



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**

**LICENCIATURA EN LOGÍSTICA**

**Proyecto de Grado**

**Relevamiento y Optimización de Infraestructura y  
Gestión del Frigorífico de Chacinados Suc. Córdoba**

**Alumno:** Sergio Martín Vega

**Tutor:** Ing. Marcelo Renzulli

Córdoba Noviembre de 2017

## **Agradecimientos:**

**Quiero agradecer principalmente a mi familia y compañeros de trabajo, los cuales son el motor de todo esto, sin ellos no podría haber llevado adelante mis estudios académicos. En segundo lugar quiero agradecer a la empresa, por brindarme la información necesaria para poder realizar el trabajo. Demás está decir que agradezco a mi tutor de este proyecto de grado, Marcelo Renzulli y a todos los docentes del Instituto Universitario Aeronáutico por su gran apoyo y motivación para la culminación de mi estudio profesional y para la elaboración de esta tesis.**

## **Dedicatoria:**

**A mi familia por el apoyo incondicional y la ayuda a lo largo de todo este tiempo.**

**A la empresa en estudio por confiar en mi capacidad y permitirme trabajar en el proyecto realizando todos los aportes que fueron necesarios.**

**A mis compañeros de trabajo quienes me acompañaron e incentivaron a lo largo de todos estos años.**

## Glosario:

**Abastecimiento:** Comprar para cubrir las necesidades de consumo de los clientes.

**Calidad:** De un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo, es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con dicho producto o servicio y la capacidad del mismo para satisfacer sus necesidades.

**Centro de Distribución (CD):** Infraestructura logística en la cual se almacenan productos y se dan órdenes de salida para su distribución al comercio minorista o mayorista. Generalmente se constituye por uno o más almacenes, en los cuales ocasionalmente se cuenta con áreas para organizar la mercancía y compuertas, rampas u otras infraestructuras para cargar los vehículos.

**Codificación:** Representar cada existencia o ítem por medio de un código que contiene la información necesaria y suficiente (fecha elaboración, fecha vencimiento, tamaño, etc), por medio de números y/o letras.

**Cuellos de Botella:** Fase de la cadena de producción más lenta que otras, que ralentiza el proceso de producción global. En logística, procesos poco eficientes que tienen impacto directo sobre el resto de la cadena.

**Customer:** Cliente.

**DAFO:** Es una metodología de estudio de la situación de una empresa o un proyecto, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada.

**Diagrama de Flujo:** Representación gráfica del proceso logístico.

**Diferenciación:** Fortaleza de la empresa que la hace distinguirse y sacar ventaja sobre el resto de los competidores en el mercado.

**Entorno:** Conjunto de circunstancias y factores (sociales, económicos, culturales, etc) que impactan sobre el desempeño de la organización.

**Estrategia Logística:** Acciones y actividades planificadas y definidas para lograr un objetivo (logístico).

**FEFO:** First expire, first out, Primero en expirar (vencer), primero en salir. En logística, sale primero lo que tiene fecha más cercana de vencimiento.

**FIFO:** First in, first out, Primero en entrar, primero en salir, es un concepto utilizado en estructuras de datos, contabilidad de costes y teoría de colas.

Guarda analogía con las personas que esperan en una cola y van siendo atendidas en el orden en que llegaron, es decir, que "la primera persona que entra es la primera persona que sale". En logística, lo primero en llegar o lo primero que se almacena es lo primero en salir.

**Focal Company (FC):** Compañía objetivo. Empresa o institución sobre la que se está desarrollando el proyecto de grado.

**Higiene y Seguridad en el Trabajo (HST):** Tiene por objeto la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

**Layout:** Término inglés que puede traducirse al español como "disposición" o "plan". En logística se define como la organización, planificación, distribución de las estanterías, herramientas y equipamientos en un centro de distribución, de manera tal que la operatoria sea óptima, ergonómica y disminuya costos.

