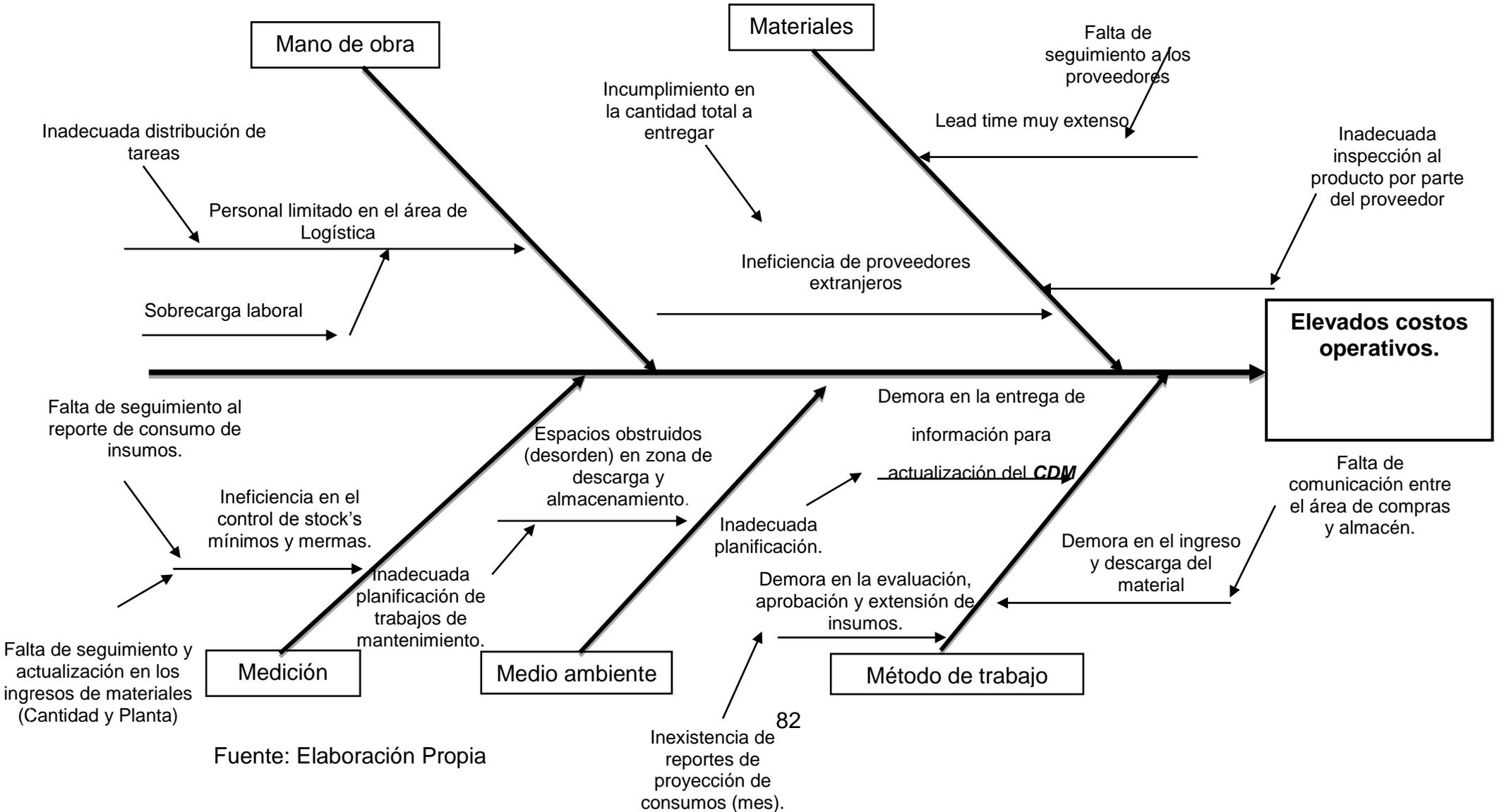


Fuente: Elaboración propia

### 3.2 Identificación de problemas e indicadores actuales

#### 3.2.1. Diagrama de Ishikawa

Diagrama N°031: Diagrama de Ishikawa para el área de Logística.



### 3.2.2. Matriz de priorización

Se evaluaron las causas mediante la aplicación de encuestas (ver anexo 01) aplicando valoraciones por cada causa raíz la finalidad es establecer una valorización de mayor a menor de aquellas causas raíces que inciden principalmente en el problema establecido (ver anexo 02).

Tabla n°005: Descripción causa raíz

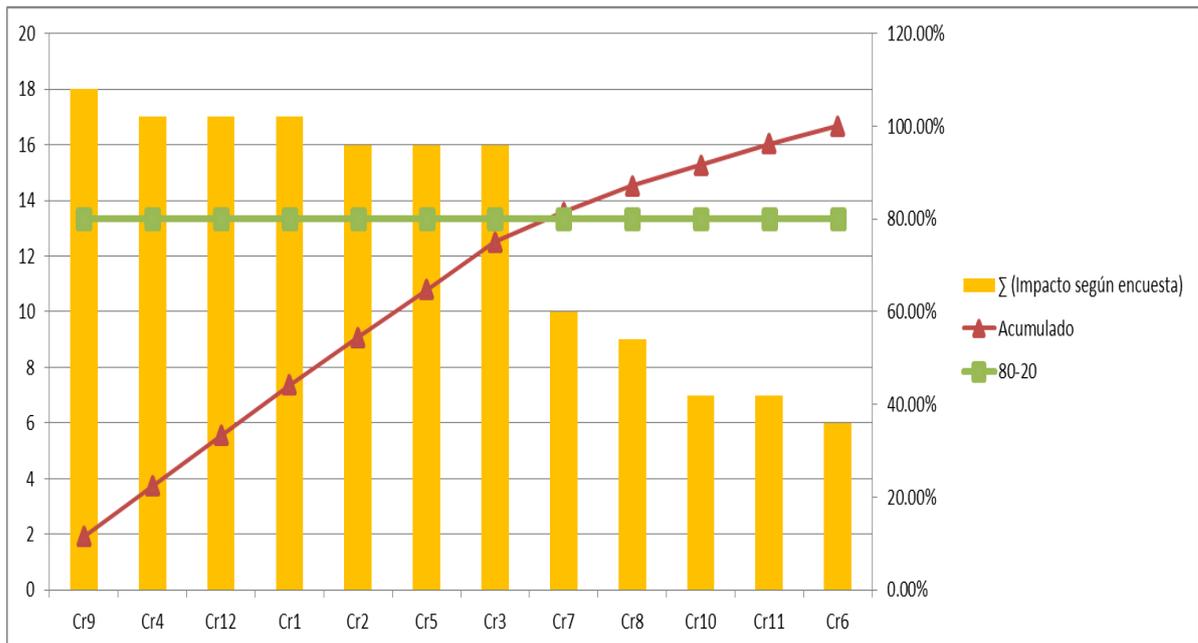
N° CR	CAUSA RAIZ	DATO
1	Sobrecarga Laboral	- 9 horas extras trabajadas semanalmente
2	Inadecuada distribución de tareas	- Aprox. 4 de los requerimientos semanales se responden despues de los 48 horas.
4	Falta de seguimiento a los proveedores	- Lead time de los insumos fuera de lo determinado inicialmente
5	Infeciencia en tiempo de entrega	- En promedio 19 días de retraso en cápsulas. 11 Capsulas retrasadas en un mes.
9	Inadecuada planificación (Planta , Mes)	- Aprox. se generan 5 Interplantas a la semana.
12	Falta de seguimiento al reporte de consumo de insumos (Teórico / Real)	-0 Supervisión al indicadores de mermas de materiales.
3	Falta de seguimieno y actualizacion en los ingresos y salidas de materiales (Cantidad y planta)	- En promedio 5 ingresos por semana son urgentes.

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.3. Diagrama de Pareto

Según la matriz de priorización del (ver anexo 03), se determinó las causas más importantes y las cuales se buscarán dar solución (ver anexo 04), a continuación se muestra la clasificación según el diagrama Pareto donde el 80% se considerará relevante

Diagrama N° 032: Diagrama de Pareto de los altos costos operacionales



Fuente: Elaboración propia

Según la clasificación se considera relevante las causas: cr9, cr4, cr12, cr1, cr2 y cr5 y cr3. Por otro lado cr7, cr8, cr10, cr11 y cr6 no entran en esta clasificación.

### 3.2.4. Indicadores actuales y metas proyectadas

Tabla N° 006: Indicadores y metas de la propuesta de mejora

N°	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FORMULA	VA%	VM%	HERRAMIENTAS DE MEJORA
CR9	Inadecuada planificación (Planta / Mes)	% de Interplantas generados por el cambio de Planta (PCP)	# Interplantas ejecutados por Cambios de Centro de fabricación (PCP) * 100 % / # Total de Interplantas	57%	35%	MRP/CAPACITACIÓN
CR4	Falta de seguimiento a los proveedores (Evaluados)	% de proveedores aprobados	# de proveedores aprobados*100%/ # de proveedores totales)	0%	78%	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES
CR5	Ineficiencia en tiempo de entrega	% de Cápsulas retrasadas	# de capsulas retrasadas *100% / # total de capsulas programadas	69%	0%	
		# de días promedio de retraso de capsulas	Promedio de días de retraso de cápsulas	19	0	
		% FCL bajados	# FCL bajados*100% / # Total FCLs programados (mes)	3.7%	2.6%	
CR3	Falta de seguimiento y actualización en los ingresos y salidas de materiales (Cantidad y planta)	% de Ingresos adicionales programados	N° de ingresos no programados* 100% / Total de N° de Ingresos programados	40%	0%	REDISTRIBUCIÓN DE ALMACÉN
CR12	Falta de seguimiento al reporte de consumo de insumos.	% de Mermas	(Cantidad real - Cantidad teórica ) * 100% / Cantidad teórica	0.67%	0.54%	INDICADORES DE CONSUMOS (MRP) / KARDEX - ANALISIS ABC
CR1	Sobrecarga Laboral	% de Horas trabajadas	Horas trabajadas *100% / Horas Programadas	119%	100%	ANALISIS DE PUESTOS / CAPACITACIÓN
CR2	Inadecuada distribución de tareas	% de Solicitudes atendidas (48 horas)	# Solicitudes atendidas *100 % / # solicitudes enviadas (PCP-COMPRAS 48 Hrs)	66.67%	100%	

Fuente: Elaboración propia

## **CAPITULO 4: SOLUCIÓN PROPUESTA**

#### **4.1. Desarrollo de la matriz de indicadores de variables**

En este campo se desarrolló la matriz de indicadores de variables, donde las 07 causas priorizadas fueron consideradas y formuladas con indicadores para cada una de ellas en relación a la variable independiente, de la misma manera esta tabla muestra la pérdida anual antes de desarrollar las herramientas de mejora y la perdidas con las propuestas de mejora, como también los valores actuales y futuros, el beneficio que se obtiene con las herramientas de un sistema MRP, Capacitación, Evaluación de proveedores, Análisis ABC, y análisis de puestos.

Tabla N° 007: Matriz resumen de indicadores de variables

N°	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FORMULA	VA%	PERDIDA ACTUAL	VM%	PERDIDA CON MEJORA	BENEFICIO	HERRAMIENTAS DE MEJORA	INVERSIÓN
CR9	Inadecuada planificación (Planta / Mes)	# de Interplantas generados por el cambio de Planta (PCP)	# Interplantas ejecutados por Cambios de Centro de fabricación (PCP) * 100 % / # Total de Interplantas	57%	S/.721,600	35%	S/.422,800	S/.298,800	MRP/CAPACITACIÓN	S/.880,810
CR4	Falta de seguimiento a los proveedores (Evaluados)	% de proveedores aprobados	# de proveedores aprobados*100%/ # de proveedores totales)	0%	S/.12,545,787	78%	S/.8,889,586	S/.3,656,201	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	
CR5	Ineficiencia en tiempo de entrega	% de Cápsulas retrasadas	# de capsulas retrasadas *100% / # total de capsulas programadas	69%		0%				
		# de días promedio de retraso de capsulas	Promedio de días de retraso de cápsulas	19		0				
		% FCL bajados	# FCL bajados*100%/ # Total FCLs programados (mes)	3.7%		2.6%				
CR3	Falta de seguimiento y actualización en los ingresos y salidas de materiales (Cantidad y planta)	% de Ingresos adicionales programados	N° de ingresos no programados*100% / Total de N° de Ingresos programados	40%	S/.5,087,880	0%	S/0	S/.5,087,880	REDISTRIBUCIÓN DE ALMACEN (MRP)	
CR12	Falta de seguimiento al reporte de consumo de insumos.	% de Mermas	(Cantidad real - Cantidad teórica ) *100% / Cantidad teórica	0.67%	S/.751,583	0.54%	S/.601,266	S/.150,317	INDICADORES DE CONSUMOS / KARDEX - ANALISIS ABC	
CR1	Sobrecarga Laboral	% de Horas trabajadas	Horas trabajadas *100% / Horas Programadas	119%	S/.27,125	100%	S/0.00	S/.27,125	ANALISIS DE PUESTOS / CAPACITACIÓN	
CR2	Inadecuada distribución de tareas	% de Solicitudes atendidas (48 horas)	# Solicitudes atendidas *100 % / # solicitudes enviadas (PCP-COMPRAS 48 Hrs)	66.67%		100%				
<b>TOTAL ANUAL</b>					<b>S/.19,133,974</b>		<b>S/.9,913,652</b>	<b>S/.9,220,322</b>		<b>S/.880,810</b>

Fuente: Elaboración propia

## 4.2. Propuestas

### 4.2.1. SISTEMA MRP

El desarrollo de la propuesta de mejora tiene como enfoque principal el uso de procedimientos, métodos, técnicas de planificación y sobre todo el control de la gestión de producción resumido en el Sistema llamado MRP. Este sistema le permitirá a la empresa contar con un Planeamiento de requerimiento de Materiales, el cual le permite reducir inventarios, es decir para la toma de decisiones compra y abastecimiento.

#### **Causa raíz 09: Inadecuada planificación de fabricación (Planta/mes)**

Esta causa hace referencia a la inadecuada distribución que se le da a los materiales e insumos de fabricación, debido a que el planificador de producción de cada cultivo no determina de manera clara cuándo y dónde producir, ya que los diferentes cultivos pueden manufacturarse en diferentes plantas. Por ejemplo: Alcachofa, en Virú y Chíncha en diferentes proporciones; Pimiento, en Sullana y Virú; y el Espárrago en Virú y pequeños ingresos en Chíncha.

#### **4.2.1.1. Explicación de costos perdidos por la causa raíz 09**

Está causa raíz en muchos casos genera que se tengan que mover los materiales ya distribuidos por planta. Es decir generar Interplantas, dónde no solo es por la falta de seguimiento de los planificadores, sino también por el programa de ingreso de MP que indica Acopio.

En la siguiente tabla mostraremos el detalle de estos Interplantas:

Tabla N°008: Costo por Interplanta

INTERPLANTA	COSTO
TRU - CH	3400
CH - TRU	3400
TRU - SU	2700
SU - TRU	2700

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 009: Detalle de Interplantas

N° de Semana	TRU - CH	CH - TRU	TRU - SU	SU - TRU	ACTUAL		OBSERVACIONES
					TOTAL INTERPLANTAS	Costos Interplantas	
Sem 1	2	1	1	0	4	S/.12,900	X MP: 1 TRU - CH
sem 2	2	2	2	0	6	S/.19,000	X MP: 1 TRU - CH , 1 CH - TRU
Sem 3	1	2	1	0	4	S/.12,900	X MP: 2 CH - TRU
Sem 4	2	1	2	1	6	S/.18,300	X MP: 1 CH - TRU
Sem 5	3	1	1	0	5	S/.16,300	X MP : 2 TR - CH, 1 CH - TRU
Sem 6	2	1	2	1	6	S/.18,300	X MP : 2 TR - CH
Sem 7	2	1	1	1	5	S/.15,600	X MP: 2 TRU - CH, 1 CH - TRU
Sem 8	2	2	1	1	6	S/.19,000	X MP: 2 CH - TRU, 1 SU - TRU
Sem 9	1	2	1	2	6	S/.18,300	X MP: 2 CH - TRU
Sem 10	1	1	1	2	5	S/.14,900	X MP: 2 SU - TRU
Sem 11	1	1	1	2	5	S/.14,900	X MP: 2 SU - TRU
<b>TOTAL ( PCP)</b>	19	15	14	10	<b>58</b>	<b>S/.180,400</b>	

Fuente: Elaboración propia

<b>TOTAL ( PCP)</b>	58	S/.180,400
TOTAL DE INTERPLANTAS AL MES DE LA SEM 1 A LA SEM 11	101	S/.308,050

El indicador actualmente se encuentra en:

INDICADOR	VA
# Interplantas ejecutados por Cambios de Centro de fabricación * 100 % / # Total de Interplantas	<b>57%</b>

#### 4.2.1.2. Desarrollo de la propuesta: MRP

La propuesta de implementar un sistema MRP I será la solución para la causa raíz, el cual se proporcionará a la empresa mediante un formato diseñado en el programa Excel. Para lo cual se inicia elaborando un Programa Maestro de Producción de acuerdo a los datos obtenidos a través del pronóstico.

Mediante estos pronósticos se podrá planificar la producción y elaborar un programa, el cual permitirá establecer el programa de abastecimiento de frascos, latas, capsulas en insumos.

Para este ejercicio se trabajó con dos formatos (lata y frasco) para cada cultivo.

##### Espárragos – Planta Virú:

Para el desarrollo del sistema MRPI, se partió del el pronóstico de ventas para el año 2018 meses de Enero – Marzo con datos históricos de 3 años (ver anexo 05), usando el método de regresión lineal y análisis de datos en el libro de Excel se obtuvo los siguientes resultados.

Se presenta el programa maestro de producción en periodo semanal:

Tabla N° 010: Plan maestro de producción (KG) – Espárrago

	enero				febrero				marzo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8
TCEB-0048	17,377	14,895	12,412	4,965	17,478	14,981	12,484	4,994	17,579	15,067	12,556	5,022
TCEB-0392	5,792	4,965	4,137	1,655	5,826	4,994	4,161	1,665	5,860	5,022	4,185	1,674
<b>Producción agregada</b>	<b>23,170</b>	<b>19,860</b>	<b>16,550</b>	<b>6,620</b>	<b>23,304</b>	<b>19,975</b>	<b>16,646</b>	<b>6,658</b>	<b>23,438</b>	<b>20,090</b>	<b>16,741</b>	<b>6,697</b>

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, considerando el archivo maestro de inventarios (Anexo 06), lista de materiales (Anexo 07), PMP (Anexo 08), MRP (Anexo 09) llegamos a obtener las órdenes de aprovisionamiento de las próximas 12 semanas.

Tabla N° 011: Órdenes de aprovisionamiento - Espárrago

Órdenes de Aprovisionamiento

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN MATERIAL	Semana												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
TCEB-0048	E SAL 370-17ML T/B 9/18F CP	46,707	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499	PROGRAMA PRODUCCIÓN
TCEB-0392	E SAL A8.5 BI TCBI 100/120 COD10P*CP	1,843	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533	
ICEB-0048	E SAL 370-17ML T/B 9/18F CP	46,707	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499	
ICEB-0392	E SAL A8.5 BI TCBI 100/120 COD10P*CP	1,843	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533	
WS1	ESPARRAGO BLANCO SALMUERA	11,603	9,946	8,288	3,315	11,670	10,003	8,336	3,334	11,737	10,061	8,384	3,354	PROGRAMA ABASTECIMIENTO
17000001	ETIQUETA E370-17ML T/B	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499	-	
17000002	ETIQUETA A8.5 BI TCBI	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533	-	
15000259	FRASCO 370-17ML C-029	36,742	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499	-	
15000021	CAP 58MM BLANCA EST C/B	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499	-	-	
15000384	ENV HJLTA CIL A8.5 B/ BPA NI	1,720	1,720	-	1,837	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	-	1,720	-	
15000388	CIRC 153MM CONVENCIONAL B/ BPA NI	1,720	1,720	-	1,837	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	-	1,720	-	
18000090	SAL INDUSTRIAL MOLIDA SIN YODO	-	-	-	-	-	-	396	232	817	700	584	233	
18000013	ACIDO CITRICO	-	-	-	-	34	231	192	77	271	232	193	77	

Fuente: Elaboración propia.

### Espárragos – Planta Chincha:

Para el desarrollo del sistema MRPI, se partió del el pronóstico de ventas para el año 2018 meses de Junio – Agosto con datos históricos de 3 años (ver anexo 10), usando el método de regresión lineal y análisis de datos en el libro de Excel se obtuvo los siguientes resultados.

Seguidamente, se presenta el programa maestro de producción en periodo semanal:

Tabla n° 012: Plan maestro de producción (KG) Alcachofa

	Junio				Julio				Agosto			
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8
ICAS-0503	206,233	166,951	138,892	51,909	206,831	169,706	141,184	52,766	210,189	172,462	143,477	53,623
ICAS-0025	309,350	250,426	208,338	77,864	310,247	254,559	211,776	79,149	315,283	258,693	215,215	80,434
<b>Producción agregada</b>	<b>515,583</b>	<b>417,377</b>	<b>347,229</b>	<b>129,773</b>	<b>517,078</b>	<b>424,266</b>	<b>352,960</b>	<b>131,915</b>	<b>525,472</b>	<b>431,154</b>	<b>358,691</b>	<b>134,056</b>

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, considerando el archivo maestro de inventarios (Anexo 11), lista de materiales (Anexo 12), PMP (Anexo 13), MRP (Anexo 14) llegamos a obtener las órdenes de aprovisionamiento de las próximas 12 semanas.

Tabla N° 013: Órdenes de aprovisionamiento - Alcachofa

Órdenes de Aprovisionamiento

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN MATERIAL	Semana												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
TCAS-0025	A SAL 15OZ API DITFA BICOD CA_	411,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112	PROGRAMA PRODUCCIÓN
TCAS-0503	A MAR NF 393ML CUAD T/OV	306,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712	
ICAS-0025	A SAL 15OZ API DITFA BICOD CA_	411,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112	
ICAS-0503	A MAR NF 393ML CUAD T/OV	306,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712	
AL1	CORAZONES ALCACHOFA SALMUERA	87,644	70,950	59,025	22,060	87,898	72,121	59,999	22,424	89,325	73,292	60,974	22,788	
AL65	CUARTOS-DICES DE ALCACHOFA MARINADOS	60,634	49,085	40,835	15,262	60,810	49,895	41,509	15,514	61,797	50,705	42,183	15,766	
17000003	ETIQUETA A SAL 15OZ API DITFA BICOD CA_	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112	-	PROGRAMA COMPRAS
17000004	ETIQUETA A MAR NF 393ML CUAD T/OV	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712	-	
15000381	ENV. HJLTA CIL 15OZ API D/BPA NI	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112	-	
15000436	CIRC 73MM FACIL APERTURA B/BPA NI	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112	-	
15000264	FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712	-	
15000089	CAP 63MM ORO VIEJO PAST S/B	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712	-	-	
18000090	SAL INDUSTRIAL MOLIDA SIN YODO	-	8,452	7,943	2,968	11,828	9,705	8,074	3,017	12,020	9,862	8,205	3,066	
18000013	ACIDO CITRICO	790	1,449	1,206	451	1,795	1,473	1,226	458	1,825	1,497	1,245	465	
18000004	ACEITE VEGETAL GIRASOL	-	5,238	10,323	3,858	15,373	12,614	10,494	3,922	15,623	12,819	10,664	3,986	
18000149	ESP. ELITE SPICE - VEGGIE MARINADE SEASO	-	337	293	109	436	358	298	111	443	363	302	113	
18000012	ACIDO ASCORBICO	-	-	-	-	2	56	46	17	69	56	47	18	
18000103	VINAGRE DE ALCOHOL AL 10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fuente: Elaboración propia

Concluyendo con el desarrollo de las herramienta MRP, podemos decir que la empresa en la actualidad no se encuentra gestionando ni aplicando métodos que ayuden a llevar los procesos logísticos adecuados, con esta herramienta mejoraremos el aprovisionamiento de materiales, que el personal conozca la cantidad de cada tipo de material con que cuentan, evitar pérdidas de los mismos, estandarizar procesos de requerimiento, etc. SAVSA.

Tabla N° 014: Costos perdidos antes y después del MRP

N° de Semana	ACTUAL		OBSERVACIONES	MEJORA		AHORRO
	TOTAL INTERPLANTAS	Costos Interplantas		TOTAL INTERPLANTAS	Costos Interplantas	
Sem 1	4	S/.12,900	X MP: 1 TRU - CH	1	9,500	S/.3,400
sem 2	6	S/.19,000	X MP: 1 TRU - CH, 1 CH - TRU	2	12,200	S/.6,800
Sem 3	4	S/.12,900	X MP: 2 CH - TRU	2	6,100	S/.6,800
Sem 4	6	S/.18,300	X MP: 1 CH - TRU	1	14,900	S/.3,400
Sem 5	5	S/.16,300	X MP: 2 TR - CH, 1 CH - TRU	3	6,100	S/.10,200
Sem 6	6	S/.18,300	X MP: 2 TR - CH	2	11,500	S/.6,800
Sem 7	5	S/.15,600	X MP: 2 TRU - CH, 1 CH - TRU	3	5,400	S/.10,200
Sem 8	6	S/.19,000	X MP: 2 CH - TRU, 1 SU - TRU	3	9,500	S/.9,500
Sem 9	6	S/.18,300	X MP: 2 CH - TRU	2	11,500	S/.6,800
Sem 10	5	S/.14,900	X MP: 2 SU - TRU	2	9,500	S/.5,400
Sem 11	5	S/.14,900	X MP: 2 SU - TRU	2	9,500	S/.5,400
<b>TOTAL ( PCP)</b>	<b>58</b>	<b>S/.180,400</b>		<b>23</b>	<b>105,700</b>	<b>S/.74,700</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 015: Resumen de costos perdidos antes y después del MRP

	N°	Costo		N°	Costo
TOTAL PCP	58	S/.180,400	TOTAL PCP	35	105,700
TOTAL DE INTERPLANTAS	101	S/.308,050	TOTAL DE INTERPLANTAS	66	S/.201,300

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 016: Porcentaje de Interplantas generados por el cambio de Planta  
(PCP)

INDICADOR	VA	VM
# Interplantas ejecutados por Cambios de Centro de fabricación * 100 % / # Total de Interplantas	<b>57%</b>	<b>35%</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.2. Evaluación de Proveedores

Actualmente la empresa presenta problemas de abastecimiento, como productos con un lead time muy extenso, entrega de materiales fuera del tiempo establecido, ingreso de materiales defectuosos, entre otros.

##### **Causa raíz 04: Falta de seguimiento a los proveedores**

No se realiza una evaluación de seguimiento a los proveedores, de los factores críticos en el abastecimiento. Es necesario determinar que proveedores están aprobados y por ende con quiénes podemos confiar en nuestra próxima campaña.

A continuación la lista de proveedores con lo que trabaja SAVSA:

Tabla N° 017: Proveedores por insumo

	Insumo	Nombre de proveedor
1	HOJALATA	GLORIA
2	HOJALATA	METALPREN
3	HOJALATA	FADESA
4	HOJALATA	EPINSA
5	HOJALATA	BEMASA
6	HOJALATA	MIVISA
7	HOJALATA	BALLUJERA
8	HOJALATA	MORENO
9	CAPSULAS	METALPREN
10	CAPSULAS	LUX
11	CAPSULAS	MIVISA
12	CAPSULAS	BEMASA
13	FRASCOS	OWENS I'ILINOIS
14	PLASTICOS	ROTAPLAST
15	PLASTICOS	EDV PACKAGING GROUP
16	SAL	QUIMPAC
17	AZUCAR	LAREDO
18	AZUCAR	CASA GRANDE
19	ACEITE	ALICORP
20	DESHIDRATADOS	FRUCTUS TERRUM
21	ESPECIA	OMEGA
22	ACIDO	E&M

Elaboración propia

### Causa raíz 05: Ineficiencia en tiempo de entrega

Se tiene un incumplimiento en el plazo de entrega establecido con el proveedor, esto genera retraso en la fabricación de ciertos pedidos involucrados con el material.

Tabla N° 018: Capsulas retrasadas

CAPSULAS	U/MEDIDA		CANTIDAD SOLICITADA	FECHA DE SOLICITUD	FECHA DE ENTREGA	TIEMPO DE ENTREGA (DIAS)	DIAS DE RETRASO
CAP 100MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	0.37	100,000	23/09/2017	22/10/2017	29	14
CAP 58MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	0.11	200,000	23/09/2017	6/10/2017	13	-2
CAP 58MM MORADA P520 EST C/B	UNIDAD	0.11	300,000	23/09/2017	9/10/2017	16	1
CAP 58MM VERDE P357 EST C/B	UNIDAD	0.11	300,000	23/09/2017	7/10/2017	14	-1
CAP 63MM LIT FRESHONA PAST C/B	UNIDAD	0.32	1,020,000	23/09/2017	26/10/2017	33	18
CAP 63MM AZUL PAST S/B	UNIDAD	0.13	100,000	23/09/2017	25/10/2017	32	17
CAP 63MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	0.12	400,000	23/09/2017	3/10/2017	10	-5
CAP 63MM LIT GMI UE P349 EST C/B	UNIDAD	0.13	150,000	23/09/2017	5/11/2017	43	28
CAP 63MM LIT RW-BW EST C/B EB ENT 314	UNIDAD	0.15	130,000	23/09/2017	24/10/2017	31	16
CAP 63MM LIT SD-SD SANDHURST EST C/B 514	UNIDAD	0.12	430,000	23/09/2017	25/10/2017	32	17
CAP 63MM NEGRA PAST C/B	UNIDAD	0.12	1,500,000	23/09/2017	6/11/2017	44	29
CAP 63MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	0.13	1,000,000	23/09/2017	2/11/2017	40	25
CAP 70MM CARAMIA PAST C/B	UNIDAD	0.22	100,000	23/09/2017	20/10/2017	27	12
CAP 77MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	0.21	100,000	23/09/2017	5/10/2017	12	-3
CAP 77MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	0.17	300,000	23/09/2017	7/10/2017	14	-1
CAP 82MM LIT CARAMIA PAST C/B	UNIDAD	0.22	298,000	23/09/2017	18/10/2017	25	10

Elaboración propia

A continuación, porcentaje de capsulas retrasadas en el mes:

CAPSULAS FUERA DE FECHA	11
CAPSULAS EN FECHA	5
%	69%

Tabla N° 019: Días en promedio de retraso (Capsulas).

CAPSULAS RETRASADAS	U/MEDIDA	PRECIO	CANTIDAD SOLICITADA	FECHA DE SOLICITUD	FECHA DE ENTREGA	TIEMPO DE ENTREGA (DIAS)	DIAS DE RETRASO
CAP 100MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	0.37	100,000	23/09/2017	22/10/2017	29	14
CAP 63MM LIT FRESHONA PAST C/B	UNIDAD	0.32	1,020,000	23/09/2017	26/10/2017	33	18
CAP 63MM AZUL PAST S/B	UNIDAD	0.13	100,000	23/09/2017	25/10/2017	32	17
CAP 63MM LIT GMI UE P349 EST C/B	UNIDAD	0.13	150,000	23/09/2017	5/11/2017	43	28
CAP 63MM LIT RW-BW EST C/B EB ENT 314	UNIDAD	0.15	130,000	23/09/2017	24/10/2017	31	16
CAP 63MM LIT SD-SD SANDHURST EST C/B 514	UNIDAD	0.12	430,000	23/09/2017	25/10/2017	32	17
CAP 63MM NEGRA PAST C/B	UNIDAD	0.12	1,500,000	23/09/2017	6/11/2017	44	29
CAP 63MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	0.13	1,000,000	23/09/2017	2/11/2017	40	25
CAP 70MM CARAMIA PAST C/B	UNIDAD	0.22	100,000	23/09/2017	20/10/2017	27	12
CAP 82MM LIT CARAMIA PAST C/B	UNIDAD	0.22	298,000	23/09/2017	18/10/2017	25	10
						PROMEDIO	19

Elaboración propia

#### 4.2.2.1. Explicación de costos perdidos por la causa raíz 04 y 05

Debido a estas causas raíces vistas en el punto anterior, la empresa se ve en la problemática mensual de bajar FCL's de los diferentes cultivos. En el siguiente cuadro se muestra el detalle de FCL's bajados por mes:

Tabla N° 020: Detalle de FCL's bajados por mes.

MES	N° FCLs Programados	N° FCLs bajados por MP y Otros	N° FCLs bajados por materiales	Actual		Mejora	
				N° FCLs bajados	% FCLs bajados	N° FCLs bajados por MP y Otros	% FCLs bajados por MP y Otros
Enero	287	3	0	3	1%	3	1%
Febrero	260	4	3	7	3%	4	2%
Marzo	272	5	2	7	3%	5	2%
Abril	264	4	3	7	3%	4	2%
Mayo	283	7	2	9	3%	7	2%
Junio	220	7	3	10	5%	7	3%
Julio	298	12	4	16	5%	12	4%
Agosto	486	14	5	19	4%	14	3%
Septiembre	520	12	4	16	3%	12	2%
Octubre	601	16	6	22	4%	16	3%
Noviembre	660	20	9	29	4%	20	3%
Diciembre	631	20	10	30	5%	20	3%
Total	4782	124	51	175	3.7%	124	2.6%

Fuente: Elaboración Propia

A continuación lo que la empresa deja de ganar por no despachar tales contenedores en el mes:

VENTAS X MES	342,822,590
FCLs DESPACHADOS	4,782
INGRESO X FCL's	71,690
CLC X FCLs BAJADOS	S/.12,545,787

Por lo que recomendamos evaluar a los proveedores, de esa manera reconocer a quiénes podemos confiarle nuestros requerimientos.

#### 4.2.2.2. Desarrollo de la propuesta: Evaluación de Proveedores

Según las recomendaciones del punto anterior, se evaluará a nuestros proveedores actuales, según los puntos críticos con mayor ponderación considerados por la organización. Además,

se propondrá una serie de formatos para hacer seguimiento bianual a los proveedores.

Tabla N° 021: Ponderación de criterios

CRITERIOS	PESO DEL GRUPO	PESO DEL CRITERIO ABSOLUTO	PESO DEL CRITERIO RELATIVO
1. Criterios de precios y condiciones	0.2		
1.1. Nivel de precios		25	5
1.2. Desarrollo de precios (fidelidad de precios)		20	4
1.3. Créditos de proveedores		20	4
1.4. Aceptación de costos de flete y transporte		15	3
1.5. Posibilidad de negocios recíprocos		20	4
<b>Suma</b>		<b>100</b>	
2. Criterios de calidad de materiales	0.25		
2.1. Calidad técnica		40	10
2.2. Normas		20	5
2.3. Garantías de calidad		40	10
<b>Suma</b>		<b>100</b>	
3. Criterios de tiempo	0.2		
3.1. Plazos de entrega		20	4
3.2. Cumplimiento de tiempos de entrega (Fidelidad de plazos)		30	6
3.3. Disposición de entregas		20	4
3.4. Notificación en la demora / suspensión de entregas		30	6
<b>Suma</b>		<b>100</b>	
4. Criterios de Servicio	0.1		
4.1. Asesoría		25	2.5
4.2. Disposición de cooperación / Facultad comunicativa		30	3
4.3. Elaboración de reclamos		20	2
4.4. Ofertas de capacitación de los proveedores		10	1
4.5. Gama de productos		15	1.5
<b>Suma</b>		<b>100</b>	
5. Criterio sobre el Medio Ambiente	0.15		
5.1. Política de medio ambiente del proveedor		30	4.5
5.2. Transporte		10	1.5
5.3. Empaque		40	6
5.4. Desechos		20	3
<b>Suma</b>		<b>100</b>	
6. Criterios de ubicación	0.05		
6.1. Retiro de la ubicación del proveedor		20	1
6.2. Conexiones de transporte		20	1
6.3. Riesgos de suministro (nacionalidad del proveedor)		40	2
6.4. Fuentes de compra del proveedor		20	1
<b>Suma</b>		<b>100</b>	
7. Criterios relativos a la empresa	0.05		
7.1. Investigación y Desarrollo		10	
7.2. Capacidades		20	
7.3. Participación en análisis de valores		20	
7.4. Encargarse de almacenaje y control de calidad		20	
7.5. Flexibilidad (suministro al detal, cambios, etc.)		30	
<b>Suma</b>		<b>100</b>	

Elaboración propia

De la tabla anterior expuesta, la organización selecciono los siguientes criterios con los que se trabajarán para el análisis de valor útil.

Tabla N° 022: Criterios para evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO
2.1. Calidad técnica	5
3.2. Cumplimiento de tiempos de entrega (Fidelidad de plazos)	4
1.1. Nivel de precios	4
1.3. Créditos de proveedores	3

Elaboración propia

Se realizará el análisis de valor útil en la tabla n° 21:

Tabla N° 023: Análisis de Valor

EMPRESA	2.1. Calidad técnica	3.2. Cumplimiento de tiempos de entrega (Fidelidad de plazos)	1.1. Nivel de precios	1.3. Créditos de proveedores	PUNTAJE	RESULTADO
GLORIA	10	15	10	15	195	APROBADO
METALPREN	10	10	15	15	195	APROBADO
FADESA	15	10	10	15	200	APROBADO
EPINSA	5	10	10	15	150	NO APROBADO
BEMASA	10	10	15	15	195	APROBADO
MIVISA	15	10	10	15	200	APROBADO
BALLUJERA	5	10	10	15	150	NO APROBADO
MORENO	5	10	10	15	150	NO APROBADO
METALPREN	10	10	15	15	195	APROBADO
LUX	10	10	10	15	175	APROBADO
MIVISA	15	10	10	15	200	APROBADO
BEMASA	10	10	15	15	195	APROBADO
OWENS ILLINOIS	15	15	15	15	240	APROBADO
ROTAPLAST	15	15	15	15	240	APROBADO
EDV PACKAGING GROUP	10	5	10	10	140	NO APROBADO
QUIMPAC	15	15	15	15	240	APROBADO
LAREDO	15	15	15	10	225	APROBADO
CASA GRANDE	15	15	15	10	225	APROBADO
ALICORP	15	15	15	15	240	APROBADO
FRUCTUS TERRUM	10	10	10	10	160	APROBADO
OMEGA SPICE	15	10	15	10	205	APROBADO
ELITE	10	5	10	10	140	NO APROBADO
E&M	15	15	15	15	240	APROBADO

Elaboración propia

Según el análisis propuesto se concluye que tenemos a 18 proveedores de materiales e insumos de fabricación aprobados.

Tabla n° 024: Resultado de evaluación de proveedores

RESULTADO	TOTAL	%
APROBADO	18	78%
NO APROBADO	5	22%
TOTAL	23	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N°002: Resultado evaluación de proveedores



Fuente: Elaboración propia

Para la evaluación de proveedores se propone la utilización de los siguientes formatos de las figuras N° 03 Y N° 04.

Concluyendo con el desarrollo de esta herramienta, podemos decir que la empresa no se encuentra gestionando bien a sus proveedores, con este herramienta mejoraremos el abastecimiento de materiales y principalmente la posible pérdida de esta causa raíz.

Tabla N° 025: Costos antes y después del desarrollo

VENTAS X MES	342,822,590	
FCLs DESPACHADOS	4,782	
INGRESO X FCL's	71,690	
CLC X FCLs BAJADOS	S/.12,545,787	ANTES
CLC X FCLs BAJADOS	S/.8,889,586	MEJORA
<b>GANANCIA</b>	<b>S/.3,656,201</b>	

Fuente: Elaboración propia

Figura N°003: Formato de evaluación de proveedores

 <b>FORMATO EVALUACIÓN INICIAL DEL PROVEEDOR</b>				FICHA N°: ____
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:		CONTACTO:		
DIRECCIÓN:		RUC:		
TELÉFONO:		FAX:	E-MAIL:	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:		FECHA DE EVALUACIÓN:		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	FACTOR	CALIFICACIÓN	PUNTAJE	OBSERVACIONES
Calidad técnica	5			
Cumplimiento de tiempos de entrega (Fidelidad de plazos)	4			
Nivel de precios	4			
Créditos de proveedores	3			
PUNTAJE TOTAL				
DETALLE PARA LA ASIGNACIÓN DE CALIFICACIÓN				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	15	10	5	
Calidad técnica del producto (en caso de requerirse se considera la evaluación de la muestra)	Supera la calidad requerida (especificaciones)	Cumple con la calidad requerida (especificaciones)	No cumple con la calidad requerida (especificaciones)	
Cumplimiento de tiempos de entrega (Fidelidad de plazos)	Entrega lo solicitado en la fecha requerida	Entrega parte lo solicitado en la fecha requerida	No entrega lo solicitado en la fecha requerida	
Nivel de precios	Precio menor al promedio del mercado	Precio al promedio del mercado	Precio por encima del promedio del mercado	
Créditos de proveedores	90 días	30 / 60 días	Contado	
Según el método de análisis de valor útil, los proveedores son aprobados si cuentan con 160 puntos o más.				
ESTADO DEL PROVEEDOR: ACEPTADO <input type="checkbox"/> RECHAZADO <input type="checkbox"/>				
_____		_____		
RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN		FIRMA		

Fuente: Elaboración propia

Figura N°004: Formato de evaluación del desempeño del proveedor

 <b>FORMATO EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL PROVEEDOR</b>						
Esta evaluación es realizada cada 6 meses por el responsable de la evaluación inicial, y se sustenta en el comportamiento de las entregas realizadas por el proveedor.						
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:			RUC:			
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN					
	FECHA DE EVALUACIÓN					
	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Calidad técnica						
Cumplimiento de tiempos de entrega (Fidelidad de plazos)						
Nivel de Precios						
Crédito de proveedores						
PUNTAJE TOTAL						
Vº Bº RESPONSABLE						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN						
Calidad técnica	>= 90 (Resultado se considera como puntos)	Unidades sin Defectos CP = ..... x 100 ..... X 100 = Total Unidades				
Cumplimiento de tiempos de entrega (Fidelidad de plazos)	>= 90 (Resultado se considera como puntos)	Unidades Entregadas en la Fecha Requerida CP = ..... x 100 Total Unidades				
Nivel de Precios	>=40	15	10	5		
		Precio menor al promedio del mercado	Precio al promedio del mercado	Precio por encima del promedio del mercado		
Crédito de proveedores	>=30	90 días	30 / 60 días	Contado		
Los proveedores continúan en la lista de proveedores aprobados si cuentan con 250 puntos.						
Esta evaluación debe servir para decidir la próxima compra; en caso de que el proveedor tenga un puntaje muy cercano al mínimo admitido, se enviará una carta de recomendación para la mejora de sus productos y/o servicios.						
EN CASO DE RETIRO DEL PROVEEDOR						
FECHA DE RETIRO:						
MOTIVO DEL RETIRO:						

Fuente: Elaboración propia

### **4.2.3. Redistribución de almacén.**

En el caso de Planta Chincha, una de las causas del retraso de ingreso de materiales, es que en la programación de ingresos se considera el tamaño del almacén. El personal de almacén de Chincha contrasta con el personal de producción el ritmo de consumo de ciertos envases y con el stock que ellos manejan hasta ese momento. Es así como alertan a PCP, indicándoles que no tienen espacio para el ingreso de más 1UT de materiales de fabricación.

Es por eso que en base al número de ingresos urgentes con un retraso de 0.5 horas. Se calculó cuánto deja de percibir cuando ya no fabrica cierto formato por la falta de envases.

Para este punto, considerar que actualmente el almacén de chincha tiene aproximadamente 2000m<sup>2</sup> y Virú tiene 3,000 m<sup>2</sup>. Por lo que se propone la ampliación del almacén de materiales de Chincha, de esa manera al igual que Virú no se tendría problemas para el ingreso de UT por falta de espacio.

### **Causa raíz 3: Falta de seguimiento y actualización en los ingresos y salidas de materiales (Cantidad y planta)**

Se tiene una deficiente programación semanal de los ingresos de materiales de fabricación. En base a un dato de la organización, se sabe que en promedio 5 ingresos a la semana son urgentes.

En el anexo N° 14 y 15, podemos observar lo indicado anteriormente, se muestra la programación de frascos y latas, y los cambios hechos por PCP incluyendo nuevos ingresos.

#### **4.2.3.1. Explicación de costos perdidos por la causa raíz 03**

Según lo anterior antes mencionado, podemos observar que el costo por ingresos urgentes a Chincha que incurre la empresa es como se muestra a continuación:

		DESDE PROVEEDOR	TPO DEMORA	COSTO POR DEMORA	
PROMEDIO DE INGRESOS URGENTES A CH	FRASCOS	3	0.5	40,478	
	LATAS	3	0.5	171,518	
		6		<u>211,995</u>	COSTO POR DEMORA/SEW
				<u>847,980</u>	COSTO POR DEMORA/MES

PRODUCCIÓN 15OZ	
FCL/DIA	10
FCL/HRS	0.42
N°LATAS/HRS	16,500
PRECIO 15OZ	6.93
CLC	114,345

FRASCO 393	
FCL/DIA	6
FCL/HRS	0.3
N°FRASCOS/HF	5,250
PRECIO 393	5.14
CLC	26,985

#### 4.2.3.2. Desarrollo de la propuesta: Ampliación de almacén

Se identificaron los costos tentativos para la ampliación del almacén de Planta Chincha. El cuál sería una inversión, dónde en la posterior evaluación económica, demostraremos su viabilidad.

En la siguiente tabla se detallará:

Tabla N° 026: Costo de ampliación de almacén Chincha.

**AMPLIACIÓN DE ALMACEN DE CHINCHA**                      **ACTUAL**                      **MEJORA**  
**2,000 M2**    **1,000 M2**

<b>AMPLIACIÓN DE ALMACEN (100 M2)</b>	<b>Costo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Vida útil (Años)</b>	<b>Depreciación mensual</b>
CONSTRUCCIÓN DEL ALMACÉN	S/. 670,234.38	SOLES	80	S/. 698.16
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	S/. 10,000.00	SOLES	10	S/. 83.33
AMPLIACIÓN DE ÁRA DE ASFALTADO	S/. 21,000.00	SOLES	80	S/. 21.88
SERVICIO DE REFORZADO LOSA-PISO	S/. 8,000.00	SOLES	80	S/. 8.33
DIVISIÓN INTERIOR EN ALMACÉN	S/. 8,000.00	SOLES	80	S/. 8.33
PERNOS,TARUGO	S/. 30.00	SOLES	10	S/. 0.25
CABLES, TUBERIAS, TERMINALES	S/. 15,581.25	SOLES	10	S/. 129.84
MONTACARGA ELÉCTRICO 3TN	S/. 96,764.00	SOLES	10	S/. 806.37
TRASLADO Y ESTIBA DE MALLA	S/. 1,000.00	SOLES		
TRASLADO Y CARGA DE CALAMINAS	S/. 650.00	SOLES		
UNION CONECTOR Y CINTA	S/. 100.00	SOLES	10	S/. 0.83
CAJA Y TOMACORRIENTES	S/. 200.00	SOLES	10	S/. 1.67
MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO	S/. 600.00	SOLES		
GLOBO PAVONADO	S/. 1,500.00	SOLES	4	S/. 31.25
CORTINA DE AIRE E INSTALACIÓN	S/. 4,500.00	SOLES	4	S/. 93.75
2 EXTINTORES DE CARBONO CO2 DE 10 LB	S/. 1,000.00	SOLES	4	S/. 20.83
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 839,159.63</b>	<b>SOLES</b>		<b>S/. 1,904.83</b>

Fuente: Elaboración propia

Concluyendo con el desarrollo de la propuesta de la ampliación del almacén, con esta herramienta mejoraremos la gestión de abastecimiento y la empresa evitaría la pérdida de los costos de la causa raíz identificada en el punto 4.2.3.1.

#### 4.2.4. Kardex – Análisis ABC

Sabiendo que el análisis de inventario ABC coloca controles más estrictos y frecuentes sobre el inventario de alta prioridad, sugerimos desarrollar esta herramienta para la siguiente causa raíz:

**Causa raíz 12: Falta de seguimiento al reporte de consumo de insumos (Análisis).**

Mermas de fabricación: Las mermas se dan por la falta de seguimiento del personal responsable del abastecimiento en las líneas de producción. En el caso Sullana al ser una planta nueva, los consumos se ven afectados por las pruebas y la familiarización de los trabajadores de planta con las recetas. Además, se tiene conocimiento que existe un mal manejo de los materiales trasladados desde almacén al piso de fábrica (Malas prácticas).

#### 4.2.4.1. Explicación de costos perdidos por la causa raíz 12

Planta Virú

Tabla N°027: Merma de fabricación Planta Virú

TIPO	MATERIA PRIMA	U/MEDIDA	VALOR	TOTAL MERMA	VALORIZADO MERMA	% Mermas	
CAPSULA	CAP 100MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	0.34	5.00	1.70		
	CAP 100MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	0.37	53.00	19.61		
	CAP 53MM NEGRA PAST S/B LINEA BR/PE/CR	UNIDAD	0.11	93.00	10.23		
	CAP 58MM VERDE P357 EST C/B	UNIDAD	0.11	71.00	7.81		
	CAP 70MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	0.19	10.00	1.90		
	CAP 70MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	0.18	80.00	14.40		
	CAP 77MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	0.21	28.00	5.88		
	CAP 82MM MORADA P520 PAST S/B	UNIDAD	0.20	27.00	5.40		
	CAP 63MM LIT RW-BW EST C/B CU&TI EB 314	UNIDAD	0.15	39.00	5.85		
	CAP 63MM LIT GMI UE P349 EST C/B	UNIDAD	0.13	6.00	0.78		
CAP 63MM LIT SD-SD SANDHURST EST C/B 514	UNIDAD	0.12	13.00	1.56			
<b>TOTAL CAPSULA</b>				<b>425.00</b>	<b>75.12</b>		
FRASCO	FRASCO 1000ML 35OZ CINTURA C-237	UNIDAD	0.96	21.00	20.16		
	FRASCO 150ML CUADRADO C-442	UNIDAD	0.25	30.00	7.50		
	FRASCO 314ML CUADRADO C-375	UNIDAD	0.39	100.00	39.00		
	FRASCO 314 ML DA VINCI C-528	UNIDAD	0.29	55.00	15.95		
	FRASCO 425ML C-343	UNIDAD	0.35	17.00	5.95		
	FRASCO 580-16ML C-080	UNIDAD	0.48	4.00	1.92		
	FRASCO 1250ML 42OZ C-561	UNIDAD	0.23	6.00	1.38		
<b>TOTAL FRASCO</b>				<b>233.00</b>	<b>91.86</b>		
TAPA HOJALATA	CIRC 73MM CONVENCIONAL D/I E/0.18MM	UNIDAD	0.11	5.00	0.55		
<b>TOTAL TAPA HOJALATA</b>				<b>5.00</b>	<b>0.55</b>		
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA PICNIC ALTO D/I BPANI	UNIDAD	0.37	141.00	52.17		
<b>TOTAL CUERPO HOJALATA</b>				<b>141.00</b>	<b>52.17</b>		
PLASTICO	ENV PLAST TRANSP 121ML (4OZ)	UNIDAD	0.13	600.00	78.00		
	ENV PLAST CIRC TRANSP 130ML - EDV	UNIDAD	0.17	684.00	116.28		
	ENV PLAST CIRC TRANSP 340ML - EDV	UNIDAD	0.27	302.00	81.54		
	ENV PLAST CIRC TRANSP 130ML - ROSAPLAST	UNIDAD	0.47	76.00	35.72		
<b>TOTAL PLASTICO</b>				<b>1,662.00</b>	<b>311.54</b>		
FILM	FILM NEUTRO E/P X 35 CM PARTY TRAY Y 2.3L	UNIDAD	39.76	172.00	6,838.72		
<b>TOTAL FILM</b>				<b>172.00</b>	<b>6,838.72</b>		
INSUMOS	ACEITE DE OLIVA SUAVE	UNIDAD	10.94	138.54	1,515.62		
	ACEITE DE OLIVA VIRGEN	UNIDAD	10.93	245.05	2,678.43		
	ACIDO LACTICO	UNIDAD	6.33	52.78	334.10		
	AJO ENTERO EN SALMUERA	UNIDAD	4.31	34.05	146.75		
	ALBAHACA DESHIDRATADA TRITURADA	UNIDAD	55.66	0.40	22.26		
	ALMENDRA ENTERA PELADA	UNIDAD	48.83	0.20	9.77		
	JUGO DE LIMON ENVASADO CONGELADO	UNIDAD	4.87	4.72	22.99		
	PASTA DE TOMATE	UNIDAD	4.85	64.66	313.61		
	QUESO GRANA PADANO 12 MESES DE MADURADO	UNIDAD	9.13	16.33	149.11		
	QUESO PECORINO ROMANO	UNIDAD	60.62	11.98	726.11		
	SAL INDUSTRIAL MOLIDO SIN YODO	UNIDAD	0.56	4,810.74	2,694.01		
	TOMATE TROCEADO ASEPTICO	UNIDAD	2.43	237.66	577.51		
	COCO DESHIDRATADO	UNIDAD	12.53	4.58	57.39		
	ACIDO CITRICO - NO CHINA	UNIDAD	5.35	6.35	33.95		
	ACIDO ASCORBICO - NO CHINA	UNIDAD	93.95	4.85	455.66		
GDL EN POLVO	UNIDAD	8.90	30.08	267.67			
<b>TOTAL INSUMOS</b>				<b>5,662.96</b>	<b>10,004.92</b>		
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>17,374.88</b>		
					CONSUMO REAL	4,256,997.21	0.41%
					CONSUMO TEORICO	4,239,622.33	

Fuente: Elaboración propia

Planta Chincha

Tabla N°028: Merma de fabricación Planta Chincha

TIPO	MATERIA PRIMA	U/MEDIDA	VALOR	TOTAL MERMA	VALORIZADO MERMA	% Mermas
INSUMOS	ACEITE VEGETAL GIRASOL	UNIDAD	4.01	1,425	5,714.25	
	AJO DESHIDRATADO HOJUELAS	UNIDAD	26.09	1	26.09	
	ESPECIA ALCACHOFAS CONDIMENTO 14670A2	UNIDAD	13.06	86	1,123.16	
	ACIDO ASCORBICO	UNIDAD	11.06	11	121.61	
	ACIDO LACTICO	UNIDAD	6.45	18	116.15	
	CLORURO DE CALCIO	UNIDAD	2.24	1	2.24	
	VINAGRE ALCOHOL AL 10%	UNIDAD	1.15	5,791	6,659.65	
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>13,763.16</b>	0.4%
					CONSUMO REAL	3,084,164.90
					CONSUMO TEORICO	3,070,401.75

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°029: Merma de fabricación Planta Sullana

Planta Sullana

TIPO	MATERIA PRIMA	U/MEDIDA	VALOR	TOTAL MERMA	VALORIZADO MERMA	% Mermas
INSUMOS	ACIDO CITRICO	UNIDAD	2.73	1,710	4,668.30	
	ACEITE OLIVA VIRGEN	UNIDAD	10.95	216	2,365.20	
	AZUCAR BLANCA	UNIDAD	2.07	9,931	20,557.17	
	CLORURO DE CALCIO	UNIDAD	2.26	1,064	2,404.64	
	SAL INDUSTRIAL MOLIDO SIN YODO	UNIDAD	0.56	2,372	1,328.32	
	ACIDO CITRICO - NO CHINA	UNIDAD	5.32	32	170.24	
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>31,493.87</b>	1.6%
					CONSUMO REAL	1,963,230.39
					CONSUMO TEORICO	1,931,736.52

Fuente: Elaboración propia

Total mermas

Tabla N°030: Total merma de fabricación

TOTAL MERMA	VALORIZADO MERMA	% Mermas
CONSUMO REAL	62,632	0.67%
CONSUMO TEORICO	9,304,393	

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.4.2. Propuesta KARDEX – ANALISIS ABC

Se trabajó con la salidas de materiales e insumos de producción de las tres plantas: Virú, Chincha y Sullana.