**Lead Time (LT):** Tiempo que transcurre desde que se detecta la necesidad de pedir un determinado producto hasta que llega físicamente al centro de distribución.

**Liderazgo:** Conjunto de habilidades gerenciales o directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser o actuar de las personas o en un grupo de trabajo determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo hacia el logro de sus metas y objetivos.

**Logística de Entrada:** Se refiere a todas las actividades de recepción y almacenamiento.

**Logística de Salida:** Se refiere a expedición y distribución de mercadería.

**Logística Interna:** Se refiere a picking y manipuleo de materiales.

**Mapa de Proceso:** Es la representación gráfica de los procesos que están presentes en una organización, mostrando la relación entre ellos y sus relaciones con el exterior.

**Organigrama:** Representación gráfica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización, incluyen las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen.

**Outsourcing:** Tercerizar servicios y actividades.

**Picking:** Proceso de recogida de material extrayendo unidades o conjuntos empaquetados de una unidad de empaquetado superior que contiene más unidades que las extraídas.

**Procedimientos:** Conjunto de acciones u operaciones que tienen que realizarse de la misma forma, para obtener siempre el mismo resultado bajo las mismas circunstancias.

**Punto de Reorden (S):** Nivel de inventario de un artículo que señala la necesidad de realizar una orden de reabastecimiento. El punto de reorden es la suma de la demanda de tiempo de entrega y las existencias de seguridad.

**Sistema de Información Logístico (SIL):** Capacidad de una compañía para organizar sus funciones de manera lógica de acuerdo con la administración y movimiento de materiales, información y dinero. Estos sistemas son parte del proceso de la cadena de suministro que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el objetivo de satisfacer al cliente en tiempo, forma y al menor costo posible.

**Stock de Seguridad (SS):** Nivel extra de stock que se mantiene en almacén para hacer frente a eventuales roturas de stock. El stock de seguridad se genera para reducir las incertidumbres que se producen en la oferta y la demanda.

**Supplier:** Proveedor.

**Supply Chain (SC):** Cadena de abastecimiento. Formada por todos aquellos procesos involucrados de manera directa o indirecta en la acción de satisfacer las necesidades del cliente. La cadena de suministro incluye a los proveedores (tercer nivel, segundo nivel y primer nivel), los almacenes de MP (directa e indirecta), la línea de producción (PP), almacenes de PT, canales de distribución, mayoristas, minoristas y el cliente final.

**SCM:** El "Supply Chain Management" (Administración de la Cadena de Suministros) se define como la unión, de proveedores y consumidores por medio de una cadena. Se busca principalmente que los procesos que añaden más valor a la cadena, estén integrados para evitar disconformidades en uno u otro.

**Tablero de Comando (BSC):** Herramienta del campo de la administración de empresas, aplicable a cualquier organización y nivel de la misma, cuyo objetivo y utilidad básica es diagnosticar adecuadamente una situación. Se le define como el conjunto de indicadores cuyo seguimiento y evaluación periódica permitirá contar con un mayor conocimiento de la situación de su empresa o sector apoyándose en nuevas tecnologías informáticas.

**MRP (material requirement planning):** Esta técnica es una solución relativamente nueva a un problema clásico en la producción: controlar y coordinar los materiales para que se encuentren disponibles cuando sea necesario, y al mismo tiempo sin tener la necesidad de tener un inventario excesivo.

**ERP:** es una sigla que significa "Enterprise Resource Planning", o bien, "Planeamiento de Recursos Empresariales". Esta práctica tiene que ver con el gerenciamiento de los distintos recursos, negocios, aspectos y cuestiones productivas y distributivas de bienes y servicios en una empresa.

## Resumen:

El proyecto de grado que se desarrolla a continuación consiste en una intervención de tipo empírica y de perspectiva cualitativa; utilizando técnicas de recolección, medición y manipulación de datos reales, que permitan identificar problemas para luego dar las posibles propuestas de mejora.

Se llevo a cabo en la sucursal Córdoba de un Frigorífico de Chacinados, realizando un relevamiento de todas sus actividades. Se comenzó con las tareas referidas al ingreso de mercadería desde su planta productora (único proveedor), y el respectivo flujo y tratamiento de dicha mercadería, se continuó con el circuito y proceso interno que termina en el despacho de camiones tercerizados que realizan la distribución de los productos en las distintas zonas que el CD abarca.

Por otro lado, este centro de distribución ha tenido que aumentar su capacidad de almacenamiento y con ello el nivel de trabajo realizado, por el incremento de la demanda y con motivo de un plan estratégico que está llevando a cabo la empresa, ya que decidió crecer en el mercado como empresa de alimentos y no solo de embutidos y chacinados.

En este crecimiento, la empresa no tuvo en cuenta que para satisfacer toda la demanda, se debía organizar internamente en lo que respecta a logística de entrada, interna, de salida y reversa, con el objetivo de que estas funcionen de manera integral; optimizando recursos, procesos, flujos de materiales e información para que sean continuos; evitando así cuellos de botella y pérdidas de tiempo.

Se busco adaptar el Centro de Distribución para que este logre una adecuada integración y de esta manera satisfacer al cliente interno y externo en tiempo, forma y en un marco de productividad y calidad.

Luego del planteo de las propuestas de mejora del CD; se procedió a realizar el análisis de factibilidad del proyecto. Sus resultados indicarán si la propuesta es rentable de realizar; es decir, si se confirma la hipótesis planteada. En caso de ser factible; la gestión logística permitirá flujos continuos de materiales e información, esto agilizará tiempos de procesos logrando una efectiva satisfacción del cliente interno y/o externo.



## INDICE

1. TITULOS:.....	12
1.1 INTRODUCCION: .....	122
1.2 JUSTIFICACION .....	122
1.3 OBJETIVOS .....	133
1.3.1 GENERAL .....	133
1.3.2 ESPECÍFICOS .....	133
1.4 ALCANCE DEL TRABAJO .....	144
1.5 METODOLOGÍA A UTILIZAR.....	199
CAPITULO I .....	20
1.DESCRIPCION DE LA EMPRESA .....	20
1.1 RESEÑA HISTÓRICA .....	220
1.2 MISIÓN.....	221
1.3 UBICACIÓN.....	22
1.4 ORGANIZACIÓN.....	22
1.5 DESCRIPCION DE PRODUCTOS .....	22
1.6 ORGANIGRAMA GENERAL .....	277
1.7 ORGANIGRAMA DEL CD .....	288
1.8ORGANIGRAMA SECTOR LOGISTICA .....	299
CAPITULO II.....	31
MARCO TEORICO.....	31
1.DEFINICIONES.....	31
1.1 LOGÍSTICA .....	31
1.1.1 LOGÍSTICA DE ENTRADA .....	31
1.1.2 LOGÍSTICA INTERNA:.....	332
1.1.3 LOGÍSTICA EXTERNA O DE SALIDA:.....	332
1.1.4 LOGÍSTICA REVERSA: .....	33
1.2 CENTRO DE DISTRIBUCIÓN: .....	33
1.3 SUPPLY CHAIN (SC): .....	33
1.4 SUPPLY CHAIN MANAGMENT.....	34
1.5 LAYOUT – CAPACIDAD INSTALADA .....	355
1.6 ESTRATEGIA LOGISTICA.....	36
1.7 PLANIFICACIÓN LOGÍSTICA .....	366
1.8 SISTEMAS DE INFORMACION LOGISTICA .....	459
1.9 INDICADORES.....	41
1.10 CUADRO DE MANDO.....	42
1.11 FACTIBILIDAD DEL PROYECTO.....	45
CAPITULO III.....	46
RELEVAMIENTO, DIAGNOSTICO Y CONCLUSIOMES .....	46
1. ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL DEL C D.....	46
1.1 INSTALACIONES GENERALES.....	46