##### Planta Virú

Tabla N°031: Kardex Virú (mes)

FAMILIA	MATERIA PRIMA	U/MEDID	VALOR	SALIDAS	TOTAL
CAPSULA	CAP 100MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	0.34	174	S/.59
CAPSULA	CAP 100MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	0.37	53519	S/.19,802
CAPSULA	CAP 110MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	0.44	115212	S/.50,693
CAPSULA	CAP 53MM NEGRA PAST S/B LINEA BR/PE/CR	UNIDAD	0.11	20130	S/.2,214
CAPSULA	CAP 58MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	0.11	274168	S/.30,158
CAPSULA	CAP 58MM LIT GOYA EST C/B	UNIDAD	0.14	8224	S/.1,151
CAPSULA	CAP 58MM MORADA P520 EST C/B	UNIDAD	0.11	95287	S/.10,482
CAPSULA	CAP 58MM VERDE P357 EST C/B	UNIDAD	0.11	148049	S/.16,285
CAPSULA	CAP 63MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	0.12	278925	S/.33,471
CAPSULA	CAP 63MM BLANCA PAST C/B	UNIDAD	0.12	20097	S/.2,412
CAPSULA	CAP 63MM MORADA P520 EST C/B	UNIDAD	0.12	209740	S/.25,169
CAPSULA	CAP 63MM NEGRA PAST C/B	UNIDAD	0.12	688174	S/.82,581
CAPSULA	CAP 63MM ORO VIEJO EST C/B	UNIDAD	0.12	2800	S/.336
CAPSULA	CAP 63MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	0.13	191834	S/.24,938
CAPSULA	CAP 63MM VERDE P357 EST C/B	UNIDAD	0.13	38500	S/.5,005
CAPSULA	CAP 63MM VERDE P357 PAST S/B	UNIDAD	0.13	4199	S/.546
CAPSULA	CAP 63MM VERDE P368 EST C/B	UNIDAD	0.13	74882	S/.9,735
CAPSULA	CAP 70MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	0.19	7007	S/.1,331
CAPSULA	CAP 70MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	0.18	56337	S/.10,141
CAPSULA	CAP 70MM VERDE P357 EST C/B	UNIDAD	0.18	23904	S/.4,303
CAPSULA	CAP 77MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	0.21	16324	S/.3,428
CAPSULA	CAP 77MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	0.17	48191	S/.8,192
CAPSULA	CAP 82MM MORADA P520 PAST S/B	UNIDAD	0.20	6984	S/.1,397
CAPSULA	CAP 82MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	0.20	103913	S/.20,783
CAPSULA	CAP 63M LIT CONCHITA PAST S/B	UNIDAD	0.32	37726	S/.12,072
CAPSULA	CAP 63MM LIT RW-BW EST C/B CU&TI EB 314	UNIDAD	0.15	27836	S/.4,175
CAPSULA	CAP 63MM LIT RW-BW EST C/B EB ENT 314	UNIDAD	0.15	91033	S/.13,655
CAPSULA	CAP 63MM PLATEADA PAS S/B(T+B)	UNIDAD	0.14	48683	S/.6,816
CAPSULA	CAP 63MM LIT GMI UE P349 EST C/B	UNIDAD	0.13	5037	S/.655
CAPSULA	CAP 77MM LIT GMI UE P349 EST C/B	UNIDAD	0.20	8918	S/.1,784
CAPSULA	CAP 63MM LIT SD-SD SANDHURST EST C/B 514	UNIDAD	0.12	6027	S/.723
CAPSULA	CAP 77MM VERDE P368 EST C/B	UNIDAD	0.23	1447	S/.333
CAPSULA	CAP 63MM LIT EK-EK SPARG KOPFE EST C/B EST C/B	UNIDAD	0.18	40180	S/.7,232
CAPSULA	CAP 63MM LIT CA-TG QUART ART BPANI 716	UNIDAD	0.15	143341	S/.21,501
CAPSULA	CAP 63MM LIT CL-KC KINGSCROW EST C/B 516	UNIDAD	0.15	7545	S/.1,132
FRASCO	FRASCO 1000ML 35OZ CINTURA C-237	UNIDAD	0.96	53487	S/.51,348
FRASCO	FRASCO 150ML CUADRADO C-442	UNIDAD	0.25	20067	S/.5,017
FRASCO	FRASCO 1700ML C-143	UNIDAD	1.10	168	S/.185
FRASCO	FRASCO 1900ML C-309	UNIDAD	1.32	115296	S/.152,191
FRASCO	FRASCO 212-10ML C-014	UNIDAD	0.24	216835	S/.52,040
FRASCO	FRASCO 212-8ML BAJO C-109	UNIDAD	0.23	294991	S/.67,848
FRASCO	FRASCO 212ML CUADRADO DIAM 63MM C-395	UNIDAD	0.26	71610	S/.18,619
FRASCO	FRASCO 250ML NORMAL C-086	UNIDAD	0.24	213770	S/.51,305
FRASCO	FRASCO 250ML REDONDO C-285	UNIDAD	0.25	74640	S/.18,660
FRASCO	FRASCO 314ML C-196	UNIDAD	0.28	372293	S/.104,242
FRASCO	FRASCO 314ML CUADRADO C-375	UNIDAD	0.39	48783	S/.19,025
FRASCO	FRASCO 314 ML DA VINCI C-528	UNIDAD	0.29	56312	S/.16,330
FRASCO	FRASCO 370-16ML C-016	UNIDAD	0.38	69329	S/.26,345
FRASCO	FRASCO 370-17ML C-029	UNIDAD	0.36	311993	S/.112,317
FRASCO	FRASCO 370ML RECTO C-310	UNIDAD	0.33	269264	S/.88,857
FRASCO	FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246	UNIDAD	0.34	469626	S/.159,673
FRASCO	FRASCO 425ML C-343	UNIDAD	0.35	6974	S/.2,441
FRASCO	FRASCO 580-16ML C-080	UNIDAD	0.48	25212	S/.12,102
FRASCO	FRASCO 580-17ML C-017	UNIDAD	0.48	30929	S/.14,846
FRASCO	FRASCO 720-17ML C-018	UNIDAD	0.58	1458	S/.846
FRASCO	FRASCO 720ML RECTO C-273	UNIDAD	0.51	48202	S/.24,583
FRASCO	FRASCO 370ML CUADRADO 12OZ KROGER C-585	UNIDAD	0.33	107601	S/.35,508
FRASCO	FRASCO 1250ML 42OZ C-561	UNIDAD	0.23	29245	S/.6,726
TAPA HOJALATA	CIRC 73MM CONVENCIONAL D/I E/O.18MM	UNIDAD	0.11	1999	S/.220
TAPA HOJALATA	RECT 155MM CONVENCIONAL D/D BPANI	UNIDAD	0.24	1931	S/.463
TAPA HOJALATA	RECT 155MM FACIL APERTURA D/D BPANI	UNIDAD	0.37	65032	S/.24,062
TAPA HOJALATA	CIRC 73MM FACIL APERTURA D/I BPA NI	UNIDAD	0.14	1209985	S/.169,398
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL D/I BPANI	UNIDAD	0.33	311269	S/.102,719
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL B/I BPANI	UNIDAD	0.36	25307	S/.9,111
TAPA HOJALATA	CIRC 65MM CONVENCIONAL D/I BPA NI	UNIDAD	0.14	65276	S/.9,139
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL 10.5OZ D/I GMI	UNIDAD	0.40	2343	S/.937
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL 19OZ D/I GMI	UNIDAD	0.56	1990	S/.1,114
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA RECT FIESTA BAJA D/D BPA NI	UNIDAD	0.45	44580	S/.20,061
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA RECT KILO BAJO D/D BPA NI	UNIDAD	0.91	16695	S/.15,192

FAMILIA	MATERIA PRIMA	U/MEDID	VALOR	SALIDAS	TOTAL
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA RECT KILO NORMAL	UNIDAD	0.92	5766	S/.5,305
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL 15OZ API D/I BPANI	UNIDAD	0.32	1210313	S/.387,300
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA A8.5 B/I BPANI	UNIDAD	1.38	311380	S/.429,704
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA A8.5 D/I BPANI	UNIDAD	1.59	4730	S/.7,521
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA PICNIC ALTO D/I BPANI	UNIDAD	0.37	63234	S/.23,397
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL A10 B/I BPA NI	UNIDAD	1.59	17282	S/.27,478
PLASTICO	ENV HJLTA CIL A5 B/I BPA NI	UNIDAD	1.45	4695	S/.6,808
PLASTICO	ENV PLAST BANDEJA BLANCA 2.3LT VR1865	UNIDAD	1.79	21108	S/.37,783
PLASTICO	ENV PLAT CIRC TRANSP 400ML T08-52-T5B	UNIDAD	0.50	4605	S/.2,303
PLASTICO	ENV PLAST TRANSP 121ML (4OZ)	UNIDAD	0.13	37840	S/.4,919
PLASTICO	ENV PLAST CIRC TRANSP 130ML - EDV	UNIDAD	0.17	283537	S/.48,201
PLASTICO	ENV PLAST CIRC TRANSP 340ML - EDV	UNIDAD	0.27	6080	S/.1,642
PLASTICO	ENV PLAST CIRC TRANSP 130ML - ROSAPLAST	UNIDAD	0.47	240009	S/.112,804
PLASTICO	ENV PLAST CIRC TRANSP 340ML - ROSAPLAST	UNIDAD	0.62	240023	S/.148,814
FILM	FILM NEUTRO E/P X 18 CM P/BJA CIRC NUEVO	UNIDAD	35.98	1120	S/.40,298
FILM	FILM NEUTRO E/P X 35 CM PARTY TRAY Y 2.3L	UNIDAD	39.76	344	S/.13,677
ACEITES	ACEITE DE OLIVA SUAVE	UNIDAD	10.94	2851	S/.31,190
ACEITES	ACEITE DE OLIVA VIRGEN	UNIDAD	10.93	7430	S/.81,210
ACEITES	ACEITE VEGETAL GIRASOL	UNIDAD	4.01	147629	S/.591,992
ACEITUNAS	ACEITUNA VERDE MANZANILLO ROTA O RODAJA	UNIDAD	6.36	7150	S/.45,474
INSUMOS	ACIDO ASCORBICO	UNIDAD	10.62	219	S/.2,326
INSUMOS	ACIDO CITRICO	UNIDAD	2.70	18126	S/.48,940
INSUMOS	ACIDO LACTICO	UNIDAD	6.33	587	S/.3,716
DESHDRATADO	AJI PANCA DESHDRATADO	UNIDAD	16.99	13	S/.221
DESHDRATADO	AJI ROJO PICANTE DESHDRATADO	UNIDAD	15.51	18	S/.279
DESHDRATADO	AJO DESHDRATADO EN POLVO	UNIDAD	17.29	31	S/.536
DESHDRATADO	AJO DESHDRATADO HOJUELAS	UNIDAD	31.41	92	S/.2,890
INSUMOS	AJO ENTERO EN SALMUERA	UNIDAD	4.31	555	S/.2,392
DESHDRATADO	ALBAHACA DESHDRATADA TRITURADA	UNIDAD	55.66	5	S/.278
INSUMOS	ALCAPARRA EN SALMUERA	UNIDAD	16.30	454	S/.7,400
INSUMOS	ALMENDRA ENTERA PELADA	UNIDAD	48.83	5	S/.244
INSUMOS	AZUCAR BLANCA	UNIDAD	2.10	9482	S/.19,912
INSUMOS	CASTAÑA PELADA ENTERA O TROCEADA	UNIDAD	26.03	900	S/.23,427
INSUMOS	CEBOLLA ENTERA BLANCA	UNIDAD	2.78	841	S/.2,338
INSUMOS	CLORURO DE CALCIO	UNIDAD	2.27	385	S/.874
DESHDRATADO	COMINO DESHDRATADO EN POLVO	UNIDAD	13.01	1	S/.13
ESPECIAS	ESPECIA ALCACHOFAS CONDIMENTO 14670A2	UNIDAD	12.60	445	S/.5,607
ESPECIAS	ESPECIA BLEND #3	UNIDAD	20.05	54	S/.1,083
ESPECIAS	ESPECIA MIX B B14748A0	UNIDAD	35.23	104	S/.3,664
ESPECIAS	ESPECIA P/ALCACHOFA MARINADA	UNIDAD	10.37	1645	S/.17,059
INSUMOS	FECULA DE PAPA	UNIDAD	5.92	101	S/.598
INSUMOS	JUGO DE LIMON ENVASADO CONGELADO	UNIDAD	4.87	330	S/.1,607
INSUMOS	JUGO DE MARACUYA ENVASADO CONGELADO	UNIDAD	8.50	270	S/.2,295
DESHDRATADO	MENTA DESHDRATADA PICADA	UNIDAD	184.74	2	S/.369
INSUMOS	MOSTAZA DIJON	UNIDAD	17.97	18	S/.323
DESHDRATADO	OREGANO DESHIS HOJAS TRITURA 2MM X 2MM	UNIDAD	15.04	3	S/.45
INSUMOS	PASTA DE TOMATE	UNIDAD	4.85	668	S/.3,240
DESHDRATADO	PEREJIL DESHDRATADO HOJAS TRITURA 3MM X 3MM	UNIDAD	39.67	120	S/.4,760
DESHDRATADO	PIMIENTA NEGRA DESHDRATADA EN POLVO	UNIDAD	255.94	51	S/.13,053
INSUMOS	PIÑON ENTERO PELADO	UNIDAD	9.13	11	S/.100
INSUMOS	PURE DE PAPA EMBOLSADO	UNIDAD	31.86	263	S/.8,379
QUESO	QUESO GRANA PADANO 12 MESES DE MADURADO	UNIDAD	9.13	317	S/.2,894
QUESO	QUESO PARMESANO	UNIDAD	42.11	611	S/.25,729
QUESO	QUESO PECORINO ROMANO	UNIDAD	60.62	185	S/.11,215
INSUMOS	SAL INDUSTRIAL MOLIDO SIN YODO	UNIDAD	0.56	45368	S/.25,406
INSUMOS	TOMATE TROCEADO ASEPTICO	UNIDAD	2.43	5283	S/.12,838
DESHDRATADO	TOMILLO DESHDRATADO	UNIDAD	27.00	1	S/.27
INSUMOS	VINAGRE ALCOHOL AL 10%	UNIDAD	1.15	46282	S/.53,224
INSUMOS	PALMITO SALMUERA EN BIDON - TROZO	UNIDAD	6.28	359	S/.2,255
DESHDRATADO	HIERBALUISA DESHDRATADA	UNIDAD	56.02	1	S/.56
DESHDRATADO	COCO DESHDRATADO	UNIDAD	12.53	24	S/.301
INSUMOS	AJO ROTO PELADO EN SALMUERA	UNIDAD	3.83	734	S/.2,811
INSUMOS	OPTISOL (PROTEINA DE LECHE)	UNIDAD	54.48	10	S/.545
INSUMOS	ACIDO CITRICO - NO CHINA	UNIDAD	5.35	64	S/.342
INSUMOS	ACIDO ASCORBICO - NO CHINA	UNIDAD	93.95	31	S/.2,912
INSUMOS	GDL EN POLVO	UNIDAD	8.90	62	S/.552
ESPECIAS	ESP. ELITE SPICE - VEGGIE MARINADE SEASO	UNIDAD	22.05	301	S/.6,637
ACEITUNAS	ACEITUNA VERDE MULATA RODAJA	UNIDAD	6.80	2600	S/.17,680
QUESO	QUESO GRAN KINARA	UNIDAD	39.52	952	S/.37,623
				TOTAL	S/.4,256,997

Fuente: Elaboración propia

## Análisis ABC

Tabla N° 032: Análisis ABC - Virú

FAMILIA	MATERIAL	Unidad de Medida	Consumo de unidades (item/mes)	Valor Unitario (S/.)	Valor de Consumo (S/.)	Valor de consumo (%)	Valor de consumo acum. (%)	Clasificación
CUERPO HOJALATA	ENV HULTA CIL 190Z D/I GMI	UNIDAD	147,629	4.01	591,992	13.9%	13.9%	A
CAPSULA	CAP 82MM MORADA P520 PAST S/B	UNIDAD	311,380	1.38	429,704	10.1%	24.0%	A
CAPSULA	CAP 70MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	1,210,313	0.32	387,300	9.1%	33.1%	A
CUERPO HOJALATA	ENV HULTA CIL A10 B/I BPA NI	UNIDAD	1,209,985	0.14	169,398	4.0%	37.1%	A
FRASCO	FRASCO 580-17ML C-017	UNIDAD	469,626	0.34	159,673	3.8%	40.8%	A
FRASCO	FRASCO 1000ML 35OZ CINTURA C-237	UNIDAD	115,296	1.32	152,191	3.6%	44.4%	A
ACEITES	ACEITE DE OLIVA SUAVE	UNIDAD	240,023	0.62	148,814	3.5%	47.9%	A
CAPSULA	CAP 63MM VERDE P357 PAST S/B	UNIDAD	240,009	0.47	112,804	2.6%	50.5%	A
PLASTICO	ENV PLAST TRANSP 121ML (40Z)	UNIDAD	311,993	0.36	112,317	2.6%	53.2%	A
INSUMOS	SAL INDUSTRIAL MOLIDO SIN YODO	UNIDAD	372,293	0.28	104,242	2.4%	55.6%	A
CUERPO HOJALATA	ENV HULTA RECT KILO BAJO D/D BPA NI	UNIDAD	311,269	0.33	102,719	2.4%	58.0%	A
CAPSULA	CAP 63M LIT CONCHITA PAST S/B	UNIDAD	269,264	0.33	88,857	2.1%	60.1%	A
CAPSULA	CAP 58MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	688,174	0.12	82,581	1.9%	62.1%	A
TAPA HOJALATA	CIRC 73MM CONVENCIONAL D/I E/O.18MM	UNIDAD	7,430	10.93	81,210	1.9%	64.0%	A
CAPSULA	CAP 63MM PLATEADA PAS S/B(T+B)	UNIDAD	294,991	0.23	67,848	1.6%	65.6%	A
DESHIDRATADO	AJI ROJO PICANTE DESHIDRATADO	UNIDAD	46,282	1.15	53,224	1.3%	66.8%	A
FRASCO	FRASCO 314ML CUADRADO C-375	UNIDAD	216,835	0.24	52,040	1.2%	68.1%	A
CAPSULA	CAP 70MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	53,487	0.96	51,348	1.2%	69.3%	A
CAPSULA	CAP 77MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	213,770	0.24	51,305	1.2%	70.5%	A
CAPSULA	CAP 63MM NEGRA PAST C/B	UNIDAD	115,212	0.44	50,693	1.2%	71.7%	A
FRASCO	FRASCO 720-17ML C-018	UNIDAD	18,126	2.7	48,940	1.1%	72.8%	A
PLASTICO	ENV HULTA CIL A5 B/I BPA NI	UNIDAD	283,537	0.17	48,201	1.1%	73.9%	A
TAPA HOJALATA	RECT 155MM CONVENCIONAL D/D BPANI	UNIDAD	7,150	6.36	45,474	1.1%	75.0%	A
CAPSULA	CAP 63MM ORO VIEJO EST C/B	UNIDAD	1,120	35.98	40,298	0.9%	75.9%	A
INSUMOS	TOMATE TROCEADO ASEPTICO	UNIDAD	21,108	1.79	37,783	0.9%	76.8%	A
DESHIDRATADO	HIERBALUISA DESHIDRATADA	UNIDAD	952	39.52	37,623	0.9%	77.7%	A
PLASTICO	ENV PLAST BANDEJA BLANCA 2.3LT VR1865	UNIDAD	107,601	0.33	35,508	0.8%	78.6%	A
FRASCO	FRASCO 212-8ML BAJO C-109	UNIDAD	278,925	0.12	33,471	0.8%	79.3%	A
CUERPO HOJALATA	ENV HULTA CIL 10.5OZ D/I GMI	UNIDAD	2,851	10.94	31,190	0.7%	80.1%	B
FRASCO	FRASCO 314ML C-196	UNIDAD	274,168	0.11	30,158	0.7%	80.8%	B
CAPSULA	CAP 63MM LIT SD-SD SANDHURST EST C/B 514	UNIDAD	17,282	1.59	27,478	0.6%	81.4%	B
CAPSULA	CAP 63MM VERDE P357 EST C/B	UNIDAD	69,329	0.38	26,345	0.6%	82.0%	B
ESPECIAS	ESPECIA BLEND #3	UNIDAD	611	42.11	25,729	0.6%	82.7%	B
DESHIDRATADO	AJO DESHIDRATADO EN POLVO	UNIDAD	45,388	0.56	25,406	0.6%	83.2%	B
CAPSULA	CAP 63MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	209,740	0.12	25,169	0.6%	83.8%	B
PLASTICO	ENV PLAST CIRC TRANSP 340ML - ROSAPLAST	UNIDAD	191,834	0.13	24,938	0.6%	84.4%	B
CAPSULA	CAP 70MM VERDE P357 EST C/B	UNIDAD	48,202	0.51	24,583	0.6%	85.0%	B
INSUMOS	ACIDO CITRICO	UNIDAD	65,032	0.37	24,062	0.6%	85.6%	B
INSUMOS	ALCAPARRA EN SALMUERA	UNIDAD	900	26.03	23,427	0.6%	86.1%	B
PLASTICO	ENV PLAST CIRC TRANSP 340ML - EDV	UNIDAD	63,234	0.37	23,397	0.5%	86.7%	B
TAPA HOJALATA	RECT 155MM FACIL APERTURA D/D BPANI	UNIDAD	143,341	0.15	21,501	0.5%	87.2%	B
CAPSULA	CAP 110MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	103,913	0.2	20,783	0.5%	87.7%	B
CAPSULA	CAP 63MM LIT CL-KC KINGSCROW EST C/B 516	UNIDAD	44,580	0.45	20,061	0.5%	88.1%	B
INSUMOS	AJO ENTERO EN SALMUERA	UNIDAD	9,482	2.1	19,912	0.5%	88.6%	B
TAPA HOJALATA	CIRC 73MM FACIL APERTURA D/I BPA NI	UNIDAD	53,519	0.37	19,802	0.5%	89.1%	B
CUERPO HOJALATA	ENV HULTA RECT FIESTA BAJA D/D BPA NI	UNIDAD	48,783	0.39	19,025	0.4%	89.5%	B
INSUMOS	VINAGRE ALCOHOL AL 10%	UNIDAD	74,640	0.25	18,660	0.4%	90.0%	B
FRASCO	FRASCO 720ML RECTO C-273	UNIDAD	71,610	0.26	18,619	0.4%	90.4%	B
DESHIDRATADO	TOMILLO DESHIDRATADO	UNIDAD	2,600	6.8	17,680	0.4%	90.8%	B
ESPECIAS	ESP. ELITE SPICE - VEGGIE MARINADE SEASO	UNIDAD	1,645	10.37	17,059	0.4%	91.2%	B
CAPSULA	CAP 63MM LIT EK-EK SPARG KOPFE EST C/B ES	UNIDAD	56,312	0.29	16,330	0.4%	91.6%	B
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL D/I BPANI	UNIDAD	148,049	0.11	16,285	0.4%	92.0%	B
ACEITES	ACEITE DE OLIVA VIRGEN	UNIDAD	16,695	0.91	15,192	0.4%	92.3%	B
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL B/I BPANI	UNIDAD	30,929	0.48	14,846	0.3%	92.7%	B
ACEITUNAS	ACEITUNA VERDE MULATA RODAJA	UNIDAD	344	39.76	13,677	0.3%	93.0%	B
CAPSULA	CAP 58MM MORADA P520 EST C/B	UNIDAD	91,033	0.15	13,655	0.3%	93.3%	B
INSUMOS	FECULA DE PAPA	UNIDAD	51	255.94	13,053	0.3%	93.6%	B
INSUMOS	ACIDO ASCORBICO - NO CHINA	UNIDAD	5,283	2.43	12,838	0.3%	93.9%	B
CAPSULA	CAP 63MM LIT RW-BW EST C/B CU&TI EB 314	UNIDAD	25,212	0.48	12,102	0.3%	94.2%	B
FRASCO	FRASCO 370ML CUADRADO 12OZ KROGER C-585	UNIDAD	37,726	0.32	12,072	0.3%	94.5%	B
DESHIDRATADO	PIMIENTA NEGRA DESHIDRATADA EN POLVO	UNIDAD	185	60.62	11,215	0.3%	94.8%	B
CUERPO HOJALATA	ENV HULTA A8.5 B/I BPANI	UNIDAD	95,287	0.11	10,482	0.2%	95.0%	C
CAPSULA	CAP 63MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	56,337	0.18	10,141	0.2%	95.2%	C
FRASCO	FRASCO 250ML NORMAL C-086	UNIDAD	74,882	0.13	9,735	0.2%	95.5%	C
INSUMOS	AZUCAR BLANCA	UNIDAD	65,276	0.14	9,139	0.2%	95.7%	C
CAPSULA	CAP 77MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	25,307	0.36	9,111	0.2%	95.9%	C
INSUMOS	ACIDO CITRICO - NO CHINA	UNIDAD	263	31.86	8,379	0.2%	96.1%	C
CAPSULA	CAP 63MM LIT CA-TG QUART ART BPANI 716	UNIDAD	48,191	0.17	8,192	0.2%	96.3%	C
FRASCO	FRASCO 425ML C-343	UNIDAD	4,730	1.59	7,521	0.2%	96.5%	C
QUESO	QUESO PARMESANO	UNIDAD	454	16.3	7,400	0.2%	96.6%	C

FAMILIA	MATERIAL	Unidad de Medida	Consumo de unidades (item/mes)	Valor Unitario (S/.)	Valor de Consumo (S/.)	Valor de consumo (%)	Valor de consumo acum. (%)	Clasificación
TAPA HOJALATA	CIRC 65MM CONVENCIONAL D/I BPA NI	UNIDAD	40,180	0.18	7,232	0.2%	96.8%	C
CAPSULA	CAP 63MM LIT RW-BW EST C/B EB ENT 314	UNIDAD	48,683	0.14	6,816	0.2%	97.0%	C
CUERPO HOJALATA	ENV HULTA RECT KILO NORMAL	UNIDAD	4,695	1.45	6,808	0.2%	97.1%	C
CAPSULA	CAP 63MM NEGRA PAST S/B LINEA BR/PE/CR	UNIDAD	29,245	0.23	6,726	0.2%	97.3%	C
DESHDRATADO	COMINO DESHDRATADO EN POLVO	UNIDAD	301	22.05	6,637	0.2%	97.4%	C
FILM	FILM NEUTRO E/P X 35 CM PARTY TRAY Y 2.3L	UNIDAD	445	12.6	5,607	0.1%	97.6%	C
ACEITUNAS	ACEITUNA VERDE MANZANILLO ROTA O RODAJA	UNIDAD	5,766	0.92	5,305	0.1%	97.7%	C
FRASCO	FRASCO 314 ML DA VINCI C-628	UNIDAD	20,067	0.25	5,017	0.1%	97.8%	C
PLASTICO	ENV PLAST CIRC TRANSP 130ML - ROSAPLAST	UNIDAD	38,500	0.13	5,005	0.1%	97.9%	C
CUERPO HOJALATA	ENV HULTA A8.5 D/I BPA NI	UNIDAD	37,840	0.13	4,919	0.1%	98.0%	C
ESPECIAS	ESPECIA MIX B B14748A0	UNIDAD	120	39.67	4,760	0.1%	98.2%	C
CAPSULA	CAP 58MM VERDE P357 EST C/B	UNIDAD	23,904	0.18	4,303	0.1%	98.3%	C
CAPSULA	CAP 82MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	27,836	0.15	4,175	0.1%	98.4%	C
CAPSULA	CAP 77MM VERDE P368 EST C/B	UNIDAD	587	6.33	3,716	0.1%	98.4%	C
QUESO	QUESO GRANA PADANO 12 MESES DE MADURACION	UNIDAD	104	35.23	3,664	0.1%	98.5%	C
ACEITES	ACEITE VEGETAL GIRASOL	UNIDAD	16,324	0.21	3,428	0.1%	98.6%	C
DESHDRATADO	PEREJIL DESHDRATADO HOJAS TRITURA 3MM X 3MM	UNIDAD	668	4.85	3,240	0.1%	98.7%	C
DESHDRATADO	OREGANO DESHIS HOJAS TRITURA 2MM X 2MM	UNIDAD	31	93.95	2,912	0.1%	98.8%	C
INSUMOS	GDL EN POLVO	UNIDAD	317	9.13	2,894	0.1%	98.8%	C
INSUMOS	CEBOLLA ENTERA BLANCA	UNIDAD	92	31.41	2,890	0.1%	98.9%	C
INSUMOS	OPTISOL (PROTEINA DE LECHE)	UNIDAD	734	3.83	2,811	0.1%	99.0%	C
FRASCO	FRASCO 1250ML 42OZ C-561	UNIDAD	6,974	0.35	2,441	0.1%	99.0%	C
PLASTICO	ENV PLAST CIRC TRANSP 130ML - EDV	UNIDAD	20,097	0.12	2,412	0.1%	99.1%	C
INSUMOS	AJO ROTO PELADO EN SALMUERA	UNIDAD	555	4.31	2,392	0.1%	99.1%	C
ESPECIAS	ESPECIA ALCACHOFAS CONDIMENTO 14670A2	UNIDAD	841	2.78	2,338	0.1%	99.2%	C
ESPECIAS	ESPECIA P/ALCACHOFA MARINADA	UNIDAD	219	10.62	2,326	0.1%	99.2%	C
CAPSULA	CAP 63MM LIT GMI UE P349 EST C/B	UNIDAD	4,605	0.5	2,303	0.1%	99.3%	C
INSUMOS	ACIDO ASCORBICO	UNIDAD	270	8.5	2,295	0.1%	99.3%	C
INSUMOS	MOSTAZA DUON	UNIDAD	359	6.28	2,255	0.1%	99.4%	C
FRASCO	FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246	UNIDAD	20,130	0.11	2,214	0.1%	99.5%	C
FRASCO	FRASCO 250ML REDONDO C-285	UNIDAD	8,918	0.2	1,784	0.0%	99.5%	C
PLASTICO	ENV PLAT CIRC TRANSP 400ML T08-52-T5B	UNIDAD	6,080	0.27	1,642	0.0%	99.5%	C
INSUMOS	PURE DE PAPA EMBOLSADO	UNIDAD	330	4.87	1,607	0.0%	99.6%	C
FRASCO	FRASCO 1900ML C-309	UNIDAD	6,984	0.2	1,397	0.0%	99.6%	C
CAPSULA	CAP 63MM MORADA P520 EST C/B	UNIDAD	7,007	0.19	1,331	0.0%	99.6%	C
FRASCO	FRASCO 370-17ML C-029	UNIDAD	8,224	0.14	1,151	0.0%	99.7%	C
CUERPO HOJALATA	ENV HULTA PICNIC ALTO D/I BPA NI	UNIDAD	7,545	0.15	1,132	0.0%	99.7%	C
CAPSULA	CAP 58MM LIT GOYA EST C/B	UNIDAD	1,990	0.56	1,114	0.0%	99.7%	C
INSUMOS	JUGO DE LIMON ENVASADO CONGELADO	UNIDAD	54	20.05	1,083	0.0%	99.7%	C
CAPSULA	CAP 77MM LIT GMI UE P349 EST C/B	UNIDAD	2,243	0.4	937	0.0%	99.8%	C
INSUMOS	CLORURO DE CALCIO	UNIDAD	385	2.27	874	0.0%	99.8%	C
FRASCO	FRASCO 580-16ML C-080	UNIDAD	1,458	0.58	846	0.0%	99.8%	C
FRASCO	FRASCO 212ML CUADRADO DIAM 63MM C-395	UNIDAD	6,027	0.12	723	0.0%	99.8%	C
CAPSULA	CAP 63MM VERDE P368 EST C/B	UNIDAD	5,037	0.13	655	0.0%	99.8%	C
INSUMOS	JUGO DE MARACUYA ENVASADO CONGELADO	UNIDAD	101	5.92	598	0.0%	99.9%	C
DESHDRATADO	MENTA DESHDRATADA PICADA	UNIDAD	62	8.9	552	0.0%	99.9%	C
FRASCO	FRASCO 212-10ML C-014	UNIDAD	4,199	0.13	546	0.0%	99.9%	C
DESHDRATADO	ALBAHACA DESHDRATADA TRITURADA	UNIDAD	10	54.48	545	0.0%	99.9%	C
INSUMOS	CASTAÑA PELADA ENTERA O TROCEADA	UNIDAD	31	17.29	536	0.0%	99.9%	C
FRASCO	FRASCO 150ML CUADRADO C-442	UNIDAD	1,931	0.24	463	0.0%	99.9%	C
QUESO	QUESO PECORINO ROMANO	UNIDAD	2	184.74	369	0.0%	99.9%	C
INSUMOS	ALMENDRA ENTERA PELADA	UNIDAD	64	5.35	342	0.0%	99.9%	C
FRASCO	FRASCO 370ML RECTO C-310	UNIDAD	2,800	0.12	336	0.0%	99.9%	C
FRASCO	FRASCO 370-16ML C-016	UNIDAD	1,447	0.23	333	0.0%	99.9%	C
CAPSULA	CAP 100MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	18	17.97	323	0.0%	100.0%	C
INSUMOS	PIÑON ENTERO PELADO	UNIDAD	24	12.53	301	0.0%	100.0%	C
QUESO	QUESO GRAN KINARA	UNIDAD	18	15.51	279	0.0%	100.0%	C
INSUMOS	PASTA DE TOMATE	UNIDAD	5	55.66	278	0.0%	100.0%	C
INSUMOS	ACIDO LACTICO	UNIDAD	5	48.83	244	0.0%	100.0%	C
FILM	FILM NEUTRO E/P X 18 CM P/BJA CIRC NUEVO	UNIDAD	13	16.99	221	0.0%	100.0%	C
CAPSULA	CAP 63MM BLANCA PAST C/B	UNIDAD	1,999	0.11	220	0.0%	100.0%	C
CAPSULA	CAP 100MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	168	1.1	185	0.0%	100.0%	C
DESHDRATADO	AJO DESHDRATADO HOJUELAS	UNIDAD	11	9.13	100	0.0%	100.0%	C
CUERPO HOJALATA	ENV HULTA CIL 15OZ API D/I BPA NI	UNIDAD	174	0.34	59	0.0%	100.0%	C
DESHDRATADO	AJI PANCA DESHDRATADO	UNIDAD	1	56.02	56	0.0%	100.0%	C
FRASCO	FRASCO 1700ML C-143	UNIDAD	3	15.04	45	0.0%	100.0%	C
DESHDRATADO	COCO DESHDRATADO	UNIDAD	1	27	27	0.0%	100.0%	C
INSUMOS	PALMITO SALMUERA EN BIDON - TROZO	UNIDAD	1	13.01	13	0.0%	100.0%	C

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°033: Resultado análisis ABC - Virú

PARTICIPACION ACUMULADA	PRODUCTOS	%	
0- 80%	28	20%	A
80%-95%	33	24%	B
95%-100%	77	56%	C
	138	100%	

Fuente: Elaboración propia

### Análisis ABC – Familias

Tabla N°034: Análisis ABC Familias - Virú

Familia	Consumo de unidades	Valor de consumo (%)	Valor de consumo acum. (%)	Clasificación
FRASCO	1,041,054	24.4551%	24%	A
CUERPO HOJALATA	918,010	21.5647%	46%	A
ACEITES	704,392	16.5467%	63%	A
CAPSULA	434,691	10.2112%	73%	A
PLASTICO	363,274	8.5336%	81%	B
TAPA HOJALATA	315,111	7.4022%	89%	B
INSUMOS	228,997	5.3793%	94%	B
QUESO	77,461	1.8196%	96%	C
ACEITUNAS	63,154	1.4835%	97%	C
FILM	53,975	1.2679%	99%	C
ESPECIAS	34,049	0.7998%	99%	C
DESHIDRATADO	22,829	0.5363%	100%	C
TOTAL	4,256,997			

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°035: Resultado análisis ABC – Familias Virú

Valor de consumo acum. (%)	Familias	%	Clasificación
0- 80%	4	33%	A
80%-95%	3	25%	B
95%-100%	5	42%	C
Total	12		

Fuente: Elaboración propia

En el anexo n° 16 se adjunta codificación de materiales.

Planta Chincha

Tabla N°036: Kardex Chincha (mes)

FAMILIA	MATERIAL	U/MEDIDA	VALOR	SALIDAS	TOTAL
ACEITES	ACEITE VEGETAL GIRASOL	UNIDAD	4.01	161,949	649,415
CAPSULA	CAP 100MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	0.37	15,692	5,806
CAPSULA	CAP 110MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	0.43	87,098	37,626
CAPSULA	CAP 58MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	0.12	1,406	170
CAPSULA	CAP 58MM MORADA P520 EST C/B	UNIDAD	0.11	45,691	5,117
CAPSULA	CAP 58MM VERDE P357 EST C/B	UNIDAD	0.13	8,962	1,156
CAPSULA	CAP 63MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	0.12	8,220	1,019
CAPSULA	CAP 63MM MORADA P520 EST C/B	UNIDAD	0.12	60,735	7,470
CAPSULA	CAP 63MM NEGRA EST C/B	UNIDAD	0.12	83,459	10,015
CAPSULA	CAP 63MM NEGRA PAST C/B	UNIDAD	0.12	97,059	11,938
CAPSULA	CAP 63MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	0.13	684,899	86,297
CAPSULA	CAP 63MM VERDE P368 EST C/B	UNIDAD	0.12	25,533	3,115
CAPSULA	CAP 77MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	0.20	247,101	50,162
CAPSULA	CAP 82MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	0.21	1,139	240
CAPSULA	CAP 82MM MORADA P520 PAST S/B	UNIDAD	0.18	25,392	4,621
CAPSULA	CAP 82MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	0.19	5,907	1,116
CAPSULA	CAP 63M LIT AF-HT HARRISTEETER PAST C/B	UNIDAD	0.14	19,664	2,733
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL 10.5OZ D/I GMI	UNIDAD	0.40	2,327	931
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL 15OZ API D/I BPANI	UNIDAD	0.32	1,608,304	521,090
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA A8.5 D/I BPANI	UNIDAD	1.37	387,605	529,468
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL A5 B/I BPA NI	UNIDAD	1.21	18,925	22,842
DESHIDRATADO	AJI ROJO PICANTE DESHIDRATADO	UNIDAD	15.50	47	729
DESHIDRATADO	AJO DESHIDRATADO EN POLVO	UNIDAD	17.34	1	17
DESHIDRATADO	AJO DESHIDRATADO HOJUELAS	UNIDAD	26.09	5	130
DESHIDRATADO	MENTA DESHIDRATADA PICADA	UNIDAD	161.98	1	162
DESHIDRATADO	PEREJIL DESHIDRATADO HOJAS TRITURA 3MM X 3MM	UNIDAD	36.26	2	73
ESPECIAS	ESPECIA ALCACHOFAS CONDIMENTO 14670A2	UNIDAD	13.06	2,063	26,943
ESPECIAS	ESPECIA MIX B B14748A0	UNIDAD	35.44	187	6,627
ESPECIAS	ESPECIA P/ALCACHOFA MARINADA	UNIDAD	10.73	1,579	16,944
ESPECIAS	ESP. ELITE SPICE - VEGGIE MARINADE SEASO	UNIDAD	21.40	1,084	23,192
FILM	FILM NEUTRO E/P X25CM P/BAJA 2.3L	UNIDAD	0.32	40	13
FRASCO	FRASCO 1000ML 35OZ CINTURA C-237	UNIDAD	0.96	15,692	15,033
FRASCO	FRASCO 1900ML C-309	UNIDAD	1.31	87,098	114,273
FRASCO	FRASCO 212-10ML C-014	UNIDAD	0.24	22,040	5,246
FRASCO	FRASCO 212ML CUADRADO DIAM 63MM C-395	UNIDAD	0.26	70,239	18,473
FRASCO	FRASCO 250ML NORMAL C-086	UNIDAD	0.24	153,639	36,412
FRASCO	FRASCO 250ML REDONDO C-285	UNIDAD	0.25	5,907	1,459
FRASCO	FRASCO 314ML C-196	UNIDAD	0.28	36,660	10,082
FRASCO	FRASCO 370-16ML C-016	UNIDAD	0.38	720	275
FRASCO	FRASCO 370-17ML C-029	UNIDAD	0.36	34,019	12,145
FRASCO	FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246	UNIDAD	0.34	658,311	221,851
FRASCO	FRASCO 720ML RECTO C-273	UNIDAD	0.52	247,101	127,257
FRASCO	FRASCO 460ML C-172	UNIDAD	0.36	26,531	9,657
INSUMOS	ACIDO ASCORBICO	UNIDAD	11.06	523	5,782
INSUMOS	ACIDO CITRICO	UNIDAD	2.72	20,368	55,421
INSUMOS	ACIDO LACTICO	UNIDAD	6.45	34	219
INSUMOS	AZUCAR BLANCA	UNIDAD	2.10	3,517	7,379
INSUMOS	CLORURO DE CALCIO	UNIDAD	2.24	2	4
INSUMOS	SAL INDUSTRIAL MOLIDO SIN YODO	UNIDAD	0.56	33,020	18,491
INSUMOS	VINAGRE ALCOHOL AL 10%	UNIDAD	1.15	53,809	61,880
PLASTICO	ENV PLAST BANDEJA BLANCA 2.3LT VR1865	UNIDAD	36.76	9	331
TAPA HOJALATA	CIRC 73MM FACIL APERTURA D/I BPA NI	UNIDAD	0.14	1,589,624	222,547
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL D/I BPANI	UNIDAD	0.26	392,340	103,185
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL B/I BPANI	UNIDAD	0.52	18,530	9,580

Fuente: Elaboración propia

## Análisis ABC

Tabla N° 037: Análisis ABC - Chincha

FAMILIA	MATERIAL	Unidad de Medida	Consumo de unidades (item/mes)	Valor Unitario (S/.)	Valor de Consumo (S)	Valor de consumo (%)	Valor de consumo acum. (%)	Clasificación
ACEITES	ACEITE VEGETAL GIRASOL	UNIDAD	161,949	4.01	649,415	21.1%	21.1%	A
CUERPO HOJALATA	ENV HULTA A8.5 D/I BPANI	UNIDAD	387,605	1,366	529,468	17.2%	38.2%	A
CUERPO HOJALATA	ENV HULTA CIL 15OZ API D/I BPANI	UNIDAD	1,608,304	0.324	521,090	16.9%	55.1%	A
TAPA HOJALATA	CIRC 73MM FACIL APERTURA D/I BPA NI	UNIDAD	1,589,624	0.14	222,547	7.2%	62.3%	A
FRASCO	FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246	UNIDAD	658,311	0.337	221,851	7.2%	69.5%	A
FRASCO	FRASCO 720ML RECTO C-273	UNIDAD	247,101	0.515	127,257	4.1%	73.7%	A
FRASCO	FRASCO 1900ML C-309	UNIDAD	87,098	1.312	114,273	3.7%	77.4%	A
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL D/I BPANI	UNIDAD	392,340	0.263	103,185	3.3%	80.7%	B
CAPSULA	CAP 63MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	684,899	0.126	86,297	2.8%	83.5%	B
INSUMOS	VINAGRE ALCOHOL AL 10%	UNIDAD	53,809	1.15	61,880	2.0%	85.5%	B
INSUMOS	ACIDO CITRICO	UNIDAD	20,368	2.721	55,421	1.8%	87.3%	B
CAPSULA	CAP 77MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	247,101	0.203	50,162	1.6%	88.9%	B
CAPSULA	CAP 110MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	87,098	0.432	37,626	1.2%	90.2%	B
FRASCO	FRASCO 250ML NORMAL C-086	UNIDAD	153,639	0.237	36,412	1.2%	91.3%	B
ESPECIAS	ESPECIA ALCACHOFAS CONDIMENTO 14670A2	UNIDAD	2,063	13.06	26,943	0.9%	92.2%	B
ESPECIAS	ESP. ELITE SPICE - VEGGIE MARINADE SEASO	UNIDAD	1,084	21.395	23,192	0.8%	93.0%	B
CUERPO HOJALATA	ENV HULTA CIL A5 B/I BPA NI	UNIDAD	18,925	1.207	22,842	0.7%	93.7%	B
INSUMOS	SAL INDUSTRIAL MOLIDO SIN YODO	UNIDAD	33,020	0.56	18,491	0.6%	94.3%	B
FRASCO	FRASCO 212ML CUADRADO DIAM 63MM C-395	UNIDAD	70,239	0.263	18,473	0.6%	94.9%	B
ESPECIAS	ESPECIA P/ALCACHOFA MARINADA	UNIDAD	1,579	10.731	16,944	0.5%	95.4%	C
FRASCO	FRASCO 1000ML 35OZ CINTURA C-237	UNIDAD	15,692	0.958	15,033	0.5%	95.9%	C
FRASCO	FRASCO 370-17ML C-029	UNIDAD	34,019	0.357	12,145	0.4%	96.3%	C
CAPSULA	CAP 63MM NEGRA PAST C/B	UNIDAD	97,059	0.123	11,938	0.4%	96.7%	C
FRASCO	FRASCO 314ML C-196	UNIDAD	36,660	0.275	10,082	0.3%	97.0%	C
CAPSULA	CAP 63MM NEGRA EST C/B	UNIDAD	83,459	0.12	10,015	0.3%	97.4%	C
FRASCO	FRASCO 460ML C-172	UNIDAD	26,531	0.364	9,657	0.3%	97.7%	C
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL B/I BPANI	UNIDAD	18,530	0.517	9,580	0.3%	98.0%	C
CAPSULA	CAP 63MM MORADA P520 EST C/B	UNIDAD	60,735	0.123	7,470	0.2%	98.2%	C
INSUMOS	AZUCAR BLANCA	UNIDAD	3,517	2.098	7,379	0.2%	98.5%	C
ESPECIAS	ESPECIA MIX B B14748A0	UNIDAD	187	35.44	6,627	0.2%	98.7%	C
CAPSULA	CAP 100MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	15,692	0.37	5,806	0.2%	98.9%	C
INSUMOS	ACIDO ASCORBICO	UNIDAD	523	11.055	5,782	0.2%	99.1%	C
FRASCO	FRASCO 212-10ML C-014	UNIDAD	22,040	0.238	5,246	0.2%	99.2%	C
CAPSULA	CAP 58MM MORADA P520 EST C/B	UNIDAD	45,691	0.112	5,117	0.2%	99.4%	C
CAPSULA	CAP 82MM MORADA P520 PAST S/B	UNIDAD	25,392	0.182	4,621	0.1%	99.5%	C
CAPSULA	CAP 63MM VERDE P368 EST C/B	UNIDAD	25,533	0.122	3,115	0.1%	99.7%	C
CAPSULA	CAP 63MM LIT AF-HT HARRISTEETER PAST C/B	UNIDAD	19,664	0.139	2,733	0.1%	99.7%	C
FRASCO	FRASCO 250ML REDONDO C-285	UNIDAD	5,907	0.247	1,459	0.0%	99.8%	C
CAPSULA	CAP 58MM VERDE P357 EST C/B	UNIDAD	8,962	0.129	1,156	0.0%	99.8%	C
CAPSULA	CAP 82MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	5,907	0.189	1,116	0.0%	99.9%	C
CAPSULA	CAP 63MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	8,220	0.124	1,019	0.0%	99.9%	C
CUERPO HOJALATA	ENV HULTA CIL 10.5OZ D/I GMI	UNIDAD	2,327	0.4	931	0.0%	99.9%	C
DESHIDRATADO	AJI ROJO PICANTE DESHIDRATADO	UNIDAD	47	15.502	729	0.0%	99.9%	C
PLASTICO	ENV PLAST BANDEJA BLANCA 2.3LT VR1865	UNIDAD	9	36.764	331	0.0%	100.0%	C
FRASCO	FRASCO 370-16ML C-016	UNIDAD	720	0.382	275	0.0%	100.0%	C
CAPSULA	CAP 82MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	1,139	0.211	240	0.0%	100.0%	C
INSUMOS	ACIDO LACTICO	UNIDAD	34	6.453	219	0.0%	100.0%	C
CAPSULA	CAP 58MM BLANCA EST C/B	UNIDAD	1,406	0.121	170	0.0%	100.0%	C
DESHIDRATADO	MENTA DESHIDRATADA PICADA	UNIDAD	1	161.98	162	0.0%	100.0%	C
DESHIDRATADO	AJO DESHIDRATADO HOJUELAS	UNIDAD	5	26.092	130	0.0%	100.0%	C
DESHIDRATADO	PEREJIL DESHIDRATADO HOJAS TRITURA 3MM X	UNIDAD	2	36.263	73	0.0%	100.0%	C
DESHIDRATADO	AJO DESHIDRATADO EN POLVO	UNIDAD	1	17.336	17	0.0%	100.0%	C
FILM	FILM NEUTRO E/P X25CM P/BAJA 2.3L	UNIDAD	40	0.324	13	0.0%	100.0%	C
INSUMOS	CLORURO DE CALCIO	UNIDAD	2	2.244	4	0.0%	100.0%	C
TOTAL			7,071,809	418	3,084,165			

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°038: Resultado análisis ABC - Chincha

PARTICIPACION ACUMULADA	PRODUCTOS	%	
0- 80%	7	13%	A
80%-95%	12	22%	B
95%-100%	35	65%	C
	54	100%	

Fuente: Elaboración propia

Análisis ABC – Familias

Tabla N°039: Análisis ABC Familias - Chincha

Familia	Consumo de unidades	Valor de consumo (%)	Valor de consumo acum. (%)	Clasificación
CUERPO HOJALATA	1,074,332	34.8338%	35%	A
ACEITES	649,415	21.0564%	56%	A
FRASCO	572,162	18.5516%	74%	A
TAPA HOJALATA	335,313	10.8721%	85%	B
CAPSULA	228,604	7.4122%	93%	B
INSUMOS	149,177	4.8369%	98%	C
ESPECIAS	73,706	2.3898%	100%	C
DESHIDRATADO	1,111	0.0360%	100%	C
PLASTICO	331	0.0107%	100%	C
FILM	13	0.0004%	100%	C
TOTAL	3,084,165			

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°040: Resultado análisis ABC – Familias Chincha

Valor de consumo acum. (%)	Familias	%	Clasificación
0- 80%	3	30%	A
80%-95%	2	20%	B
95%-100%	5	50%	C
Total	10		

Fuente: Elaboración propia

En el anexo n° 17 se adjunta codificación de materiales.

## Planta Sullana

Tabla N°041: Kardex Sullana (mes)

FAMILIA	MATERIAL	U/MEDID	VALOR	SALIDAS	TOTAL
CAPSULA	CAP 100MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	0.37	4,000	1,480
CAPSULA	CAP 63MM BLANCA PAST C/B	UNIDAD	0.12	6,738	809
CAPSULA	CAP 63MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	0.12	1,908,538	229,025
CAPSULA	CAP 77MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	0.20	75,488	15,098
CAPSULA	CAP 82MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	0.20	151,540	30,308
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL 15OZ API D/I BPANI	UNIDAD	0.32	35,094	11,230
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA A8.5 B/I BPANI	UNIDAD	1.40	140,609	196,853
FRASCO	FRASCO 1000ML 35OZ CINTURA C-237	UNIDAD	0.96	4,034	3,873
FRASCO	FRASCO 314ML C-196	UNIDAD	0.28	1,888,355	528,739
FRASCO	FRASCO 460ML C-172	UNIDAD	0.37	145,386	53,793
INSUMOS	ACIDO CITRICO	UNIDAD	2.73	4,089	11,163
TAPA HOJALATA	CIRC 73MM FACIL APERTURA D/I BPA NI	UNIDAD	0.14	35,094	4,913
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL B/I BPANI	UNIDAD	0.28	149,830	41,952
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA RECT FIESTA BAJA D/D BPA NI	UNIDAD	0.45	459,738	206,882
FRASCO	FRASCO 580ML HEXAGONAL C-433	UNIDAD	0.51	103,563	52,817
FRASCO	FRASCO B370ML RECTO C-270	UNIDAD	0.32	316,032	101,130
TAPA HOJALATA	RECT 155MM FACIL APERTURA D/D BPA NI	UNIDAD	0.37	459,738	170,103
CAPSULA	CAP 82MM PLATEADA PAST S/B (BARNIZ) 1213	UNIDAD	0.23	119,394	27,461
CAPSULA	CAP 63MM LIT DR-JU MEDITERR PAST S/B 614	UNIDAD	0.13	94,991	12,349
ACEITE	ACEITE OLIVA VIRGEN	UNIDAD	10.95	1,209	13,239
ACEITE	ACEITE VEGETAL GIRASOL	UNIDAD	4.01	562	2,254
INSUMOS	AJO LIQUIDO	UNIDAD	39.97	29	1,159
INSUMOS	AJO ENTERO EN SALMUERA	UNIDAD	4.31	2,575	11,098
INSUMOS	AZUCAR BLANCA	UNIDAD	2.07	103,741	214,744
INSUMOS	CLORURO DE CALCIO	UNIDAD	2.26	3,081	6,963
INSUMOS	SAL INDUSTRIAL MOLIDO SIN YODO	UNIDAD	0.56	15,940	8,926
INSUMOS	VINAGRE ALCOHOL AL 10%	UNIDAD	1.15	4,018	4,621
INSUMOS	ACIDO CITRICO - NO CHINA	UNIDAD	5.32	47	250

Fuente: Elaboración propia

## Análisis ABC

Tabla N° 042: Análisis ABC - Sullana

FAMILIA	MATERIAL	Unidad de Medida	Consumo de unidades (item/mes)	Valor Unitario (S/.)	Valor de Consumo (S)	Valor de consumo (%)	Valor de consumo acum. (%)	Clasificación
FRASCO	FRASCO 314ML C-196	UNIDAD	1,888,355	0.28	528,739	26.9%	26.9%	A
CAPSULA	CAP 63MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	1,908,538	0.12	229,025	11.7%	38.6%	A
INSUMOS	AZUCAR BLANCA	UNIDAD	103,741	2.07	214,744	10.9%	49.5%	A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA RECT FIESTA BAJA D/D BPA NI	UNIDAD	459,738	0.45	206,882	10.5%	60.1%	A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA A8.5 B/I BPANI	UNIDAD	140,609	1.4	196,853	10.0%	70.1%	A
TAPA HOJALATA	RECT 156MM FACIL APERTURA D/D BPA NI	UNIDAD	459,738	0.37	170,103	8.7%	78.8%	A
FRASCO	FRASCO B370ML RECTO C-270	UNIDAD	316,032	0.32	101,130	5.2%	83.9%	B
FRASCO	FRASCO 460ML C-172	UNIDAD	145,386	0.37	53,793	2.7%	86.7%	B
FRASCO	FRASCO 580ML HEXAGONAL C-433	UNIDAD	103,563	0.51	52,817	2.7%	89.3%	B
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL B/I BPANI	UNIDAD	149,830	0.28	41,952	2.1%	91.5%	B
CAPSULA	CAP 82MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	151,540	0.2	30,308	1.5%	93.0%	B
CAPSULA	CAP 82MM PLATEADA PAST S/B (BARNIZ) 1213	UNIDAD	119,394	0.23	27,461	1.4%	94.4%	B
CAPSULA	CAP 77MM NEGRA PAST S/B	UNIDAD	75,488	0.2	15,098	0.8%	95.2%	C
ACEITE	ACEITE OLIVA VIRGEN	UNIDAD	1,209	10.95	13,239	0.7%	95.9%	C
CAPSULA	CAP 63MM LIT DR-JU MEDITERR PAST S/B 614	UNIDAD	94,991	0.13	12,349	0.6%	96.5%	C
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL 15OZ API D/I BPANI	UNIDAD	35,094	0.32	11,230	0.6%	97.1%	C
INSUMOS	ACIDO CITRICO	UNIDAD	4,089	2.73	11,163	0.6%	97.6%	C
INSUMOS	AJO ENTERO EN SALMUERA	UNIDAD	2,575	4.31	11,098	0.6%	98.2%	C
INSUMOS	SAL INDUSTRIAL MOLIDO SIN YODO	UNIDAD	15,940	0.56	8,926	0.5%	98.7%	C
INSUMOS	CLORURO DE CALCIO	UNIDAD	3,081	2.26	6,963	0.4%	99.0%	C
TAPA HOJALATA	CIRC 73MM FACIL APERTURA D/I BPA NI	UNIDAD	35,094	0.14	4,913	0.3%	99.3%	C
INSUMOS	VINAGRE ALCOHOL AL 10%	UNIDAD	4,018	1.15	4,621	0.2%	99.5%	C
FRASCO	FRASCO 1000ML 35OZ CINTURA C-237	UNIDAD	4,034	0.96	3,873	0.2%	99.7%	C
ACEITE	ACEITE VEGETAL GIRASOL	UNIDAD	562	4.01	2,254	0.1%	99.8%	C
CAPSULA	CAP 100MM ORO VIEJO PAST S/B	UNIDAD	4,000	0.37	1,480	0.1%	99.9%	C
INSUMOS	AJO LIQUIDO	UNIDAD	29	39.97	1,159	0.1%	99.9%	C
CAPSULA	CAP 63MM BLANCA PAST C/B	UNIDAD	6,738	0.12	809	0.0%	100.0%	C
INSUMOS	ACIDO CITRICO - NO CHINA	UNIDAD	47	5.32	250	0.0%	100.0%	C
TOTAL			6,233,453	80	1,963,230			

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°043: Resultado análisis ABC - Sullana

PARTICIPACION ACUMULADA	PRODUCTOS	%	
0- 80%	6	21%	A
80%-95%	6	21%	B
95%-100%	16	57%	C
	28	100%	

Fuente: Elaboración propia

### Análisis ABC – Familias

Tabla N°044: Análisis ABC Familias - Sullana

Familia	Consumo de unidades	Valor de consumo (%)	Valor de consumo acum. (%)	Clasificación
FRASCO	740,352	37.7109%	38%	A
CUERPO HOJALATA	414,965	21.1368%	59%	A
CAPSULA	316,528	16.1228%	75%	A
INSUMOS	258,924	13.1887%	88%	B
TAPA HOJALATA	216,969	11.0516%	99%	C
ACEITE	15,492	0.7891%	100%	C
TOTAL	1,963,230			

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°045: Resultado análisis ABC – Familias Sullana

Valor de consumo acum. (%)	Familias	%	Clasificación
0- 80%	3	50%	A
80%-95%	1	17%	B
95%-100%	2	33%	C
Total	6		

Fuente: Elaboración propia

En el anexo n° 18 se adjunta codificación de materiales.