1.2 LAY OUT ACTUAL.....	51
1.3 MERCADO ATENDIDO POR EL CD.....	52
1.4 PLANIFICACIÓN TÁCTICA.....	53
1.5 VALORACIÓN DE OBJETIVOS DEL CD CON SUS CLIENTES.....	53
1.6 SISTEMAS DE INFORMACION.....	54
1.7 GESTION DE VENTAS.....	56
1.8 GESTION DE ABASTECIMIENTO.....	61
2. LOGISTICA DE ENTRADA.....	63
2.1 INGRESO Y RECEPCIÓN DE MERCADERÍA.....	63
2.2 RESUMEN DEL PROCEDIMIENTO EN SAP.....	65
3. LOGISTICA INTERNA.....	67
3.1 Almacenamiento.....	67
3.2 Aprovisionamiento.....	69
3.3 Control de Inventario.....	70
4. LOGISTICA DE SALIDA.....	72
4.1 Picking.....	72
4.2 Despacho.....	78
5. LOGISTICA DE REVERSA.....	82
6. RECURSOS LOGISTICOS.....	85
7. INDICADORES LOGISTICOS.....	90
8. DIAGNOSTICO DEL CENTRO DE DISTRIBUCION.....	96
8.1 Análisis FODA.....	96
FORTALEZAS.....	96
DEBILIDADES.....	96
AMENAZAS.....	97
OPORTUNIDADES.....	97
9. CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO .....	97
10. PROBLEMÁTICA DETECTADA .....	98
CAPÍTULO IV.....	102
PROPUESTAS DE MEJORA.....	102
1. PROPUESTA A NIVEL ESTRATEGICO.....	103
1.1. Renovación de estructuras almacenamiento.....	103
1.2. Construcción de planchada fija.....	109
1.3. Incorporación de nuevo equipo .....	111
1.4. Renovación de equipos actuales.....	113
1.5. Ampliación capacidad de frío.....	114
1.6. Conectividad entre distintas áreas.....	119
2. PROPUESTA A NIVEL TACTICO.....	124
2.1 Nueva boca sector expedición.....	124
2.2 Nueva tronera de carga.....	126
2.3 Indicadores de gestión.....	128
3. PROPUESTA A NIVEL OPERATIVO.....	131

3.1 Sistema de asignación turnos de carga.....	131
3.2 Eliminación actividades sin valor agregado.....	134
4. ANALISIS ECONOMICO FINANCIERO.....	138
4.1 Descripción costo de inversiones.....	138
4.2 Análisis factibilidad económica.....	139
5. CONCLUSIONES FINALES.....	143
BIBLIOGRAFIA.....	145

## 1. TITULOS:

### “Relevamiento y Optimización de Infraestructura y Gestión del Frigorífico de Chacinados Suc. Córdoba”

#### 1.1 INTRODUCCION:

El tema elegido para el trabajo es el análisis del Sistema Logístico del Centro de Distribución de un Frigorífico de chacinados, ubicado en la ciudad de Córdoba y que tiene relación directa con su planta productora ubicada en la Provincia de Santa Fe.

El trabajo final de grado tiene por objeto integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera Licenciatura en Logística cursada.

A nivel general este proyecto apunta a la gestión logística de la sucursal. Y a nivel específico, a la infraestructura e instalaciones de la misma.

Este proyecto tiene como propósito intentar aumentar la eficacia y eficiencia de todos los procesos logísticos realizados en este CD, realizando en principio un minucioso y detallado análisis de la organización que nos permita conocer todos los aspectos útiles para realizar un diagnóstico. Finalizando con una propuesta que optimice el funcionamiento de esta empresa.

#### 1.2 JUSTIFICACION

La decisión de realizar este proyecto es que desde mi punto de vista existen problemas logísticos internos en el CD, esto me motiva a realizar un análisis y presentar una mejora para dichos problemas.

Si bien, este centro maneja un importante volumen de mercadería, y la operación para la empresa es óptima, creo que existen varios puntos a mejorar y muchos otros a implementar.