Para finalizar con el desarrollo de la propuesta, considerar:

PARTICIPACION ACUMULADA	PRODUCTOS	%	
0- 80%	28	20%	A
80%-95%	33	24%	B
95%-100%	77	56%	C
	138	100%	

Tabla N°046: Resultados con la mejora del Valorizado de mermas.

	Actual	Mejora (20%)
VALORIZADO TOTAL MERMAS	S/.62,632	S/.50,106
CONSUMO TOTAL	S/.9,304,393	
	0.67%	0.54%

Fuente: Elaboración propia

#### **4.2.5. Análisis de puestos**

Actualmente el personal involucrado en la gestión de abastecimiento de la empresa SAVSA se encuentra expuesto a una sobrecarga laboral. El personal de Planta Virú del área de PCP y logística son los encargados de monitorear las 7 plantas ubicadas en el Perú.

##### **Causa raíz 01: Sobrecarga laboral**

El personal trabaja en promedio 9 horas extras a la semana.

A continuación, se analizará el caso del comprador de insumos:

Tabla N° 047: Cálculo de horas extras del comprador

	HORA DE INGRESO	HORA DE SALIDA	HORAS TOTAL TRABAJADAS	HR AL 25%	HR AL 35%	HR AL 100%	HORAS EXTRAS
<b>SEMANA 1</b>			<b>57.5</b>				<b>9</b>
LUNES	08:00	19:00	10	1			
MARTES	08:00	19:30	10.5	2			
MIERCOLES	08:00	19:00	10	1			
JUEVES	07:00	18:00	10	1			
VIERNES	08:00	21:00	12	2	1		
SABADO	09:00	14:00	5	1			
DOMINGO							
				<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>SEMANA 2</b>			<b>57</b>				<b>8</b>
LUNES	08:00	18:30	9.5	0.5			
MARTES	07:00	19:00	11	2			
MIERCOLES	08:00	20:00	11	2			
JUEVES	08:00	18:00	9				
VIERNES	07:00	20:00	12	2	1		
SABADO	08:30	13:00	4.5	0.5			
DOMINGO							
				<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>SEMANA 3</b>			<b>58</b>				<b>10</b>
LUNES	07:00	18:00	10	1			
MARTES	08:00	19:00	10	1			
MIERCOLES	08:00	18:00	9				
JUEVES	08:00	20:00	11	2			
VIERNES	08:00	18:30	9.5	0.5			
SABADO	08:30	14:00	4.5	1.5			
DOMINGO	09:00	13:00	4			4	
				<b>6</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	
<b>SEMANA 4</b>			<b>59</b>				<b>10</b>
LUNES	07:30	18:00	9.5	0.5			
MARTES	08:00	20:00	11	2			
MIERCOLES	08:00	20:30	11.5	2	0.5		
JUEVES	08:00	19:00	10	1			
VIERNES	08:00	21:00	12	2	1		
SABADO	08:00	13:00	5	1			
DOMINGO							
				<b>9</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
			<b>PROMEDIO</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	

Fuente: Elaboración propia

## **Causa raíz 02: Inadecuada distribución de tareas**

Solicitudes atendidas (48 horas)

Tabla N°048: % de Solicitudes atendidas dentro de las (48 horas)

N° DE SOLPED	DESCRIPCIÓN	FECHA DE CREACIÓN	FECHA DE RESPUESTA	DÍAS
SOLPED 51521	CAPSULAS	2/10/2017	6/10/2017	4
SOLPED 51523	FRASCO	2/10/2017	3/10/2017	1
SOLPED 51531	LATA	3/10/2017	6/10/2017	3
SOLPED 51532	INSUMO	3/10/2017	4/10/2017	1
SOLPED 51551	LATA	4/10/2017	6/10/2017	2
SOLPED 51553	CAPSULAS	4/10/2017	7/10/2017	3
SOLPED 51560	INSUMO	4/10/2017	5/10/2017	1
SOLPED 51571	INSUMO	5/10/2017	6/10/2017	1
SOLPED 51601	CAPSULAS	6/10/2017	10/10/2017	4
SOLPED 51602	LATA	6/10/2017	7/10/2017	1
SOLPED 51612	INSUMO	7/10/2017	9/10/2017	2
SOLPED 51613	INSUMO	7/10/2017	9/10/2017	2

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°049: Porcentaje de solped no atendidas (48 hrs)

CAPSULAS FUERA DE FECHA	4
SOLPED ATENDIDA ANTES DE LAS 48HRS	12
<b>% DE SOLPED NO ATENDIDAS (48 HRS)</b>	<b>33%</b>
<b>% SOLPED ATENDIDAS A TIEMPO</b>	<b>67%</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.5.1. Explicación de costos perdidos por la causa raíz 01 y 02.

Según el cálculo de horas extras, obtenemos que el porcentaje de horas trabajadas sobre las programadas es de:

<b>HORAS REGULARES SEMANA</b>	<b>48</b>
<b>HORAS REGULARES MES</b>	<b>192</b>
<b>HORAS EXTRAS MES</b>	<b>37</b>
	<b>229</b>
<b>%</b>	<b>119%</b>

Es decir, al expresarlo en soles según el sueldo de un comprador podemos obtener que el costo de horas extras por año es de 6,781 soles. Cabe resaltar que el área cuenta con 7 compradores asignados a diferentes familias de materiales, quienes siguen el mismo ritmo de trabajo.

A continuación el cálculo del costo:

Tabla N°050: Costo por horas extras del personal de compras

		ASISTENTE LOGISTICA (1)	ASISTENTE LOGÍSTICA (7)
Sueldo mensual		S/. 2,400.00	S/. 16,800.00
Sueldo por día		S/. 92.31	S/. 646.15
Sueldo por hora		S/. 11.54	S/. 80.77
Sueldo por min.		S/. 0.19	S/. 1.35
<b>AL 25%</b>	<b>7</b>	S/. 104.57	S/. 731.97
<b>AL 35%</b>	<b>1</b>	S/. 13.63	S/. 95.41
<b>AL 100%</b>	<b>1</b>	S/. 23.08	S/. 161.54
COSTO HRS EXTRAS X SEM		<b>S/. 141.27</b>	<b>S/. 988.92</b>
COSTO HRS EXTRAS X MES		<b>S/. 565.10</b>	<b>S/. 2,260.38</b>
COSTO HRS EXTRAS X AÑO		<b>S/. 6,781.15</b>	<b>S/. 27,124.62</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.5.2. Desarrollo Propuesta Análisis de puestos - Capacitación

##### Análisis de Puestos

Para esta causa raíz se sugiere realizar un análisis de puestos del personal involucrado con el abastecimiento.

- Analista de Planificación y control de la producción
- Asistente de Planificación de materiales
- Asistente de logística
- Asistente de Almacén

Como los diferentes puestos involucran funciones relacionados con la gestión de abastecimiento, es importante determinar aspectos tales como las funciones, tareas, responsabilidades, riesgos, ect. que debería asumir el futuro ocupante del puesto.

Para tal fin primero, se analizó el MOF con el fin de obtener la información acerca de posición jerárquica del puesto dentro de organigrama y también se analizarán las funciones descritas en este manual para el puesto.

Se procedió a reunirse con el jefe inmediato y con el ocupante del puesto con el fin de determinar las competencias que ellos consideren relevantes para su desempeño óptimo. Para tal fin se desarrolló el cuestionario (Anexo nº19) donde se anotarán los datos obtenidos. También se utilizará la observación no estructurada con el propósito de observar las actividades y registrar las conductas realizadas por el ocupante del puesto. Esta forma de análisis permite obtener la información que hace en el puesto, como se hace, cuando, con quien y con que se hace.

La información que obtengamos en este parte del proceso la vamos categorizar en cuatro categorías: competencias necesarias, el tipo de formación que se desea del postulante,

así como la experiencia mínima requerida y su disposición para viajar (Plantas Virú, Chincha y Sullana).

La Segunda etapa consta de determinar la descripción del puesto: Datos básicos, resumen del puesto y condiciones de trabajo.

Y por último, la tercera etapa determinar las especificaciones del puesto; y cuarto, los niveles de desempeño.

Obteniendo como resultado la elaboración y/o actualización del Perfil del puesto. **Podemos revisarlos en el Anexo n°20, 21, 22, 23.**

### **Capacitación**

Para eliminar las brechas entre el perfil de puesto y el perfil del trabajador. Se propone la capacitación del personal de PCP y logística.

A continuación, se muestra un cuadro con el cronograma y posibles temas de capacitación de gestión de abastecimiento:

Tabla N°051: Temas de Capacitación

CAPACITACIÓN DE LOGÍSTICA Y PCP																	
TITULO: TEMAS DE CAPACITACIÓN																	
ÁREA SOLICITANTE																	
Gerencia			Área					Fecha de solicitud de información									
			PCP - Logística					10/12/2017									
N°	TEMA	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	N° DE PARTICIPANTES	COSTO INDIVIDUAL	MONTO VIÁTICOS	TOTAL
1	Control de Inventarios y Almacenes	X												9	S/.650	S/.100	S/.5,950
2	Estadística con Excel para la Mejora de la Productividad		X											9	S/.650	S/.100	S/.5,950
3	Gestión de Aprovisionamiento y Compras				X									9	S/.650	S/.100	S/.5,950
4	El Sistema Productivo						X							9	S/.650	S/.100	S/.5,950
5	Gestión de Sistemas Productivos								X					9	S/.650	S/.100	S/.5,950
6	Indicadores de Gestión Logística										X			9	S/.650	S/.100	S/.5,950
7	La Planeación en el Proceso Productivo												X	9	S/.650	S/.100	S/.5,950
<b>TOTAL</b>												<b>63</b>	<b>S/.4,550</b>	<b>S/.700</b>	<b>S/.41,650</b>		

Fuente: Elaboración propia

Concluyendo con el desarrollo de la propuesta, al implantar las propuestas antes indicadas podríamos reducir el costo de horas extras, obteniendo como beneficio ese egreso calculado anualmente.

Tabla N°052: Beneficio Capacitación

	<b>BENEFICIO</b>
COSTO HRS EXTRAS X MES	<b>S/. 2,260.38</b>
COSTO HRS EXTRAS X AÑO	<b>S/. 27,124.62</b>

Fuente: Elaboración propia

## **CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA**

## 5.1 Inversión de la Propuesta

Para llevar a cabo la realización de las propuestas de mejora se necesita una inversión de S/.880,809.63

Tabla N°053: Inversión

INVERSIÓN	Costo
Construcción del almacén	S/. 839,159.63
Capacitación	S/. 41,650.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 880,809.63</b>

Fuente: Elaboración propia

## 5.2 Beneficio implementando la propuesta

Tabla n°054: Beneficio implementando las propuestas

N°	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	BENEFICIO
CR9	Inadecuada planificación (Planta / Mes)	# de Interplantas generados por el cambio de Planta (PCP)	S/.298,800
CR4	Falta de seguimiento a los proveedores (Evaluados)	% de proveedores aprobados	S/.3,656,201
CR5	Ineficiencia en tiempo de entrega	% de Cápsulas retrasadas	
		# de días promedio de retraso de capsulas	
		% FCL bajados	
CR3	Falta de seguimiento y actualización en los ingresos y salidas de materiales (Cantidad y planta)	% de Ingresos adicionales programados	S/.5,087,880
CR12	Falta de seguimiento al reporte de consumo de insumos.	% de Mermas	S/.150,317
CR1	Sobrecarga Laboral	% de Horas trabajadas	S/.27,125
CR2	Inadecuada distribución de tareas	% de Solicitudes atendidas (48 horas)	
<b>TOTAL ANUAL</b>			<b>S/.9,220,322</b>

Fuente: Elaboración propia

### 5.3. Evaluación Económica

En la siguiente plantilla se desarrolla el flujo de caja (inversión, egresos vs ingresos) proyectado a 5 años de la propuesta. Se considera que en el presente año se realiza la inversión y a partir del próximo año se perciben los ingresos y egresos que genera la propuesta.

Tabla N° 055: Evaluación económica

Inversión total  
(Costo oportunidad) COK

S/. 880,809.63

20%

principal constante

ESTADO DE RESULTADOS						
AÑO	0	1	2	3	4	5
Ingresos		S/. 9,220,321.96	S/. 9,681,338.06	S/. 10,165,404.96	S/. 10,673,675.21	S/. 11,207,358.97
Costos operativos		S/. 3,249,413.47	S/. 3,411,884.15	S/. 3,582,478.35	S/. 3,761,602.27	S/. 3,949,682.39
Depreciación activos		S/. 22,857.95	S/. 22,857.95	S/. 22,857.95	S/. 22,857.95	S/. 22,857.95
GAV		S/. 737,100.50	S/. 773,955.52	S/. 812,653.30	S/. 853,285.96	S/. 895,950.26
Utilidad antes de impuestos		S/. 5,210,950.04	S/. 5,472,640.44	S/. 5,747,415.36	S/. 6,035,929.02	S/. 6,338,868.37
Impuestos (30%)		S/. 1,537,230.26	S/. 1,614,428.93	S/. 1,695,487.53	S/. 1,780,599.06	S/. 1,869,966.17
Utilidad después de impuestos		S/. 3,673,719.78	S/. 3,858,211.51	S/. 4,051,927.83	S/. 4,255,329.96	S/. 4,468,902.20

FLUJO DE CAJA						
AÑO	0	1	2	3	4	5
Utilidad después de impuestos		S/. 3,673,719.78	S/. 3,858,211.51	S/. 4,051,927.83	S/. 4,255,329.96	S/. 4,468,902.20
Depreciación		S/. 22,857.95				
Inversión	S/. -880,809.63					
	S/. -880,809.63	S/. 3,696,577.73	S/. 3,881,069.46	S/. 4,074,785.78	S/. 4,278,187.92	S/. 4,491,760.16

AÑO	0	1	2	3	4	5
Flujo Neto de Efectivo	S/. -880,809.63	S/. 3,696,577.73	S/. 3,881,069.46	S/. 4,074,785.78	S/. 4,278,187.92	S/. 4,491,760.16

VAN	S/. 11,121,260	
TIR	424.54%	
PRI	0.4	años

AÑO	0	1	2	3	4	5
Ingresos		S/. 9,220,321.96	S/. 9,681,338.06	S/. 10,165,404.96	S/. 10,673,675.21	S/. 11,207,358.97
Egresos		S/. 5,523,744.23	S/. 5,800,268.60	S/. 6,090,619.18	S/. 6,395,487.30	S/. 6,715,598.82

VAN Ingresos	S/. 29,940,909.60
VAN Egresos	S/. 17,938,840.41

B/C	1.7
-----	-----

Fuente: Elaboración Propia

Se logra percibir que se obtiene una ganancia al día de hoy de S/. 11, 121,260 una tasa interna de retorno de 424.54% y un beneficio costo de 1.7, es decir por cada sol invertido, se obtienen 0.7 nuevos soles de ganancia.

## **CAPITULO 6: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

## 6. Resultados y Discusión

Se puede concluir que en la gestión de abastecimiento se tiene un costo perdido actual que se detalla en la Tabla N°056, anexado a continuación. En el mismo se encuentra el costo perdido meta y el beneficio que implica la inversión realizada. Asimismo en la figura N°005, se muestra este mismo detalle pero en forma porcentual.

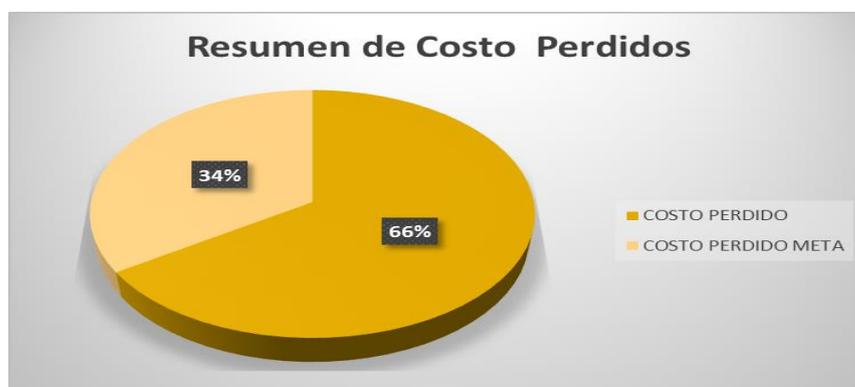
Tabla N°056: Resumen de costos perdidos y beneficio de las propuestas.

COSTO PERDIDO	COSTO PERDIDO META	BENEFICIO
S/.19,133,974	S/.9,913,652	S/.9,220,322

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 056 nos muestra un costo perdido de 19,133,974 por las causas raíces críticas que generan un alto valor perdido, debido a que la empresa no contaba con la herramienta de mejora o de alguna manera, según los costos obtenidos, no las utilizaban de manera correcta.

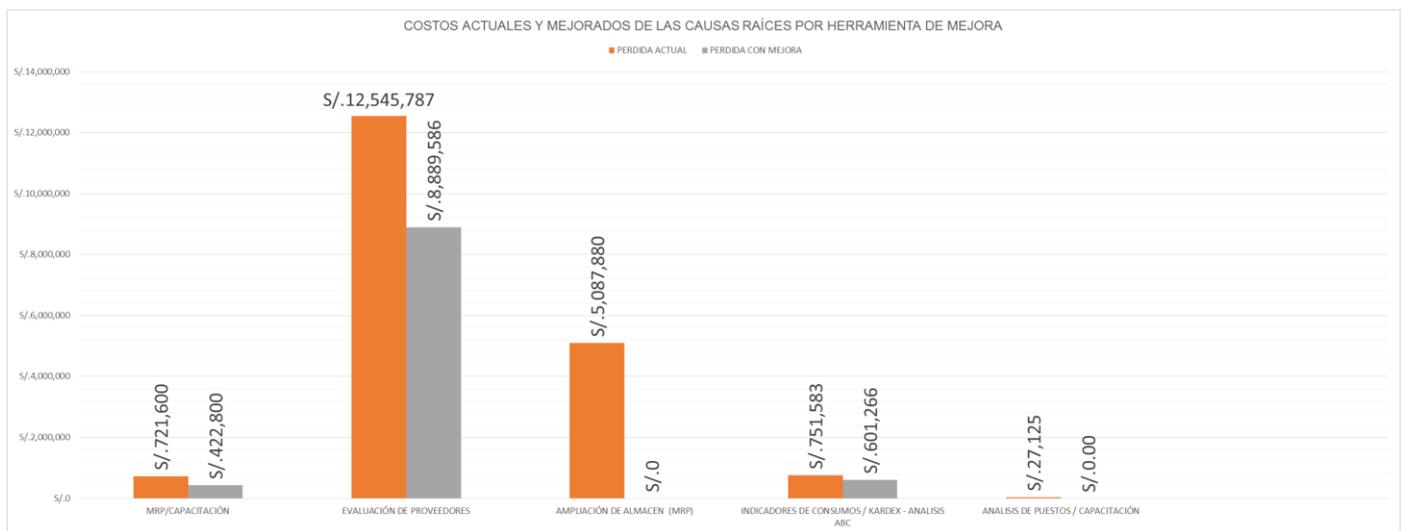
Figura N°005: Resumen de costo perdido actual



Fuente: Elaboración propia

Se presenta un cuadro comparativo de costos perdidos antes y después de la propuesta de implementación del Sistema MRP, Evaluación de proveedores, Kardex - Análisis ABC y Análisis de puestos – Capacitación.

**Tabla N°057: Costos actuales de causas raíces por Herramienta de mejora**



Fuente: Elaboración propia

Respecto al TIR, se puede observar en la tabla N° 058, que es elevado, arrojando un 424.54%, con esto se demuestra que es económica y financieramente rentable.

**Tabla 058: Discusión VAN y TIR**

<b>VAN</b>	<b>S/. 11,121,260</b>
<b>TIR</b>	<b>424.54%</b>

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, la tabla N° 059 muestra el beneficio / costo de la propuesta, con una tasa de interés de 20% anual, donde muestra como resultado un 1.7, esto quiere decir que por cada S/.1 invertido, habrá una ganancia de S/. 0.7.

Tabla 059: Discusión Costo / Beneficio

VAN Ingresos	<b>S/. 29,940,909.60</b>
VAN Egresos	<b>S/. 17,938,840.41</b>

Fuente: Elaboración propia

## **CAPITULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 7.1 Conclusiones

- Se logró reducir los costos operacionales que generan la empresa en la gestión de abastecimiento en un 48.19 %, siendo este monto de S/. 9,220,322.
- Se realizó un diagnóstico de la situación actual de la gestión de abastecimiento, mediante el Diagrama Ishikawa.
- Se logró identificar los problemas existentes en la gestión de abastecimiento, determinando la existencia de 7 causas raíces que conllevan a los altos costos en el área.
- Se determinó que las herramientas que resuelven la causa raíz para cada problema son; MRP, Evaluación de proveedores, Análisis ABC, Análisis de puestos y un Programa de capacitación.
- Se realizó un MRP para las causa raíz que genera un costo total de S/. 721,600 ; para la siguiente causa se propuso una Evaluación de proveedores para evitar los costos generados por el retraso de materiales, esto asciende a S/. 12,545,787; una redistribución de almacén para reducir el costo de 5,807,880; un Análisis ABC que disminuye los errores que causaban un costo de S/. 751,583, y un análisis de puestos que generaba un costo de S/. 27,125.
- Se evaluó la implementación de la propuesta, con una inversión de S/. 880,809.63, a través de VAN, TIR, B/C, obteniéndose valores de S/. 11,121,260, 424,54% y 1.7 respectivamente para cada indicador. Lo cual concluye que la propuesta es rentable para la empresa.

## 7.2 Recomendaciones

- Se recomienda realizar las inversiones propuestas, para de esta manera reducir los costos operacionales.
- Se recomienda utilizar estas herramientas de mejora en otras áreas de la empresa.
- Se recomienda realizar el análisis de puestos en toda el área de PCP y logística, cuando se creen nuevos puestos, cuando se modifiquen de manera significativa los puestos como resultados de

nuevas tecnologías o procedimientos y cuando se va a actualizar el sistema de compensación.

- Se recomienda mantener al personal en constante capacitación, de esa manera eliminar brechas entre lo requerido para el puesto y los conocimientos, cualidades y habilidades de los trabajadores.
- Se recomienda utilizar las evaluaciones de desempeño.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

### Textos:

- [TEXTO N°001] BALLOU, Ronald. Logística: Administración de la Cadena de Suministro. Editorial Pearson Educación. 5ta. Edición. Naucalpan de Juárez - México. 2004
- [TEXTO N°002] ANAYA T. Julio Juan, Polanco M. Sonia. Innovación y Mejora de Procesos Logísticos: Análisis, diagnósticos e implantación de sistemas logísticos. Editorial ESIC. 2da. Edición. Madrid – España. 2007
- [TEXTO N°003] VALDÉS P., Armando. Administración logística. Editorial SAGSA. 3ra. Edición. Lima – Perú. 1988
- [TEXTO N°004] ANAYA T., Julio Juan. Logística Integral: La gestión operativa de la empresa. Editorial ESIC. 4ta. Edición. Madrid – España. 2011
- [TEXTO N°005] R. LEENDERS Michiel, E. FEARON Harold, B. ENGLAND Wilbur. Administración de compras y materiales. Editorial Continental. 2da. Edición. México. 1995
- [TEXTO N°006] MORA, Luis. Indicadores de la Gestión Logística. Editorial High Logistics. 1ra. Edición. Medellín – Colombia. 2007
- [TEXTO N°007] MORA, Luis. Modelos de Optimización de la Gestión Logística. Ecoe Ediciones. 1ra. Edición. Bogotá – Colombia. 2011
- [TEXTO N°008] CHIAVENATO, Idalberto. Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones. McGraw Hill/Interamericana Editores. 9na. Edición. México. 2011

### Direcciones electrónicas:

- [URL N°001] MADE IN ARGENTINA. Producción Mundial de Espárragos. <http://www.made-in-argentina.com/alimentos/hortalizas/temas%20relacionados/produccion%20mundial%20de%20esparragos.htm>.  
Última fecha de visita: 21/10/2013.

- [URL N°002]** Exportaciones de los Productos Banderas del Perú. <https://xprobanderaperu.wordpress.com/exportaciones/exportaciones-de-esparrago/> Última fecha de visita: 12/12/2017
- [URL N°003]** BLOG TEMAS HISTORIA DEL PERU - UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS (UPC). Boom Agroexportador. <http://cursohpupc1.blogspot.com/2010/06/hito-n-5-boom-agroexportador.html> Última fecha de visita: 12/12/2017.
- [URL N°004]** MONOGRAFÍAS. Producción de Espárragos. Universidad San Martín de Porres. 2005. <http://www.monografias.com/trabajos30/esparragos/esparragos.shtml>. Última fecha de visita: 12/12/2017.
- [URL N°005]** AGRODATAPERU. Espárragos Conservas Perú Exportación Junio 2016. <http://www.agrodataperu.com/2016/07/esparragos-conservas-peru-exportacion-junio-2016.html>: 12/12/2017
- [URL N°006]** ACTUALIDAD EMPRESARIAL. <http://aempresarial.com/web/informativo.php?id=16763>. Última fecha de visita: 12/12/2017
- [URL N°007]** AGRARIA.PE <http://www.agraria.pe/noticias/sociedad-agricola-viru-proyecta-crecer-cerca-del-12-en-12939>. Última fecha de visita: 12/12/2017
- [URL N°008]** PROGRAMA EMPRESA. Consultora Price water house Coopers. Manual de Consulta - Gestión de Aprovisionamiento. [http://www.programaempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=a1adf89fe88c8f55b1231395f1aea8b9](http://www.programaempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a1adf89fe88c8f55b1231395f1aea8b9)

Consultado el 11/12/2017

**[URL N°009]**

PROGRAMA EMPRESA. Consultora Price water house  
Coopers. Manual de Consulta - Gestión de Stocks.

[http://www.programaempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=21297fa94cf5229f0f8471a859ea0632](http://www.programaempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=21297fa94cf5229f0f8471a859ea0632). Consultado el 12/12/2017

**[URL N° 010]**

BVCOOPERACION. Manual de Organización y Funciones

<http://www.bvcooperacion.pe/biblioteca/bitstream/123456789/1880/1/BVCI0001569.pdf> - Consultado el 12/12/2017

## **ANEXOS**

## Anexo 01: Encuesta de matriz de priorización

### ENCUESTA DE MATRIZ DE PRIORIZACIÓN - SOCIENDAD AGRÍCOLA VIRÚ

Área de Aplicación: CADENA DE ABASTECIMIENTO

Problema : Elevados costos operativos

Fecha: 20/10/2017

Nombre: \_\_\_\_\_ Área: \_\_\_\_\_

En las siguientes causas considere el nivel de prioridad que afectan el proceso productivo en la empresa. Marque con una "X" según su criterio de significancia de causa en el problema.

Causa	Preguntas con Respecto a las Principales Causas	Calificación		
		Alto	Regular	Bajo
Cr1	Sobrecarga Laboral			
Cr2	Inadecuada distribución de tareas			
Cr3	Falta de seguimiento y actualización en los ingresos y salidas de			
Cr4	Falta de seguimiento a los proveedores (Evaluados)			
Cr5	Inficiencia en tiempo de entrega			
Cr6	Incumplimiento en la cantidad total a entregar solicitada			
Cr7	Inadecuada inspección por parte de los proveedores.			
Cr8	Falta de comunicación entre el area de compras y almacen.			
Cr9	Inadecuada planificación (Planta , Mes)			
Cr10	Inexistencia de reportes de proyección de consumos (semana,			
Cr11	Inadecuada planificación de trabajos de habilitación			
Cr12	Falta de seguimiento al reporte de consumo de insumos.			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 02: Encuesta de matriz de priorización

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN - SOCIEDAD AGRÍCOLA VIRÚ

ÁREAS: SOCIEDAD AGRÍCOLA VIRÚ S.A.  
CADENA DE ABASTECIMIENTO  
PROBLEMA: ELEVADOS COSTOS OPERATIVOS

NIVEL	CALIFICACIÓN
Alto	3
Regular	2
Bajo	1

AREAS		PRODUCCION											
		CR1 Sobrecarga Laboral	CR2. Inadecuada distribución de tareas	CR3.Falta de seguimiento y actualización en los ingresos y salidas de materiales (Cantidad y planta)	CR4.Falta de seguimiento a los proveedores (Evaluados)	CR5. Infeciencia en tiempo de entrega	CR6. Incumplimiento en la cantidad total a entregar solicitada	CR7. Inadecuada inspección por parte de los proveedores.	CR8. Falta de comunicación entre el area de compras y almacen.	CR9. Inadecuada planificación (Planta , Mes)	CR10. Inexistencia de reportes de proyección de consumos (semana, mes).	CR11. Inadecuada planificación de trabajos de habilitación	CR12. Falta de seguimiento al reporte de consumo de insumos.
PCP	Oswaldo Mendez	3	3	2	2	2	1	1	1	3	1	1	3
	Miguel Guerrero	3	3	2	3	3	1	2	1	3	1	2	2
	Lorena Avalos	2	2	3	3	3	1	2	2	3	2	1	3
LOGÍSTICA	Hugo Flores	3	3	3	3	3	1	1	1	3	1	1	3
	Ghillenda Flores	3	3	3	3	3	1	2	2	3	1	1	3
PRODUCCIÓN	Ricardo Navas	3	2	2	3	2	1	2	2	3	1	1	3
<b>Calificación Total</b>		<b>17</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>17</b>

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 03: Determinación de causas más importantes

ITEM	Causas Raíces	Σ (Impacto según encuesta)	% Impacto	Acumulado	80-20	
Cr9	CR9. Inadecuada planificación (Planta, Mes)	18	11.61%	11.61%	80%	80%
Cr4	CR4.Falta de seguimiento a los proveedores	17	10.97%	22.58%	80%	
Cr12	CR12. Falta de seguimiento al reporte de consumo de insumos.	17	10.97%	33.55%	80%	
Cr1	CR1 Sobrecarga Laboral	17	10.97%	44.52%	80%	
Cr2	CR2. Inadecuada distribución de tareas	16	10.32%	54.84%	80%	
Cr5	CR5. Ineficiencia en tiempo de entrega	16	10.32%	65.16%	80%	
Cr3	CR3.Falta de seguimiento y actualización en los ingresos y salidas de materiales (Cantidad y planta)	15	9.68%	74.84%	80%	
Cr7	CR7. Inadecuada inspección por parte de los proveedores.	10	6.45%	81.29%	80%	20%
Cr8	CR8. Falta de comunicación entre el area de compras y almacen.	9	5.81%	87.10%	80%	
Cr10	CR10. Inexistencia de reportes de proyección de consumos (semana, mes).	7	4.52%	91.61%	80%	
Cr11	CR11. Inadecuada planificación de trabajos de habilitación	7	4.52%	96.13%	80%	
Cr6	CR6. Incumplimiento en la cantidad total a entregar solicitada	6	3.87%	100.00%	80%	
		155	100%			

Fecha: Elaboración propia

### Anexo 04: Desestacionando la Demanda – Espárrago

Año	mes	Demanda	IE	Demanda desestac	X	Proyección de la DD
2015	ene	30,780	0.59	52169	1	
	feb	57,292	1.04	55089	2	
	mar	49,351	0.91	54232	3	
	abr	73,871	1.31	56390	4	
	may	74,316	1.34	55460	5	
	jun	44,072	0.85	51850	6	
	jul	29,510	0.58	50880	7	
	ago	35,379	0.68	52028	8	
	sep	75,157	1.33	56509	9	
	oct	56,152	1.01	55596	10	
	nov	48,691	0.89	54709	11	
	dic	80,856	1.47	55004	12	
2016	ene	34,227	0.59	58012	13	
	feb	61,321	1.04	58963	14	
	mar	53,276	0.91	58545	15	
	abr	76,791	1.31	58619	16	
	may	79,327	1.34	59199	17	
	jun	48,691	0.85	57284	18	
	jul	33,031	0.58	56950	19	
	ago	40,221	0.68	59148	20	
	sep	79,398	1.33	59698	21	
	oct	61,172	1.01	60566	22	
	nov	52,322	0.89	58789	23	
	dic	86,910	1.47	59123	24	
2017	ene	39,578	0.59	67082	25	
	feb	65,819	1.04	63288	26	
	mar	57,891	0.91	63617	27	
	abr	81,369	1.31	62113	28	
	may	84,410	1.34	62993	29	
	jun	57,337	0.85	67455	30	
	jul	40,679	0.58	70137	31	
	ago	45,582	0.68	67032	32	
	sep	80,774	1.33	60733	33	
	oct	61,899	1.01	61286	34	
	nov	57,337	0.89	64424	35	
	dic	92,813	1.47	63138	36	
2018	ene				37	66,200
	feb				38	66,583
	mar				39	66,966
	abr				40	67,349
	may				41	67,732
	jun				42	68,115
	jul				43	68,498
	ago				44	68,881
	sep				45	69,264
	oct				46	69,647
	nov				47	70,030
	dic				48	70,413

Fuente: Elaboración propia

Anexo 05: Archivo maestro de inventario – Espárrago

ARCHIVO MAESTRO DE INVENTARIO

Código	Materiales	UM	Nivel	Inventario disponible	Tamaño del lote	Plazo (SEM)	SS
15000259	FRASCO 370-17ML C-029	UN	2	150,000	LxL	1	100000
15000021	CAP 58MM BLANCA EST C/B	UN	2	35,000	LxL	2	50000
15000384	ENV HJLTA CIL A8.5 B/I BPA NI	UN	2	2,500	LxL	1	12000
15000388	CIRC 153MM CONVENCIONAL B/I BPA NI	UN	2	2,500	LxL	1	12000
17000001	ETIQUETA E370-17ML T/B	UN	1	-	LxL	1	2400
17000002	ETIQUETA A8.5 BI TCBI	UN	1	-	LxL	1	400
18000090	SAL INDUSTRIAL MOLIDA SIN YODO	KG	3	15,000	LxL	0	3000
18000013	ACIDO CITRICO	KG	3	1,500	LxL	0	500

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 06: Lista de materiales - Espárrago

### Lista de Materiales

1 SKU = 1

SKU 1		TCEB-0048 E SAL 370-17ML T/B 9/18F CP		UN	Frascos
CÓDIGO	MAT E R I A L	UM	UM/FRASCO		
ICEB-0048	E SAL 370-17ML T/B 9/18F CP	KG	1.000		
17000001	ETIQUETA E370-17ML T/B	UN	1.000		

SKU 2		TCEB-0392 E SAL A8.5 BI TCBI 100/120 COD10P*CP		UN	Frascos
CÓDIGO	MAT E R I A L	UM	UM/FRASCO		
ICEB-0392	E SAL A8.5 BI TCBI 100/120 COD10P*CP	KG	1.000		
17000002	ETIQUETA A8.5 BI TCBI	UN	1.000		

COMP 1		ICEB-0048 E SAL 370-17ML T/B 9/18F CP		UN	Frascos
CÓDIGO	MAT E R I A L	UM	UM/FRASCO		
MCEB-0008	ESPARRAGO BLANCO	KG	0.372		
15000259	FRASCO 370-17ML C-029	UN	1.000		
15000021	CAP 58MM BLANCA EST C/B	UN	1.000		
WS1	ESPARRAGO BLANCO SALMUERA	L	0.198		

COMP 2		ICEB-0392 E SAL A8.5 BI TCBI 100/120 COD10P*CP		UN	Frascos
CÓDIGO	MAT E R I A L	UM	UM/FRASCO		
MCEB-0008	ESPARRAGO BLANCO	KG	3.143		
15000384	ENV HJLTA CIL A8.5 B/I BPA NI	UN	1.000		
15000388	CIRC 153MM CONVENCIONAL B/I BPA NI	UN	1.000		
WS1	ESPARRAGO BLANCO SALMUERA	L	1.278		

COMP 3		WS1 ESPARRAGO BLANCO SALMUERA		UN	LITRO
CÓDIGO	MAT E R I A L	UM	UM/LT		
18000090	SAL INDUSTRIAL MOLIDA SIN YODO	KG	0.070		
18000013	ACIDO CITRICO	KG	0.023		

Elaboración propia

Anexo 07: PMP - Espárrago

Inv. Inicial	2,400
Lead-time entrega :	0

ss	2400
----	------

TCEB-0048		enero				febrero				marzo			
Período	Inicial	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pronostico Demanda		17,377	14,895	12,412	4,965	17,478	14,981	12,484	4,994	17,579	15,067	12,556	5,022
Pedidos anticipados													
Requerimiento Bruto		17,377	14,895	12,412	4,965	17,478	14,981	12,484	4,994	17,579	15,067	12,556	5,022
Inventario	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Producción prog. PMP		17,377	14,895	12,412	4,965	17,478	14,981	12,484	4,994	17,579	15,067	12,556	5,022
Emisión de Ordenes		<b>17,377</b>	<b>14,895</b>	<b>12,412</b>	<b>4,965</b>	<b>17,478</b>	<b>14,981</b>	<b>12,484</b>	<b>4,994</b>	<b>17,579</b>	<b>15,067</b>	<b>12,556</b>	<b>5,022</b>

Inv. Inicial	800
Lead-time entrega :	0

ss	800
----	-----

TCEB-0392		enero				febrero				marzo			
Período	Inicial	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pronostico Demanda		5,792	4,965	4,137	1,655	5,826	4,994	4,161	1,665	5,860	5,022	4,185	1,674
Pedidos anticipados													
Requerimiento Bruto		5,792	4,965	4,137	1,655	5,826	4,994	4,161	1,665	5,860	5,022	4,185	1,674
Inventario	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Producción prog. PMP		5,792	4,965	4,137	1,655	5,826	4,994	4,161	1,665	5,860	5,022	4,185	1,674
Emisión de Ordenes		<b>5,792</b>	<b>4,965</b>	<b>4,137</b>	<b>1,655</b>	<b>5,826</b>	<b>4,994</b>	<b>4,161</b>	<b>1,665</b>	<b>5,860</b>	<b>5,022</b>	<b>4,185</b>	<b>1,674</b>

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 08: MRP – Espárrago

**Plan de Necesidades de materiales (MRP)**

**COMPI: WS1 ESPARRAGO BLANCO SALMUERA**

Stock Inicial : 0

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 0

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		11,603	9,946	8,288	3,315	11,670	10,003	8,336	3,334	11,737	10,061	8,384	3,354
Entradas Previstas		-											
Stock Final	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Necesidades Netas		11,603	9,946	8,288	3,315	11,670	10,003	8,336	3,334	11,737	10,061	8,384	3,354
Pedidos Planeados		11,603	9,946	8,288	3,315	11,670	10,003	8,336	3,334	11,737	10,061	8,384	3,354
Lanzamiento de ordenes		11,603	9,946	8,288	3,315	11,670	10,003	8,336	3,334	11,737	10,061	8,384	3,354

**MATERIAL: 17000001 ETIQUETA 370-17ML T/B**

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sku 1	1.00	46,707	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499
		46,707	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499

Stock Inicial : - SS 2400

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 1

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		46,707	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499
Entradas Previstas		-											
Stock Final	0	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Necesidades Netas		49,107	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499
Pedidos Planeados		49,107	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499
Lanzamiento de ordenes	49,107	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499	-

**MATERIAL: 17000002 ETIQUETA A8.5 BI TCBI**

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SKU 1	1	1,843	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533
		1,843	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533

Stock Inicial : 1000 SS 1000

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 1

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		1,843	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533
Entradas Previstas		-											
Stock Final	1000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Necesidades Netas		1,843	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533
Pedidos Planeados		1,843	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533
Lanzamiento de ordenes	1,843	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533	-

**MATERIAL: 15000259 FRASCO 370-17ML C-029**

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SKU 1	1.00	46,707	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499
		46,707	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499

Stock Inicial : 150000 SS 100000

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 1

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		46,707	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499
Entradas Previstas		-											
Stock Final	150000	103,293	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Necesidades Netas		-	36,742	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499
Pedidos Planeados		-	36,742	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499
Lanzamiento de ordenes	-	36,742	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499	-

**MATERIAL: 15000021 CAP 58MM BLANCA EST C/B**

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sku 1	1.00	46,707	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499
		46,707	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499

Stock Inicial : 35000 SS 50000

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 2

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		46,707	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499
Entradas Previstas													
Stock Final	35000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Necesidades Netas		61,707	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499
Pedidos Planeados		61,707	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499
Lanzamiento de ordenes	40,035	33,362	13,345	46,977	40,266	33,555	13,422	47,248	40,498	33,748	13,499	-	-

**MATERIAL: 15000384 ENV HJLTA CIL A8.5 B/I BPA NI**

¿Quién lo requiere?	Unidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sku 1	1.00	1,843	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533
		1,843	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533

Stock Inicial : 2500 SS 12000

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 1

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		1,843	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533
Entradas Previstas													
Stock Final	2500	12,000	12,140	12,544	12,017	12,000	12,131	12,527	13,717	13,573	13,695	12,363	13,550
Necesidades Netas		11,343	1,580	1,176	-	1,837	1,589	1,193	3	147	25	-	170
Pedidos Planeados		11,343	1,720	1,720	-	1,837	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	-	1,720
Lanzamiento de ordenes	11,343.09	1,720	1,720	-	1,837	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	-	1,720	-

MATERIAL: 15000388 CIRC 153MM CONVENCIONAL B/I BPA NI

¿Quién lo requiere?	Unidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sku 1	1.00	1,843	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533
		1,843	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533

Stock Inicial : 2500 SS 12000

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 1

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		1,843	1,580	1,316	527	1,854	1,589	1,324	530	1,864	1,598	1,332	533
Entradas Previstas													
Stock Final	2500	12,000	12,140	12,544	12,017	12,000	12,131	12,527	13,717	13,573	13,695	12,363	13,550
Necesidades Netas		11,343	1,580	1,176	-	1,837	1,589	1,193	3	147	25	-	170
Pedidos Planeados		11,343	1,720	1,720	-	1,837	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	-	1,720
Lanzamiento de ordenes	11,343	1,720	1,720	-	1,837	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	-	1,720	-

MATERIAL: 18000090 SAL INDUSTRIAL MOLIDA SIN YODO

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Comp 1	1.00	11,603	9,946	8,288	3,315	11,670	10,003	8,336	3,334	11,737	10,061	8,384	3,354
		11,603	9,946	8,288	3,315	11,670	10,003	8,336	3,334	11,737	10,061	8,384	3,354

Stock Inicial : 7000 SS 3000

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 0

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		808	692	577	231	812	696	580	232	817	700	584	233
Entradas Previstas													
Stock Final	7000	6,192	5,500	4,923	4,693	3,880	3,184	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Necesidades Netas		-	-	-	-	-	-	396	232	817	700	584	233
Pedidos Planeados		-	-	-	-	-	-	396	232	817	700	584	233
Lanzamiento de ordenes		-	-	-	-	-	-	396	232	817	700	584	233

MATERIAL: 18000013 ACIDO CITRICO

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Comp 1	1.00	11,603	9,946	8,288	3,315	11,670	10,003	8,336	3,334	11,737	10,061	8,384	3,354
		11,603	9,946	8,288	3,315	11,670	10,003	8,336	3,334	11,737	10,061	8,384	3,354

Stock Inicial : 1500 SS 500

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 0

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		268	229	191	76	269	231	192	77	271	232	193	77
Entradas Previstas													
Stock Final	1500	1,232	1,003	812	735	500	500	500	500	500	500	500	500
Necesidades Netas		-	-	-	-	34	231	192	77	271	232	193	77
Pedidos Planeados		-	-	-	-	34	231	192	77	271	232	193	77
Lanzamiento de ordenes		-	-	-	-	34	231	192	77	271	232	193	77

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 09: Desestacionando la Demanda - Alcachofa

### estadísticas de la regresión

Coeficiente	0.851604
Coeficiente	0.72523
R^2 ajustad	0.710768
Error típico	90733.78
Observaciones	21

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Cuadrado medio	F	Valor crítico de F
Regresión	1	4.13E+11	4.13E+11	50.14872	9.76E-07
Residuos	19	1.56E+11	8.23E+09		
Total	20	5.69E+11			

	Coeficiente	Error típico	Estadístico t	Probabilidad inferior 95%	Probabilidad superior 95%	Probabilidad inferior 95.0%	Probabilidad superior 95.0%
Intercepción	893527	41057.6	21.76277	6.82E-15	807592.5	979461.6	807592.5 979461.6
Variable X 1	23155.47	3269.818	7.081576	9.76E-07	16311.66	29999.27	16311.66 29999.27

Año	mes	Demanda	IE	Demanda desestac	X	Proyección de la DD
2015	jun	218,867	0.21	1042223	1	
	jul	688,384	0.77	894006	2	
	ago	923,575	1	923575	3	
	sep	1,473,035	1.66	887371	4	
	oct	1,329,209	1.44	923062	5	
	nov	1,435,871	1.46	983473	6	
	dic	484,552	0.46	1053373	7	
2016	jun	246,100	0.21	1171906	8	
	jul	931,221	0.77	1209378	9	
	ago	1,187,615	1	1187615	10	
	sep	1,808,748	1.66	1089607	11	
	oct	1,604,864	1.44	1114489	12	
	nov	1,781,738	1.46	1220369	13	
	dic	522,766	0.46	1136448	14	
2017	jun	259,008	0.21	1233370	15	
	jul	1,046,315	0.77	1358851	16	
	ago	1,347,738	1	1347738	17	
	sep	2,430,756	1.66	1464311	18	
	oct	2,023,841	1.44	1405445	19	
	nov	1,820,128	1.46	1246663	20	
	dic	561,065	0.46	1219707	21	
2018	jun				22	1,402,947
	jul				23	1,426,103
	ago				24	1,449,258
	sep				25	1,472,414
	oct				26	1,495,569
	nov				27	1,518,725
	dic				28	1,541,880

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10: Archivo maestro de inventario – Alcachofa

ARCHIVO MAESTRO DE INVENTARIO

Código	Materiales	UM	Inventario disponible	Tamaño del lote	Plazo (SEM)	SS
17000003	ETIQUETA A SAL 15OZ API DI TFA BI COD CA_	UN	-	LxL	1	-
17000004	ETIQUETA A MAR NF 393ML CUAD T/OV	UN	-	LxL	1	-
15000381	ENV. HJLTA CIL 15OZ API D/I BPA NI	UN	400,000	LxL	1	300,000
15000436	CIRC 73MM FACIL APERTURA B/I BPA NI	UN	400,000	LxL	1	300,000
15000264	FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246	UN	100,000	LxL	1	50,000
15000089	CAP 63MM ORO VIEJO PAST S/B	UN	100,000	LxL	2	50,000
18000090	SAL INDUSTRIAL MOLIDA SIN YODO	KG	7,000	LxL	0	3,500
18000013	ACIDO CITRICO	KG	1,500	LxL	0	500
18000004	ACEITE VEGETAL GIRASOL	KG	30,000	LxL	0	7,500
18000149	ESP. ELITE SPICE - VEGGIE MARINADE SEASO	KG	500	LxL	3	50
18000012	ACIDO ASCORBICO	KG	300	LxL	0	50
18000103	VINAGRE DE ALCOHOL AL 10%	L	7,000	LxL	0	4,900

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 11: Lista de materiales - Alcachofa

### Lista de Materiales

1 SKU = 1

**SKU 1 TCAS-0025 A SAL 15OZ API DI TFA BI COD CA\_ UN Latas**

CÓDIGO	MAT E R I A L	UM	UM/LAT A
ICAS-0025	A SAL 15OZ API DI TFA BI COD CA_	KG	1.000
17000003	ETIQUETA A SAL 15OZ API DI TFA BI COD CA_	UN	1.000

**SKU 2 TCAS-503 A MAR NF 393ML CUAD T/OV UN Frascos**

CÓDIGO	MAT E R I A L	UM	UM/FRASCO
ICAS-503	A MAR NF 393ML CUAD T/OV	KG	1.000
17000004	ETIQUETA A MAR NF 393ML CUAD T/OV	UN	1.000

**COMP 1 ICAS-0025 A SAL 15OZ API DI TFA BI COD CA\_ UN Latas**

CÓDIGO	MAT E R I A L	UM	UM/LAT A
MCAS-0005	ALCACHOFA SIN ESPINA 5.5 CM	KG	0.751
15000381	ENV. HJLTA CIL 15OZ API D/I BPA NI	UN	1.000
15000436	CIRC 73MM FACIL APERTURA B/I BPA NI	UN	1.000
AL1	CORAZONES ALCACHOFA SALMUERA	L	0.213

**COMP 2 ICAS-503 A MAR NF 393ML CUAD T/OV UN Frascos**

CÓDIGO	MAT E R I A L	UM	UM/FRASCO
MCAS-0005	ALCACHOFA SIN ESPINA 5.5 CM	KG	0.673
15000264	FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246	UN	1.000
15000089	CAP 63MM ORO VIEJO PAST S/B	UN	1.000
AL65	CUARTOS-DICES DE ALCACHOFA MARINADOS	L	0.198

**COMP 3 AL1 CORAZONES ALCACHOFA SALMUERA UN**

CÓDIGO	MAT E R I A L	UM	UM/LT
18000090	SAL INDUSTRIAL MOLIDA SIN YODO	KG	0.017
18000013	ACIDO CITRICO	KG	0.013

**COMP 4 AL65 CUARTOS-DICES DE ALCACHOFA MARINADOS UN**

CÓDIGO	MAT E R I A L	UM	UM/LT
18000090	SAL INDUSTRIAL MOLIDA SIN YODO	KG	0.016
18000004	ACEITE VEGETAL GIRASOL	L	0.253
18000149	ESP. ELITE SPICE - VEGGIE MARINADE SEASO	KG	0.007
18000013	ACIDO CITRICO	KG	0.012
18000012	ACIDO ASCORBICO	KG	0.001
18000103	VINAGRE DE ALCOHOL AL 10%	L	0.030

Fuente: Elaboración propia

Anexo 12: PMP - Alcachofa

Inv. Inicial	-
Lead-time entrega :	0

SS 5%

ICAS-0503		Junio				Julio				Agosto			
Período	Inicial	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pronostico Demanda		196,413	168,354	140,295	56,118	199,654	171,132	142,610	57,044	202,896	173,911	144,926	57,970
Pedidos anticipados													
Requerimiento Bruto		196,413	168,354	140,295	56,118	199,654	171,132	142,610	57,044	202,896	173,911	144,926	57,970
Inventario	-	9,821	8,418	7,015	2,806	9,983	8,557	7,131	2,852	10,145	8,696	7,246	2,899
Producción prog. PMP		206,233	166,951	138,892	51,909	206,831	169,706	141,184	52,766	210,189	172,462	143,477	53,623
Emisión de Ordenes		<b>206,233</b>	<b>166,951</b>	<b>138,892</b>	<b>51,909</b>	<b>206,831</b>	<b>169,706</b>	<b>141,184</b>	<b>52,766</b>	<b>210,189</b>	<b>172,462</b>	<b>143,477</b>	<b>53,623</b>

Inv. Inicial	-
Lead-time entrega :	0

SS 5%

ICAS-0025		Junio				Julio				Agosto			
Período	Inicial	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pronostico Demanda		294,619	252,531	210,442	84,177	299,482	256,698	213,915	85,566	304,344	260,866	217,389	86,955
Pedidos anticipados													
Requerimiento Bruto		294,619	252,531	210,442	84,177	299,482	256,698	213,915	85,566	304,344	260,866	217,389	86,955
Inventario	-	14,731	12,627	10,522	4,209	14,974	12,835	10,696	4,278	15,217	13,043	10,869	4,348
Producción prog. PMP		309,350	250,426	208,338	77,864	310,247	254,559	211,776	79,149	315,283	258,693	215,215	80,434
Emisión de Ordenes		<b>309,350</b>	<b>250,426</b>	<b>208,338</b>	<b>77,864</b>	<b>310,247</b>	<b>254,559</b>	<b>211,776</b>	<b>79,149</b>	<b>315,283</b>	<b>258,693</b>	<b>215,215</b>	<b>80,434</b>

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 13: MRP - ALCACHOFA

**Plan de Necesidades de materiales (MRP)**

**COMP1: AL1 CORAZONES ALCACHOFA SALMUERA**

Stock Inicial : 0

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 0

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		87,644	70,950	59,025	22,060	87,898	72,121	59,999	22,424	89,325	73,292	60,974	22,788
Entradas Previstas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stock Final	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Necesidades Netas		87,644	70,950	59,025	22,060	87,898	72,121	59,999	22,424	89,325	73,292	60,974	22,788
Pedidos Planeados		87,644	70,950	59,025	22,060	87,898	72,121	59,999	22,424	89,325	73,292	60,974	22,788
Lanzamiento de ordenes		87,644	70,950	59,025	22,060	87,898	72,121	59,999	22,424	89,325	73,292	60,974	22,788

**COMP2: AL65 CUARTOS-DICES DE ALCACHOFA MARINADOS**

Stock Inicial : 0

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 0

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		60,634	49,085	40,835	15,262	60,810	49,895	41,509	15,514	61,797	50,705	42,183	15,766
Entradas Previstas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stock Final	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Necesidades Netas		60,634	49,085	40,835	15,262	60,810	49,895	41,509	15,514	61,797	50,705	42,183	15,766
Pedidos Planeados		60,634	49,085	40,835	15,262	60,810	49,895	41,509	15,514	61,797	50,705	42,183	15,766
Lanzamiento de ordenes		60,634	49,085	40,835	15,262	60,810	49,895	41,509	15,514	61,797	50,705	42,183	15,766

MATERIAL: 17000003 ETIQUETA A SAL 150Z API DI TFA BI COD CA\_

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sku 1	1.00	411,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112
		411,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112

Stock Inicial : - SS 0

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 1

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		411,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112
Entradas Previstas		-											
Stock Final	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Necesidades Netas		411,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112
Pedidos Planeados		411,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112
Lanzamiento de ordenes	411,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112	-

MATERIAL: 17000004 ETIQUETA A MAR NF 393ML CUAD T/OV

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sku 1	1.00	306,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712
		306,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712

Stock Inicial : 0 SS 0

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 1

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		306,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712
Entradas Previstas		-											
Stock Final	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Necesidades Netas		306,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712
Pedidos Planeados		306,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712
Lanzamiento de ordenes	306,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712	-

MATERIAL: 15000264 FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sku 1	1.00	306,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712
		306,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712

Stock Inicial : 100000 SS 50000

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 1

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		306,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712
Entradas Previstas		-											
Stock Final	100000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Necesidades Netas		256,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712
Pedidos Planeados		256,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712
Lanzamiento de ordenes	256,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712	-

MATERIAL: 15000089 CAP 63MM ORO VIEJO PAST S/B

--	--

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sku 1	1	306,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712
		306,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712

Stock Inicial : 100000 SS 50000

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 2

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		306,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712
Entradas Previstas													
Stock Final	100,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Necesidades Netas		256,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712
Pedidos Planeados		256,575	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712
Lanzamiento de ordenes	248,180	206,469	77,165	307,464	252,276	209,877	78,439	312,455	256,372	213,285	79,712	-	-

MATERIAL: 1000381 ENV. HJLTA CIL 15OZ API D/I BPA NI

¿Quién lo requiere?	Unidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sku 1	1.00	411,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112
		411,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112

Stock Inicial : 400000 SS 300000

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 1

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		411,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112
Entradas Previstas													
Stock Final	400,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
Necesidades Netas		311,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112
Pedidos Planeados		311,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112
Lanzamiento de ordenes	311,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112	-

MATERIAL: 15000436 CIRC 73MM FACIL APERTURA B/I BPA NI

¿Quién lo requiere?	Unidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sku 1	1.00	411,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112
		411,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112

Stock Inicial : 400000 SS 300000

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 1

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		411,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112
Entradas Previstas													
Stock Final	400,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
Necesidades Netas		311,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112
Pedidos Planeados		311,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112
Lanzamiento de ordenes	311,956	333,488	277,440	103,690	413,150	338,992	282,019	105,401	419,857	344,496	286,598	107,112	-

MATERIAL: 18000090 SAL INDUSTRIAL MOLIDA SIN YODO

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Comp 1 AL1		87,644	70,950	59,025	22,060	87,898	72,121	59,999	22,424	89,325	73,292	60,974	22,788
Comp 2 AL65		60,634	49,085	40,835	15,262	60,810	49,895	41,509	15,514	61,797	50,705	42,183	15,766

Stock Inicial : 7000 SS 3500

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 0

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		2,405	9,547	7,943	2,968	11,828	9,705	8,074	3,017	12,020	9,862	8,205	3,066
Entradas Previstas													
Stock Final	7000	4595	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Necesidades Netas		0	8452	7943	2968	11828	9705	8074	3017	12020	9862	8205	3066
Pedidos Planeados		0	8452	7943	2968	11828	9705	8074	3017	12020	9862	8205	3066
Lanzamiento de ordenes		0	8452	7943	2968	11828	9705	8074	3017	12020	9862	8205	3066

MATERIAL: 18000013 ACIDO CITRICO

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Comp 1 AL1		87,644	70,950	59,025	22,060	87,898	72,121	59,999	22,424	89,325	73,292	60,974	22,788
Comp 2 AL65		60,634	49,085	40,835	15,262	60,810	49,895	41,509	15,514	61,797	50,705	42,183	15,766

Stock Inicial : 1500 SS 500

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 0

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		1,790	1,449	1,206	451	1,795	1,473	1,226	458	1,825	1,497	1,245	465
Entradas Previstas													
Stock Final	1500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Necesidades Netas		790.17	1,449.18	1,205.62	450.59	1,795.36	1,473	1,226	458	1,825	1,497	1,245	465
Pedidos Planeados		790.17	1,449.18	1,205.62	450.59	1,795.36	1,473	1,226	458	1,825	1,497	1,245	465
Lanzamiento de ordenes		790.17	1,449.18	1,205.62	450.59	1,795.36	1,473	1,226	458	1,825	1,497	1,245	465

MATERIAL: 18000012 ACIDO ASCORBICO

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Comp 2 AL65		60,634	49,085	40,835	15,262	60,810	49,895	41,509	15,514	61,797	50,705	42,183	15,766

Stock Inicial : 300 SS 50

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 0

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Periodo	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		67.51	54.65	45.47	16.99	67.71	55.56	46.22	17.27	68.81	56.46	46.97	17.55
Entradas Previstas													
Stock Final	300	232	178	132	115	50	50	50	50	50	50	50	50
Necesidades Netas		-	-	-	-	2.34	55.56	46.22	17.27	68.81	56.46	46.97	17.55
Pedidos Planeados		-	-	-	-	2.34	55.56	46.22	17.27	68.81	56.46	46.97	17.55
Lanzamiento de ordenes		-	-	-	-	2.34	55.56	46.22	17.27	68.81	56.46	46.97	17.55

MATERIAL: 18000103 VINAGRE DE ALCOHOL AL 10%

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Comp 2 AL65		60,634	49,085	40,835	15,262	60,810	49,895	41,509	15,514	61,797	50,705	42,183	15,766

Stock Inicial : 17000 SS 1500

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 0

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Periodo	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		1,819.03	1,472.55	1,225.06	457.85	1,824.31	1,496.86	1,245.28	465.41	1,853.92	1,521.16	1,265.50	472.97
Entradas Previstas													
Stock Final	17000	15,181	13,708	12,483	12,025	10,201	8,704	7,459	6,994	5,140	3,619	2,353	1,880
Necesidades Netas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pedidos Planeados		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lanzamiento de ordenes		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATERIAL: 18000004 ACEITE VEGETAL GIRASOL

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Comp 2 AL65		60,634	49,085	40,835	15,262	60,810	49,895	41,509	15,514	61,797	50,705	42,183	15,766

Stock Inicial : 30000 SS 7500

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 0

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		15,328.77	12,409.00	10,323.46	3,858.26	15,373.21	12,613.81	10,493.84	3,921.94	15,622.77	12,818.62	10,664.23	3,985.62
Entradas Previstas													
Stock Final	30000	14,671	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Necesidades Netas		-	5,237.77	10,323.46	3,858.26	15,373.21	12,613.81	10,493.84	3,921.94	15,622.77	12,818.62	10,664.23	3,985.62
Pedidos Planeados		-	5,237.77	10,323.46	3,858.26	15,373.21	12,613.81	10,493.84	3,921.94	15,622.77	12,818.62	10,664.23	3,985.62
Lanzamiento de ordenes		-	5,237.77	10,323.46	3,858.26	15,373.21	12,613.81	10,493.84	3,921.94	15,622.77	12,818.62	10,664.23	3,985.62

MATERIAL: 18000049 ESP. ELITE SPICE - VEGGIE MARINADE SEASO

¿Quién lo requiere?	Unid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Comp 2 AL65		60,634	49,085	40,835	15,262	60,810	49,895	41,509	15,514	61,797	50,705	42,183	15,766

Stock Inicial : 500 SS 50

Tamaño de lote : LFL

Lead-time entrega : 3

Tabla de cálculos y obtención de lanzamientos

Período	Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades Brutas		434.65	351.86	292.72	109.40	435.91	357.67	297.56	111.21	442.99	363.47	302.39	113.01
Entradas Previstas													
Stock Final	500	65	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Necesidades Netas		-	336.51	292.72	109.40	435.91	357.67	297.56	111.21	442.99	363.47	302.39	113.01
Pedidos Planeados		-	336.51	292.72	109.40	435.91	357.67	297.56	111.21	442.99	363.47	302.39	113.01
Lanzamiento de ordenes		-	336.51	292.72	109.40	435.91	357.67	297.56	111.21	442.99	363.47	302.39	113.01

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 14: Programación de frascos -CH

**PROGRAMA OWENS - RECOJO CHINCHA**

SEMANA	N° UT	Código SAP	Almacén	Fecha de Ingreso	Referencia	Formato	Cantidad (pallets)	Arreglo por pallet	Cantidad (unidades)	Observaciones
1	1UT	15000265	APM	3-Oct	C-343	FRASCO 425ML C-343	20	3,300	66,000	
1	1UT	15000253	Lurín	4-Oct	C-462	FRASCO 314ML CUADRADO REWE C-462	24	4,046	97,104	
1	1UT	15000240	Lurín	4-Oct	C-109	FRASCO 212-8ML BAJO C-109	15	7,344	110,160	NUEVO INGRESO - PRIORIDAD
1		15000434	Lurín	4-Oct	C-302	FRASCO 458ML C-302	9	3,264	29,376	
1	1UT	15000242	APM	5-Oct	C-395	FRASCO 212ML CUADRADO DIAM 63MM C-395	24	4,760	114,240	
1	1UT	15000434	Lurín	6-Oct	C-302	FRASCO 458ML C-302	23	3,264	75,072	
1		15000253	Lurín	6-Oct	C-462	FRASCO 314ML CUADRADO REWE C-462	1	4,046	4,046	
1	1UT	15000251	Lurín	7-Oct	C-196	FRASCO 314ML C-196	24	4,624	110,976	
1	1UT	15000264	APM	7-Oct	C-246	FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246	24	4,046	97,104	
	7									
2	1UT	15000242	APM	10-Oct	C-395	FRASCO 212ML CUADRADO DIAM 63MM C-395	24	4,760	114,240	Redireccionado de Centro Virú
2	1UT	15000239	Lurín	11-Oct	C-014	FRASCO 212-10ML C-014	8	6,498	51,984	NUEVO INGRESO - PRIORIDAD
2		15000248	Lurín	11-Oct	C-086	FRASCO 250ML NORMAL C-086	7	6,656	46,592	
2		15000251	Lurín	11-Oct	C-196	FRASCO 314ML C-196	9	4,624	41,616	
2	1UT	15000242	APM	11-Oct	C-395	FRASCO 212ML CUADRADO DIAM 63MM C-395	24	4,760	114,240	
2	1UT	15000264	APM	12-Oct	C-246	FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246	24	4,046	97,104	
2	1UT	15000251	Lurín	12-Oct	C-196	FRASCO 314ML C-196	24	4,624	110,976	
2	1UT	15000259	Lurín	13-Oct	C-029	FRASCO 370-17ML C-029	24	3,663	87,912	NUEVO INGRESO - PRIORIDAD
2	1UT	15000264	APM	13-Oct	C-246	FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246	14	4,046	56,644	Redireccionado de Centro Virú
2		15000242	APM	13-Oct	C-395	FRASCO 212ML CUADRADO DIAM 63MM C-395	10	4,760	47,600	
2	1UT	15000264	APM	14-Oct	C-246	FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246	24	4,046	97,104	
2	1UT	15000251	Lurín	14-Oct	C-196	FRASCO 314ML C-196	24	4,624	110,976	
	9									
3	1UT	15000251	Lurín	17-Oct	C-196	FRASCO 314ML C-196	24	4,624	110,976	NUEVO INGRESO - PRIORIDAD
3	1UT	15000264	APM	17-Oct	C-246	FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246	24	4,046	97,104	
3	1UT	15000251	Lurín	18-Oct	C-196	FRASCO 314ML C-196	24	4,624	110,976	
3	1UT	15000232	APM	19-Oct	C-237	FRASCO 1000ML 35OZ CINTURA C-237	9	1,521	13,689	NUEVO INGRESO - PRIORIDAD
3		15000240	APM	19-Oct	C-109	FRASCO 212-8ML BAJO C-109	15	7,344	110,160	
3										
3										
	4									

Fuente: Elaboración propia

Anexo 15: Programación de latas – CH

**PROGRAMA HOJALATAS - RECOJO CHINCHA**

SEMANA	N° UT	Código SAP	Centro	Fecha de Ingreso	Formato	Cantidad (unidades)	Observaciones
1	1UT	15000381	CHINCHA	3-Oct	ENV HJLTA CIL 15OZ API D/I BPA NI	110,000	DAR PRIORIDAD AL GALÓN
1		15000385	CHINCHA	3-Oct	CIRC 73MM FACIL APERTURA D/I BPA NI	110,000	
1	1UT	15000383	CHINCHA	3-Oct	ENV HJLTA CIL A8.5 D/I BPA NI	59,000	NUEVO INGRESO - DAR PRIORIDAD
1		15000387	CHINCHA	3-Oct	CIRC 153MM CONVENCIONAL D/I BPA NI	59,000	
1							
1	1UT	15000381	CHINCHA	4-Oct	ENV HJLTA CIL 15OZ API D/I BPA NI	110,000	
1		15000385	CHINCHA	4-Oct	CIRC 73MM FACIL APERTURA D/I BPA NI	110,000	
1	1UT	15000383	CHINCHA	4-Oct	ENV HJLTA CIL A8.5 D/I BPA NI	59,000	
1		15000387	CHINCHA	4-Oct	CIRC 153MM CONVENCIONAL D/I BPA NI	59,000	
1	1UT	15000383	CHINCHA	4-Oct	ENV HJLTA CIL A8.5 D/I BPA NI	59,000	NO RECOGER
1		15000387	CHINCHA	4-Oct	CIRC 153MM CONVENCIONAL D/I BPA NI	59,000	
1							
1	1UT	15000383	CHINCHA	5-Oct	ENV HJLTA CIL A8.5 D/I BPA NI	59,000	
1		15000387	CHINCHA	5-Oct	CIRC 153MM CONVENCIONAL D/I BPA NI	59,000	
1	1UT	15000381	CHINCHA	5-Oct	ENV HJLTA CIL 15OZ API D/I BPA NI	110,000	NUEVO INGRESO - DAR PRIORIDAD
1		15000385	CHINCHA	5-Oct	CIRC 73MM FACIL APERTURA D/I BPA NI	110,000	
1							
1	1UT	15000381	CHINCHA	6-Oct	ENV HJLTA CIL 15OZ API D/I BPA NI	110,000	NUEVO INGRESO - DAR PRIORIDAD
1		15000385	CHINCHA	6-Oct	CIRC 73MM FACIL APERTURA D/I BPA NI	110,000	
	8						

Fuente: Elaboración propia

Anexo 16: Codificación de materiales – Planta Virú

FAMILIA	MATERIAL	CODIGO FAMILIA	CORRELATIVO	ABC	CODIGO COMPLETO
ACEITES	ACEITE DE OLIVA SUAVE	181	01	A	18101A
ACEITES	ACEITE DE OLIVA VIRGEN	181	02	A	18102A
ACEITES	ACEITE VEGETAL GIRASOL	181	03	A	18103A
ACEITUNAS	ACEITUNA VERDE MANZANILLO ROTA O RODAJA	182	04	C	18204C
ACEITUNAS	ACEITUNA VERDE MULATA RODAJA	182	05	C	18205C
CAPSULA	CAP 100MM BLANCA EST C/B	152	06	A	15206A
CAPSULA	CAP 100MM ORO VIEJO PAST S/B	152	07	A	15207A
CAPSULA	CAP 110MM ORO VIEJO PAST S/B	152	08	A	15208A
CAPSULA	CAP 53MM NEGRA PAST S/B LINEA BR/PE/CR	152	09	A	15209A
CAPSULA	CAP 58MM BLANCA EST C/B	152	10	A	15210A
CAPSULA	CAP 58MM LIT GOYA EST C/B	152	11	A	15211A
CAPSULA	CAP 58MM MORADA P520 EST C/B	152	12	A	15212A
CAPSULA	CAP 58MM VERDE P357 EST C/B	152	13	A	15213A
CAPSULA	CAP 63MM BLANCA EST C/B	152	14	A	15214A
CAPSULA	CAP 63MM BLANCA PAST C/B	152	15	A	15215A
CAPSULA	CAP 63MM MORADA P520 EST C/B	152	16	A	15216A
CAPSULA	CAP 63MM NEGRA PAST C/B	152	17	A	15217A
CAPSULA	CAP 63MM ORO VIEJO EST C/B	152	18	A	15218A
CAPSULA	CAP 63MM ORO VIEJO PAST S/B	152	19	A	15219A
CAPSULA	CAP 63MM VERDE P357 EST C/B	152	20	A	15220A
CAPSULA	CAP 63MM VERDE P357 PAST S/B	152	21	A	15221A
CAPSULA	CAP 63MM VERDE P368 EST C/B	152	22	A	15222A
CAPSULA	CAP 70MM BLANCA EST C/B	152	23	A	15223A
CAPSULA	CAP 70MM NEGRA PAST S/B	152	24	A	15224A
CAPSULA	CAP 70MM VERDE P357 EST C/B	152	25	A	15225A
CAPSULA	CAP 77MM BLANCA EST C/B	152	26	A	15226A
CAPSULA	CAP 77MM NEGRA PAST S/B	152	27	A	15227A
CAPSULA	CAP 82MM MORADA P520 PAST S/B	152	28	A	15228A
CAPSULA	CAP 82MM NEGRA PAST S/B	152	29	A	15229A
CAPSULA	CAP 63MM LIT CONCHITA PAST S/B	152	30	A	15230A
CAPSULA	CAP 63MM LIT RW-BW EST C/B CU&TI EB 314	152	31	A	15231A
CAPSULA	CAP 63MM LIT RW-BW EST C/B EB ENT 314	152	32	A	15232A
CAPSULA	CAP 63MM PLATEADA PAS S/B(T+B)	152	33	A	15233A
CAPSULA	CAP 63MM LIT GMI UE P349 EST C/B	152	34	A	15234A
CAPSULA	CAP 77MM LIT GMI UE P349 EST C/B	152	35	A	15235A
CAPSULA	CAP 63MM LIT SD-SD SANDHURST EST C/B 514	152	36	A	15236A
CAPSULA	CAP 77MM VERDE P368 EST C/B	152	37	A	15237A
CAPSULA	CAP 63MM LIT EK-EK SPARG KOPFE EST C/B EST C/B	152	38	A	15238A
CAPSULA	CAP 63MM LIT CA-TG QUART ART BPANI 716	152	39	A	15239A
CAPSULA	CAP 63MM LIT CL-KC KINGSCROW EST C/B 516	152	40	A	15240A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL 10.5OZ D/I GMI	150	41	A	15041A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL 19OZ D/I GMI	150	42	A	15042A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA RECT FIESTA BAJA D/D BPA NI	150	43	A	15043A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA RECT KILO BAJO D/D BPA NI	150	44	A	15044A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA RECT KILO NORMAL	150	45	A	15045A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL 15OZ API D/I BPANI	150	46	A	15046A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA A8.5 B/I BPANI	150	47	A	15047A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA A8.5 D/I BPANI	150	48	A	15048A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA PICNIC ALTO D/I BPANI	150	49	A	15049A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL A10 B/I BPA NI	150	50	A	15050A
DESHIDRATADO	AJI PANCA DESHIDRATADO	185	51	C	18551C
DESHIDRATADO	AJI ROJO PICANTE DESHIDRATADO	185	52	C	18552C
DESHIDRATADO	AJO DESHIDRATADO EN POLVO	185	53	C	18553C
DESHIDRATADO	AJO DESHIDRATADO HOJUELAS	185	54	C	18554C
DESHIDRATADO	ALBAHACA DESHIDRATADA TRITURADA	185	55	C	18555C
DESHIDRATADO	COMINO DESHIDRATADO EN POLVO	185	56	C	18556C
DESHIDRATADO	MENTA DESHIDRATADA PICADA	185	57	C	18557C
DESHIDRATADO	OREGANO DESHIS HOJAS TRITURA 2MM X2MM	185	58	C	18558C
DESHIDRATADO	PEREJIL DESHIDRATADO HOJAS TRITURA 3MM X3MM	185	59	C	18559C
DESHIDRATADO	PIMIENTA NEGRA DESHIDRATADA EN POLVO	185	60	C	18560C
DESHIDRATADO	TOMILLO DESHIDRATADO	185	61	C	18561C
DESHIDRATADO	HIERBALUISA DESHIDRATADA	185	62	C	18562C
DESHIDRATADO	COCO DESHIDRATADO	185	63	C	18563C
ESPECIAS	ESPECIA ALCACHOFAS CONDIMENTO 14670A2	183	64	C	18364C
ESPECIAS	ESPECIA BLEND #3	183	65	C	18365C
ESPECIAS	ESPECIA MIX B B14748A0	183	66	C	18366C
ESPECIAS	ESPECIA P/ALCACHOFA MARINADA	183	67	C	18367C
ESPECIAS	ESP. ELITE SPICE - VEGGIE MARINADE SEASO	183	68	C	18368C

FAMILIA	MATERIAL	CODIGO FAMILIA	CORRELATIVO	ABC	CODIGO COMPLETO
FILM	FILM NEUTRO E/P X 18 CM P/BJA CIRC NUEVO	155	69	C	15569C
FILM	FILM NEUTRO E/P X 35 CM PARTY TRAY Y 2.3L	155	70	C	15570C
FRASCO	FRASCO 1000ML 35OZ CINTURA C-237	153	71	A	15371A
FRASCO	FRASCO 150ML CUADRADO C-442	153	72	A	15372A
FRASCO	FRASCO 1700ML C-143	153	73	A	15373A
FRASCO	FRASCO 1900ML C-309	153	74	A	15374A
FRASCO	FRASCO 212-10ML C-014	153	75	A	15375A
FRASCO	FRASCO 212-8ML BAJO C-109	153	76	A	15376A
FRASCO	FRASCO 212ML CUADRADO DIAM 63MM C-395	153	77	A	15377A
FRASCO	FRASCO 250ML NORMAL C-086	153	78	A	15378A
FRASCO	FRASCO 250ML REDONDO C-285	153	79	A	15379A
FRASCO	FRASCO 314ML C-196	153	80	A	15380A
FRASCO	FRASCO 314ML CUADRADO C-375	153	81	A	15381A
FRASCO	FRASCO 314 ML DA VINCI C-528	153	82	A	15382A
FRASCO	FRASCO 370-16ML C-016	153	83	A	15383A
FRASCO	FRASCO 370-17ML C-029	153	84	A	15384A
FRASCO	FRASCO 370ML RECTO C-310	153	85	A	15385A
FRASCO	FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246	153	86	A	15386A
FRASCO	FRASCO 425ML C-343	153	87	A	15387A
FRASCO	FRASCO 580-16ML C-080	153	88	A	15388A
FRASCO	FRASCO 580-17ML C-017	153	89	A	15389A
FRASCO	FRASCO 720-17ML C-018	153	90	A	15390A
FRASCO	FRASCO 720ML RECTO C-273	153	91	A	15391A
FRASCO	FRASCO 370ML CUADRADO 12OZ KROGER C-585	153	92	A	15392A
FRASCO	FRASCO 1250ML 42OZ C-561	153	93	A	15393A
INSUMOS	ACIDO ASCORBICO	180	94	B	18094B
INSUMOS	ACIDO CITRICO	180	95	B	18095B
INSUMOS	ACIDO LACTICO	180	96	B	18096B
INSUMOS	AJO ENTERO EN SALMUERA	180	97	B	18097B
INSUMOS	ALCAPARRA EN SALMUERA	180	98	B	18098B
INSUMOS	ALMENDRA ENTERA PELADA	180	99	B	18099B
INSUMOS	AZUCAR BLANCA	180	100	B	180100B
INSUMOS	CASTAÑA PELADA ENTERA O TROCEADA	180	101	B	180101B
INSUMOS	CEBOLLA ENTERA BLANCA	180	102	B	180102B
INSUMOS	CLORURO DE CALCIO	180	103	B	180103B
INSUMOS	FECULA DE PAPA	180	104	B	180104B
INSUMOS	JUGO DE LIMON ENVASADO CONGELADO	180	105	B	180105B
INSUMOS	JUGO DE MARACUYA ENVASADO CONGELADO	180	106	B	180106B
INSUMOS	MOSTAZA DJON	180	107	B	180107B
INSUMOS	PASTA DE TOMATE	180	108	B	180108B
INSUMOS	PIÑON ENTERO PELADO	180	109	B	180109B
INSUMOS	PURE DE PAPA EMBOLSADO	180	110	B	180110B
INSUMOS	SAL INDUSTRIAL MOLIDO SIN YODO	180	111	B	180111B
INSUMOS	TOMATE TROCEADO ASEPTICO	180	112	B	180112B
INSUMOS	VINAGRE ALCOHOL AL 10%	180	113	B	180113B
INSUMOS	PALMITO SALMUERA EN BIDON - TROZO	180	114	B	180114B
INSUMOS	AJO ROTO PELADO EN SALMUERA	180	115	B	180115B
INSUMOS	OPTISOL (PROTEINA DE LECHE)	180	116	B	180116B
INSUMOS	ACIDO CITRICO - NO CHINA	180	117	B	180117B
INSUMOS	ACIDO ASCORBICO - NO CHINA	180	118	B	180118B
INSUMOS	GDL EN POLVO	180	119	B	180119B
PLASTICO	ENV HJLTA CIL A5 B/I BPA NI	154	120	B	154120B
PLASTICO	ENV PLAST BANDEJA BLANCA 2.3LT VR1865	154	121	B	154121B
PLASTICO	ENV PLAT CIRC TRANSP 400ML T08-52-T5B	154	122	B	154122B
PLASTICO	ENV PLAST TRANSP 121ML (4OZ)	154	123	B	154123B
PLASTICO	ENV PLAST CIRC TRANSP 130ML - EDV	154	124	B	154124B
PLASTICO	ENV PLAST CIRC TRANSP 340ML - EDV	154	125	B	154125B
PLASTICO	ENV PLAST CIRC TRANSP 130ML - ROSAPLAST	154	126	B	154126B
PLASTICO	ENV PLAST CIRC TRANSP 340ML - ROSAPLAST	154	127	B	154127B
QUESO	QUESO GRANA PADANO 12 MESES DE MADURADO	184	128	C	184128C
QUESO	QUESO PARMESANO	184	129	C	184129C
QUESO	QUESO PECORINO ROMANO	184	130	C	184130C
QUESO	QUESO GRAN KINARA	184	131	C	184131C
TAPA HOJALATA	CIRC 73MM CONVENCIONAL D/I E/0.18MM	151	132	B	151132B
TAPA HOJALATA	RECT 155MM CONVENCIONAL D/D BPANI	151	133	B	151133B
TAPA HOJALATA	RECT 155MM FACIL APERTURA D/D BPANI	151	134	B	151134B
TAPA HOJALATA	CIRC 73MM FACIL APERTURA D/I BPA NI	151	135	B	151135B
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL D/I BPANI	151	136	B	151136B
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL B/I BPANI	151	137	B	151137B
TAPA HOJALATA	CIRC 65MM CONVENCIONAL D/I BPA NI	151	138	B	151138B

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 17: Codificación Planta Chincha

FAMILIA	MATERIAL	CODIGO FAMILIA	CORRELATIVO	ABC	CODIGO COMPLETO
ACEITES	ACEITE VEGETAL GIRASOL	181	01	A	18101A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA A8.5 D/I BPANI	150	02	A	15002A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL 15OZ API D/I BPANI	150	03	A	15003A
TAPA HOJALATA	CIRC 73MM FACIL APERTURA D/I BPA NI	151	04	B	15104B
FRASCO	FRASCO 720ML RECTO C-273	153	05	A	15305A
FRASCO	FRASCO 1900ML C-309	153	06	A	15306A
FRASCO	FRASCO 393ML 12OZ CUADRADO C-246	153	07	A	15307A
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL D/I BPANI	151	08	B	15108B
INSUMOS	VINAGRE ALCOHOL AL 10%	180	09	C	18009C
INSUMOS	ACIDO CITRICO	180	10	C	18010C
CAPSULA	CAP 77MM NEGRA PAST S/B	152	11	B	15211B
CAPSULA	CAP 110MM ORO VIEJO PAST S/B	152	12	B	15212B
FRASCO	FRASCO 250ML NORMAL C-086	153	13	A	15313A
CAPSULA	CAP 63MM ORO VIEJO PAST S/B	152	14	B	15214B
ESPECIAS	ESPECIA ALCACHOFAS CONDIMENTO 14670A2	183	15	C	18315C
ESPECIAS	ESP. ELITE SPICE - VEGGIE MARINADE SEASO	183	16	C	18316C
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL A5 B/I BPA NI	150	17	A	15017A
INSUMOS	SAL INDUSTRIAL MOLIDO SIN YODO	180	18	C	18018C
FRASCO	FRASCO 212ML CUADRADO DIAM 63MM C-395	153	19	A	15319A
ESPECIAS	ESPECIA P/ALCACHOFA MARINADA	183	20	C	18320C
FRASCO	FRASCO 1000ML 35OZ CINTURA C-237	153	21	A	15321A
FRASCO	FRASCO 370-17ML C-029	153	22	A	15322A
CAPSULA	CAP 63MM NEGRA PAST C/B	152	23	B	15223B
FRASCO	FRASCO 314ML C-196	153	24	A	15324A
CAPSULA	CAP 63MM NEGRA EST C/B	152	25	B	15225B
FRASCO	FRASCO 460ML C-172	153	26	A	15326A
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL B/I BPANI	151	27	B	15127B
CAPSULA	CAP 63MM MORADA P520 EST C/B	152	28	B	15228B
INSUMOS	AZUCAR BLANCA	180	29	C	18029C
ESPECIAS	ESPECIA MIX B B14748A0	183	30	C	18330C
CAPSULA	CAP 100MM ORO VIEJO PAST S/B	152	31	B	15231B
INSUMOS	ACIDO ASCORBICO	180	32	C	18032C
FRASCO	FRASCO 212-10ML C-014	153	33	A	15333A
CAPSULA	CAP 58MM MORADA P520 EST C/B	152	34	B	15234B
CAPSULA	CAP 82MM MORADA P520 PAST S/B	152	35	B	15235B
CAPSULA	CAP 63MM VERDE P368 EST C/B	152	36	B	15236B
CAPSULA	CAP 63MM LIT AF-HT HARRISTEETER PAST C/B	152	37	B	15237B
FRASCO	FRASCO 250ML REDONDO C-285	153	38	A	15338A
CAPSULA	CAP 58MM VERDE P357 EST C/B	152	39	B	15239B
CAPSULA	CAP 82MM NEGRA PAST S/B	152	40	B	15240B
CAPSULA	CAP 63MM BLANCA EST C/B	152	41	B	15241B
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL 10.5OZ D/I GMI	150	42	A	15042A
DESHIDRATADO	AJI ROJO PICANTE DESHIDRATADO	185	43	C	18543C
PLASTICO	ENV PLAST BANDEJA BLANCA 2.3LT VR1865	154	44	C	15444C
FRASCO	FRASCO 370-16ML C-016	153	45	A	15345A
CAPSULA	CAP 82MM BLANCA EST C/B	152	46	B	15246B
INSUMOS	ACIDO LACTICO	180	47	C	18047C
CAPSULA	CAP 58MM BLANCA EST C/B	152	48	B	15248B
DESHIDRATADO	MENTA DESHIDRATADA PICADA	185	49	C	18549C
DESHIDRATADO	AJO DESHIDRATADO HOJUELAS	185	50	C	18550C
DESHIDRATADO	PEREJIL DESHIDRATADO HOJAS TRITURA 3MM X3MM	185	51	C	18551C
DESHIDRATADO	AJO DESHIDRATADO EN POLVO	185	52	C	18552C
FILM	FILM NEUTRO E/P X25CM P/BAJA 2.3L	155	53	C	15553C
INSUMOS	CLORURO DE CALCIO	180	54	C	18054C

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 18: Codificación Planta Sullana

FAMILIA	MATERIAL	CODIGO FAMILIA	CORRELATIVO	ABC	CODIGO COMPLETO
ACEITE	ACEITE OLIVA VIRGEN	181	01	C	18101C
ACEITE	ACEITE VEGETAL GIRASOL	181	02	C	18102C
CAPSULA	CAP 100MM ORO VIEJO PAST S/B	152	03	A	15203A
CAPSULA	CAP 63MM BLANCA PAST C/B	152	04	A	15204A
CAPSULA	CAP 63MM NEGRA PAST S/B	152	05	A	15205A
CAPSULA	CAP 77MM NEGRA PAST S/B	152	06	A	15206A
CAPSULA	CAP 82MM NEGRA PAST S/B	152	07	A	15207A
CAPSULA	CAP 82MM PLATEADA PAST S/B (BARNIZ) 1213	152	08	A	15208A
CAPSULA	CAP 63MM LIT DR-JU MEDITERR PAST S/B 614	152	09	A	15209A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA CIL 15OZ API D/I BPANI	150	10	A	15010A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA A8.5 B/I BPANI	150	11	A	15011A
CUERPO HOJALATA	ENV HJLTA RECT FIESTA BAJA D/D BPA NI	150	12	A	15012A
FRASCO	FRASCO 1000ML 35OZ CINTURA C-237	153	13	A	15313A
FRASCO	FRASCO 314ML C-196	153	14	A	15314A
FRASCO	FRASCO 460ML C-172	153	15	A	15315A
FRASCO	FRASCO 580ML HEXAGONAL C-433	153	16	A	15316A
FRASCO	FRASCO B370ML RECTO C-270	153	17	A	15317A
INSUMOS	ACIDO CITRICO	180	18	B	18018B
INSUMOS	AJO LIQUIDO	180	19	B	18019B
INSUMOS	AJO ENTERO EN SALMUERA	180	20	B	18020B
INSUMOS	AZUCAR BLANCA	180	21	B	18021B
INSUMOS	CLORURO DE CALCIO	180	22	B	18022B
INSUMOS	SAL INDUSTRIAL MOLIDO SIN YODO	180	23	B	18023B
INSUMOS	VINAGRE ALCOHOL AL 10%	180	24	B	18024B
INSUMOS	ACIDO CITRICO - NO CHINA	180	25	B	18025B
TAPA HOJALATA	CIRC 73MM FACIL APERTURA D/I BPA NI	151	26	C	15126C
TAPA HOJALATA	CIRC 153MM CONVENCIONAL B/I BPANI	151	27	C	15127C
TAPA HOJALATA	RECT 155MM FACIL APERTURA D/D BPA NI	151	28	C	15128C

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 19: Cuestionario para Análisis de puestos

### CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE PUESTOS

FECHA: \_\_\_\_\_

1. NOMBRE: \_\_\_\_\_

2. EDAD: \_\_\_\_\_

3. SEXO: MASCULINO:  FEMENINO:

4. PUESTO LABORAL:

\_\_\_\_\_

5. ACTIVIDADES QUE DESEMPEÑA:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. HORAS DE TRABAJO SEMANAL:

MENOS DE 20 HRS

21HRS A 30 HRS

31HRS A 40 HRS

MÁS DE 41 HRS

7. OBLIGACIONES DE TRABAJO:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. ESTUDIOS:

PRIMARIA

NIVEL SUPERIOR

SECUNDARIA

U OTROS

PREPA

9. EXPERIENCIA:

0 A 6 MESES

4 A 8 AÑOS

6 MESES A 1 AÑO

MÁS DE 8 AÑOS

1 A 3 AÑOS

10. AREA DE TRABAJO:

---

11. EXISTEN POSIBILIDADES DE QUE EL TRABAJADOR SE VEA AFECTADO POR ALTERACIONES  
TANTO FÍSICAS COMO PSÍQUICAS.

12. OBSERVACIONES

---

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 20: Análisis de Puesto – Asistente de Compras

### **PERFIL DE PUESTO DE ASISTENTE DE COMPRAS**

#### **Etapas 1: Información sobre el puesto**

Como el puesto involucra gestionar y registrar en el sistema informático la venta de subproductos, nuevos proveedores, recobros a proveedores, clientes, personal, así como elaborar indicadores de gestión del área, es importante determinar aspectos tales como las funciones, tareas, responsabilidades, riesgos, ect. que debería asumir el futuro Asistente de compras.

Para tal fin primero, se analizó el MOF con el fin de obtener la información acerca de posición jerárquica del puesto dentro de organigrama y también se analizarán las funciones descritas en este manual para el puesto de Asistente de compras.

Se procedió a reunirse con el jefe inmediato y con el ocupante del puesto con el fin de determinar las competencias que ellos consideren relevantes para su desempeño óptimo. Para tal fin se desarrollo el cuestionario donde se anotarán los datos obtenidos. También se utilizará la observación no estructurada con el propósito de observar las actividades y registrar las conductas realizadas por el ocupante del puesto. Esta forma de análisis permite obtener la información que hace en el puesto, como se hace, cuando, con quien y con que se hace.

La información que obtengamos en este parte del proceso la vamos categorizar en cuatro categorías: competencias necesarias, el tipo de formación que se desea del postulante, así como la experiencia mínima requerida y su disposición para viajar.

## **Etapa 2: Descripción del puesto**

### **1. Datos básicos**

**Denominación del Cargo:** Asistente de Compras

**Estudios requeridos:** Profesional en Ingeniería Industrial,  
Administración de empresas o Economía.

**Especialización:** Diplomado en Gestión Logística y Operaciones.

**Experiencia laboral:** Dos años (2) de experiencia en cargos  
similares.

**Fecha de descripción:** Diciembre 2017

**Dependencia Jerárquica:** Gerente de Logística

**Departamento:** Compras

**Informador:** Programa de despacho.

**Dependencia a su Cargo:** \_

---

### **2. Resumen del Puesto**

*Efectuar las compras de bienes y servicios asignados, venta de inventarios sin rotación, homologación de materiales y desarrollar cartera eficiente de proveedores.*

### **3. Condiciones de trabajo.**

**Sueldo Base** : S/, 2,400.00

**Negociable** : No

**Tiempo** : Completo.

**Horario de trabajo** : De lunes a Viernes de 08:00 am – 5:45pm  
Sábado de 08:00 am – 12:00 pm

**Flexibilidad horas extras** : Sí

**Viajes interior de la provincia.** : Si

### ETAPA 3: Especificaciones del puesto

Para desempeñarse como Asistente de Compras se requiere que el candidato cuente con lo siguiente:

Nº	COMPETENCIA : DESCRIBIR	NIVEL DE REQUERIMIENTO
1	Orientación a resultados	Alta
2	Flexibilidad y Cambio	Alta
3	Innovación y Mejora	Alta
4	Trabajo en Equipo Sinérgico	Alta
5	Comunicación e Influencia	Alta
6	Liderazgo transformador	Alta
7	Planeamiento y Pensamiento estratégico	Alta
8	Desarrollo de Personas	Alta

### ETAPA 4: Niveles de Desempeño

Ver el cuadro anterior.

## PERFIL DEL PUESTO

### 1. CARGO: ASISTENTE DE COMPRAS

### 2. OBJETIVO DE LA POSICIÓN:

Generar sinergias proveedor - empresa para obtener menores costos, oportunidad de entrega y calidad de productos y maximizar el ahorro en compras por volumen.

### 3. FUNCIONES PRINCIPALES:

1. Realizar procesos de cotizaciones y licitaciones de menor y mayor cuantía, así como elaborar los cuadros comparativos y negociar con los proveedores respecto a tiempos de entrega, precio y condiciones de pago, acorde a las políticas establecidas por la empresa.
2. Elaborar los pedidos y hacer el seguimiento a los proveedores en base a tiempos de entrega acordada.
3. Coordinar con las distintas áreas la prioridad de sus requerimientos e informar el status de los mismos durante el proceso de compra.
4. Realizar el proceso de homologación de materiales críticos (core) tales como; embalajes, fertilizantes y pesticidas y de proveedores en coordinación con el área usuaria, así como la homologación de materiales tales como suministros diversos y de proveedores en general.
5. Analizar y buscar nuevas oportunidades de compra.
6. Desarrollar una cartera de proveedores eficiente y gestionar economías de escala.
7. Revisar los programas de consumo, elaborados por el área de planificación e inventarios.
8. Negociar y vender productos de embalajes, suministros y repuestos almacenados sin rotación.
9. Participar en reuniones de coordinación con el área usuaria.
10. Hacer la programación y priorización de pagos críticos de los proveedores que tiene a cargo.

### 4. COMPETENCIAS

#### 4.1. ORGANIZACIONALES

- 4.1.1. Orientación a resultados
- 4.1.2. Flexibilidad y Cambio
- 4.1.3. Innovación y Mejora
- 4.1.4. Trabajo en Equipo Sinérgico
- 4.1.5. Comunicación e Influencia
- 4.1.6. Conocimientos organizativos

#### 4.2. COMPETENCIAS SUPERVISIONALES

- 4.2.1. Liderazgo transformador
- 4.2.2. Planeamiento y Pensamiento estratégico

4.2.3. Desarrollo de Personas

4.2.4. Pensamiento estratégico.

## 5. FORMACIÓN

5.1. Ingeniero Industrial, Administrador de Empresas o Economista.

5.2. Postgrado: Diplomado en Gestión Logística y Operaciones

5.3. Idioma: Dominio del inglés

5.4. Informática: Dominio de Office, Excel

5.5. ERP SAP

## 6. EXPERIENCIA LABORAL

6.1. Área: Logística y Abastecimiento

6.2. Sector: Agroindustria / Industrial en general.

6.3. Años: Entre 2 y 3 años.

## 7. OTRAS EXIGENCIAS

7.1. Edad : Entre 23 a 30 años

7.2. Género : Indiferente

7.3. Domicilio : Indiferente

7.4. Disponibilidad de viajar: SI

FECHA: 09 de Diciembre del 2017

## Anexo 21: Análisis de Puesto – Analista de planificación y control de la producción

### **PERFIL DE PUESTO DE ANALISTA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN**

#### **Etapa 1: Información sobre el puesto**

Como el puesto involucra analizar, elaborar y programar la producción de todos los productos terminados y semielaborados que produce la empresa alineado con los requerimientos en campo, condiciones comerciales y las capacidades de planta, proveedores, despachos, comercio exterior y navieras, es importante determinar aspectos tales como las funciones, tareas, responsabilidades, riesgos, ect. que debería asumir el futuro Analista de Planificación y Control de la Producción.

Para tal fin primero, se analizó el MOF con el fin de obtener la información acerca de posición jerárquica del puesto dentro de organigrama y también se analizarán las funciones descritas en este manual para el puesto de Analista de Control de la Producción.

Se procedió a reunirse con el jefe inmediato y con el ocupante del puesto con el fin de determinar las competencias que ellos consideren relevantes para su desempeño óptimo. Para tal fin se desarrollo el cuestionario donde se anotarán los datos obtenidos. También se utilizará la observación no estructurada con el propósito de observar las actividades y registrar las conductas realizadas por el ocupante del puesto. Esta forma de análisis permite obtener la información que hace en el puesto, como se hace, cuando, con quien y con que se hace.

La información que obtengamos en este parte del proceso la vamos categorizar en cuatro categorías: competencias necesarias, el tipo de formación que se desea del postulante, así como la experiencia mínima requerida y su disposición para viajar.

## Etapa 2: Descripción del puesto

### 4. Datos básicos

**Denominación del Cargo:** Analista de Planificación y Control de Producción.

**Estudios requeridos:** Profesional en Ingeniería Industrial, Agroindustrial o Administración de empresas.

**Especialización:** Especialista en Operaciones y Gestión de Abastecimiento.

**Experiencia laboral:** Tres años (3) de experiencia en cargos similares.

**Fecha de descripción:** Diciembre 2017

**Dependencia Jerárquica:** Gerente de Operaciones

**Departamento:** Planificación y Control de la Producción

**Informador:** Programa de despacho.

**Dependencia a su Cargo:** 4

---

### 5. Resumen del Puesto

*Responsable de analizar, elaborar y programar la producción de todos los productos terminados y semielaborados que produce la empresa alineado con los requerimientos en campo, condiciones comerciales y las capacidades de planta, proveedores, despachos, comercio exterior y navieras.*

### 6. Condiciones de trabajo.

<b>Sueldo Base</b>	: S/, 2,500.00
<b>Negociable</b>	: No
<b>Tiempo</b>	: Completo.
<b>Horario de trabajo</b>	: De lunes a Viernes de 08:00 am – 5:45pm Sábado de 08:00 am – 12:00 pm
<b>Flexibilidad horas extras</b>	: Sí
<b>Viajes interior de la provincia.</b>	: Si

### ETAPA 3: Especificaciones del puesto

Para desempeñarse como Analista de Planificación y Control de la Producción se requiere que el candidato cuente con lo siguiente:

Nº	COMPETENCIA : DESCRIBIR	NIVEL DE REQUERIMIENTO
1	Orientación a resultados	Alta
2	Flexibilidad y Cambio	Alta
3	Innovación y Mejora	Alta
4	Trabajo en Equipo Sinérgico	Alta
5	Comunicación e Influencia	Alta
6	Liderazgo transformador	Alta
7	Planeamiento y Pensamiento estratégico	Alta
8	Desarrollo de Personas	Alta

### ETAPA 4: Niveles de Desempeño

Ver el cuadro anterior.

## PERFIL DEL PUESTO

### 8. CARGO: ANALISTA Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

### 9. OBJETIVO DE LA POSICIÓN:

Optimizar los procesos de producción que permita reducir costes, aumentar la productividad y obtener mayores rendimientos

### 10. FUNCIONES PRINCIPALES:

11. Recabar el programa de cosecha de campo, el cual deberá contener los kilos a cosechar.
12. Elaborar el tentativo de producción considerando las capacidades de planta, número de contenedores por calibre, categoría y semana que será entregado y facilitar la información al área comercial para conocimiento y fines
13. Elaborar el plan de producción y el plan de despachos, detallando; los códigos SAP de cada producto, cantidades a producir, prioridades de producción, así como los contenedores a despachar por cliente, destino, fecha de levante, planta empacadora y facilitar la información al área de producción y aseguramiento de la calidad y al área de Comex para la asignación de bookings y posicionamiento de contenedores en planta.
14. Coordinar con el área de despachos y comex los horarios de despacho de cada contenedor, alineado a los horarios de término de enfriamiento de producto.
15. Coordinar con el área de planificación y control de inventarios el abastecimiento oportuno de materiales para la producción y las prioridades de atención.
16. Elaborar el programa de armado de cajas de cartón en coordinación con los proveedores y alineado al programa de producción y a la capacidad de almacenamiento de cajas armadas.
17. Hacer seguimiento al plan de cosecha de campo y estándares de producción.
18. Hacer seguimiento al avance de los pedidos comerciales.
19. Cumplir con los procedimientos seguros en el manejo de información de los procesos productivos asignados, de acuerdo a los lineamientos del sistema de gestión de control y seguridad.

### 11. COMPETENCIAS

#### 11.1. ORGANIZACIONALES

- 11.1.1. Orientación a resultados
- 11.1.2. Flexibilidad y Cambio
- 11.1.3. Innovación y Mejora

- 11.1.4. Trabajo en Equipo Sinérgico
- 11.1.5. Comunicación e Influencia
- 11.1.6. Conocimientos organizativos

## 11.2. COMPETENCIAS SUPERVISIONALES

- 11.2.1. Liderazgo transformador
- 11.2.2. Planeamiento y Pensamiento estratégico
- 11.2.3. Desarrollo de Personas
- 11.2.4. Pensamiento estratégico.

## 12. FORMACIÓN

- 12.1. Ingeniero Industrial, Agroindustrial o Administrador de Empresas
- 12.2. Postgrado: Especialista en Operaciones y Gestión de abastecimiento
- 12.3. Idioma: Dominio del inglés
- 12.4. Informática: Dominio de Office, Excel
- 12.5. ERP SAP

## 13. EXPERIENCIA LABORAL

- 13.1. Área: Operaciones
- 13.2. Sector: Agroindustria
- 13.3. Años: Entre 3 a 5 años

## 14. OTRAS EXIGENCIAS

- 14.1. **Edad** : Entre 24 a 30 años
- 14.2. **Género** : Indiferente
- 14.3. **Domicilio** : Indiferente
- 14.4. **Disponibilidad de viajar**: SI

**FECHA:** 09 de Diciembre del 2017

## Anexo 22: Análisis de Puesto – Asistente de planificación y control de materiales

### **PERFIL DE PUESTO DE ASISTENTE DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE MATERIALES**

#### **Etapas 1: Información sobre el puesto**

Como el puesto involucra garantizar el abastecimiento oportuno de insumos y materiales para las plantas de fabricación de los diferentes cultivos, es importante determinar aspectos tales como las funciones, tareas, responsabilidades, riesgos, ect. que debería asumir el futuro Asistente de planificación y control de Materiales.

Para tal fin primero, se analizó el MOF con el fin de obtener la información acerca de posición jerárquica del puesto dentro de organigrama y también se analizarán las funciones descritas en este manual para el puesto de Asistente de planificación y control de la producción.

Se procedió a reunirse con el jefe inmediato y con el ocupante del puesto con el fin de determinar las competencias que ellos consideren relevantes para su desempeño óptimo. Para tal fin se desarrolló el cuestionario donde se anotarán los datos obtenidos. También se utilizará la observación no estructurada con el propósito de observar las actividades y registrar las conductas realizadas por el ocupante del puesto. Esta forma de análisis permite obtener la información que hace en el puesto, como se hace, cuando, con quien y con que se hace.

La información que obtengamos en esta parte del proceso la vamos categorizar en cuatro categorías: competencias necesarias, el tipo de formación que se desea del postulante, así como la experiencia mínima requerida y su disposición para viajar.

## Etapa 2: Descripción del puesto

### 7. Datos básicos

**Denominación del Cargo:** Asistente de planificación y control de materiales.

**Estudios requeridos:** Profesional en Ingeniería Industrial, Agroindustrial o Administración de empresas.

**Especialización:** Diplomado en Gestión Logística y Operaciones

**Experiencia laboral:** Dos años (2) de experiencia en cargos similares.

**Fecha de descripción:** Diciembre 2017

**Dependencia Jerárquica:** Analista de planificación y Control de la Producción.

**Departamento:** Planificación y Control de la Producción

**Informador:** Programa de despacho.

**Dependencia a su Cargo:** \_

---

### 8. Resumen del Puesto

*Responsable de analizar, elaborar y programar la producción de todos los productos terminados y semielaborados que produce la empresa alineado con los requerimientos en campo, condiciones comerciales y las capacidades de planta, proveedores, despachos, comercio exterior y navieras.*

### 9. Condiciones de trabajo.

<b>Sueldo Base</b>	: S/, 2,000.00
<b>Negociable</b>	: No
<b>Tiempo</b>	: Completo.
<b>Horario de trabajo</b>	: De lunes a Viernes de 8:00 am – 5:45 pm Sábado de 08:00 am – 12:00 pm
<b>Flexibilidad horas extras</b>	: Sí
<b>Viajes interior de la provincia.</b>	: Si

### ETAPA 3: Especificaciones del puesto

Para desempeñarse como Asistente de Planificación y Control de Materiales se requiere que el candidato cuente con lo siguiente:

Nº	COMPETENCIA : DESCRIBIR	NIVEL DE REQUERIMIENTO
1	Orientación a resultados	Alta
2	Flexibilidad y Cambio	Alta
3	Innovación y Mejora	Alta
4	Trabajo en Equipo Sinérgico	Alta
5	Comunicación e Influencia	Alta
6	Liderazgo transformador	Alta
7	Planeamiento y Pensamiento estratégico	Alta
8	Desarrollo de Personas	Alta

### ETAPA 4: Niveles de Desempeño

Ver el cuadro anterior.

## PERFIL DEL PUESTO

### 15. CARGO: ASISTENTE DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE MATERIALES

### 16. OBJETIVO DE LA POSICIÓN:

Garantizar el abastecimiento oportuno para las distintas plantas de fabricación de los diferentes cultivos.

### 17. FUNCIONES PRINCIPALES:

20. Actualización del Control de Materiales.
21. Determinar la necesidad y asegurar el abastecimiento de insumos para cada Planta de producción (Virú – Chincha – Sullana).
22. Realizar el requerimiento de compra de materiales.
23. Gestionar ingresos y aprobación de materiales para la programación de la producción.
24. Revisión de stock y seguimiento de materiales.
25. Seguimiento y Control de Ratios de Consumo.
26. Apoyo en las diferentes labores correspondientes al Departamento.
27. Coordinar con los planificadores de los diferentes cultivos involucrados en la gestión del inventario sin rotación
28. Monitorear y hacer seguimiento a los indicadores de gestión del puesto.

### 18. COMPETENCIAS

#### 18.1. ORGANIZACIONALES

- 18.1.1. Orientación a resultados
- 18.1.2. Flexibilidad y Cambio
- 18.1.3. Innovación y Mejora
- 18.1.4. Trabajo en Equipo Sinérgico
- 18.1.5. Comunicación e Influencia
- 18.1.6. Conocimientos organizativos

#### 18.2. COMPETENCIAS SUPERVISIONALES

- 18.2.1. Liderazgo transformador
- 18.2.2. Planeamiento y Pensamiento estratégico
- 18.2.3. Desarrollo de Personas
- 18.2.4. Pensamiento estratégico.

## 19. FORMACIÓN

- 19.1. Ingeniero Industrial, Agroindustrial o Administrador de Empresas
- 19.2. Postgrado: Diplomado en gestión logística y abastecimiento.
- 19.3. Idioma: Dominio del inglés
- 19.4. Informática: Dominio de Office, Excel
- 19.5. ERP SAP

## 20. EXPERIENCIA LABORAL

- 20.1. Área: Operaciones
- 20.2. Sector: Agroindustria
- 20.3. Años: Entre 3 y 4 años

## 21. OTRAS EXIGENCIAS

- 21.1. **Edad** : Entre 24 a 30 años
- 21.2. **Género** : Indiferente
- 21.3. **Domicilio** : Indiferente
- 21.4. **Disponibilidad de viajar:** SI

**FECHA:** 09 de Diciembre del 2017

## Anexo 23: Análisis de Puesto – Asistente de almacén

### **PERFIL DE PUESTO DE ASISTENTE DE ALMACEN**

#### **Etapas 1: Información sobre el puesto**

Como el puesto involucra garantizar la recepción y el registro de ingresos y salidas de materiales, su codificación, los inventarios y plasmar la información generada del incremento o decremento de mercadería en los formatos respectivos, es importante determinar aspectos tales como las funciones, tareas, responsabilidades, riesgos, ect. que debería asumir el futuro Asistente de Almacén.

Para tal fin primero, se analizó el MOF con el fin de obtener la información acerca de posición jerárquica del puesto dentro de organigrama y también se analizarán las funciones descritas en este manual para el puesto de Asistente de Almacén.

Se procedió a reunirse con el jefe inmediato y con el ocupante del puesto con el fin de determinar las competencias que ellos consideren relevantes para su desempeño óptimo. Para tal fin se desarrolló el cuestionario donde se anotarán los datos obtenidos. También se utilizará la observación no estructurada con el propósito de observar las actividades y registrar las conductas realizadas por el ocupante del puesto. Esta forma de análisis permite obtener la información que hace en el puesto, como se hace, cuando, con quien y con que se hace.

La información que obtengamos en este parte del proceso la vamos categorizar en cuatro categorías: competencias necesarias, el tipo de formación que se desea del postulante, así como la experiencia mínima requerida y su disposición para viajar.

## Etapa 2: Descripción del puesto

### 10. Datos básicos

**Denominación del Cargo:** Asistente de Almacén.

**Estudios requeridos:** Profesional en Ingeniería Industrial,  
Agroindustrial o Administración de empresas.

**Especialización:** Diplomado en Gestión Logística y Operaciones.

**Experiencia laboral:** Dos años (2) de experiencia en cargos  
similares.

**Fecha de descripción:** Diciembre 2017

**Dependencia Jerárquica:** Jefe de Almacén

**Departamento:** Almacén.

**Dependencia a su Cargo:** Operarios de Almacén.

---

### 11. Resumen del Puesto

*Gestionar y supervisar la recepción y el registro de ingresos y salidas de materiales, su codificación, los inventarios y plasmar la información generada del incremento o decremento de mercadería en los formatos e indicadores respectivos*

### 12. Condiciones de trabajo.

<b>Sueldo Base</b>	: S/, 2,100.00
<b>Negociable</b>	: No
<b>Tiempo</b>	: Completo.
<b>Horario de trabajo</b>	: De lunes a Viernes de 08:00 am – 5:45pm Sábado de 08:00 am – 12:00 pm
<b>Flexibilidad horas extras</b>	: Sí
<b>Viajes interior de la provincia.</b>	: Si

### ETAPA 3: Especificaciones del puesto

Para desempeñarse como Asistente de Compras se requiere que el candidato cuente con lo siguiente:

Nº	COMPETENCIA : DESCRIBIR	NIVEL DE REQUERIMIENTO
1	Orientación a resultados	Alta
2	Flexibilidad y Cambio	Alta
3	Innovación y Mejora	Alta
4	Trabajo en Equipo Sinérgico	Alta
5	Comunicación e Influencia	Alta
6	Liderazgo transformador	Alta
7	Planeamiento y Pensamiento estratégico	Alta
8	Desarrollo de Personas	Alta

### ETAPA 4: Niveles de Desempeño

Ver el cuadro anterior.

## PERFIL DEL PUESTO

### 22. CARGO: ASISTENTE DE ALMACÉN

### 23. OBJETIVO DE LA POSICIÓN:

Garantizar el contraste de lo entregado con lo recibido, llevar el control del stock e inventarios, facilitar su ubicación y entrega oportuna.

### 24. FUNCIONES PRINCIPALES:

29. Supervisar el ingreso de materiales y verificación de su estado de conservación, fecha de vencimiento acorde a la guía de remisión.
30. Llevar el control de los despachos de reserva de materiales, reportes, transferencias y traspaso de almacén de piso y contrastar con el registro del sistema informático SAP
31. Verificar la codificación y ubicación de los materiales, así como el orden y la distribución de los mismos de forma correcta.
32. Elaboración de indicadores del área.
33. Registro de las guías de remisión, considerando las transferencias y verificando el material a trasladar.

### 25. COMPETENCIAS

#### 25.1. ORGANIZACIONALES

- 25.1.1. Orientación a resultados
- 25.1.2. Flexibilidad y Cambio
- 25.1.3. Innovación y Mejora
- 25.1.4. Trabajo en Equipo Sinérgico
- 25.1.5. Comunicación e Influencia
- 25.1.6. Conocimientos organizativos

#### 25.2. COMPETENCIAS SUPERVISIONALES

- 25.2.1. Liderazgo transformador
- 25.2.2. Planeamiento y Pensamiento estratégico
- 25.2.3. Desarrollo de Personas
- 25.2.4. Pensamiento estratégico.

### 26. FORMACIÓN

- 26.1. Ingeniero Industrial, Ingeniero Agroindustrial o Administrador de Empresas.
- 26.2. Postgrado: Diplomado en Gestión Logística y Operaciones
- 26.3. Idioma: Dominio del inglés
- 26.4. Informática: Dominio de Office, Excel
- 26.5. ERP SAP

## **27. EXPERIENCIA LABORAL**

- 27.1. Área: Almacén - Logística
- 27.2. Sector: Agroindustria / Industrial en general.
- 27.3. Años: Entre 3 y 4 años.

## **28. OTRAS EXIGENCIAS**

- 28.1. **Edad** : Entre 24 a 30 años
- 28.2. **Género** : Indiferente
- 28.3. **Domicilio** : Indiferente
- 28.4. **Disponibilidad de viajar:** SI

**FECHA:** 09 de Diciembre del 2017