También tengo la suerte de ser parte de esta empresa, esto me permite acceder a toda la información necesaria para realizar este trabajo.

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 GENERAL

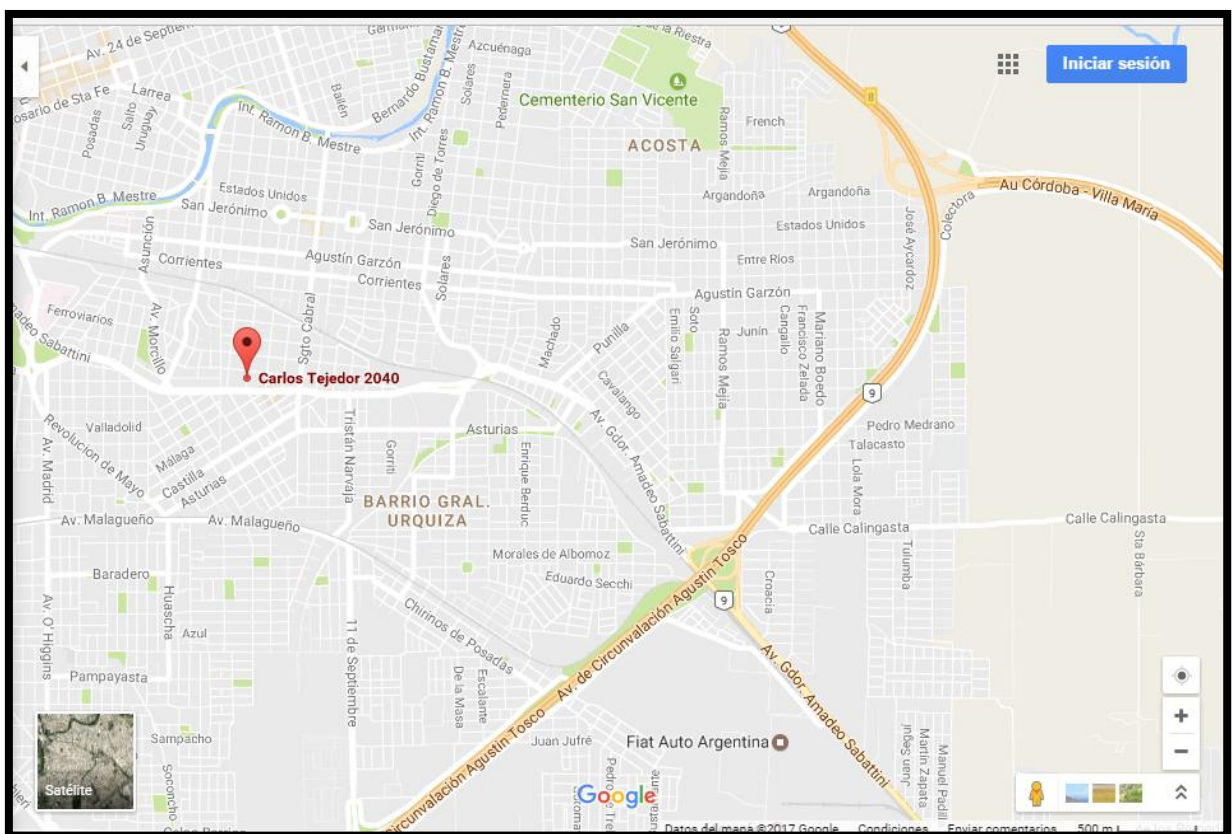
Plasmar lo aprendido y estudiado durante la carrera, observando, analizando, diagnosticando y proponiendo mejoras a una operación logística en tiempo real, para optimizar y garantizar el abastecimiento, almacenamiento, conservación y distribución en el tiempo y forma requerido para una mejor utilización de las instalaciones, disminución de costos y una coordinación exitosa en el sistema logístico.

#### 1.3.2 ESPECÍFICOS

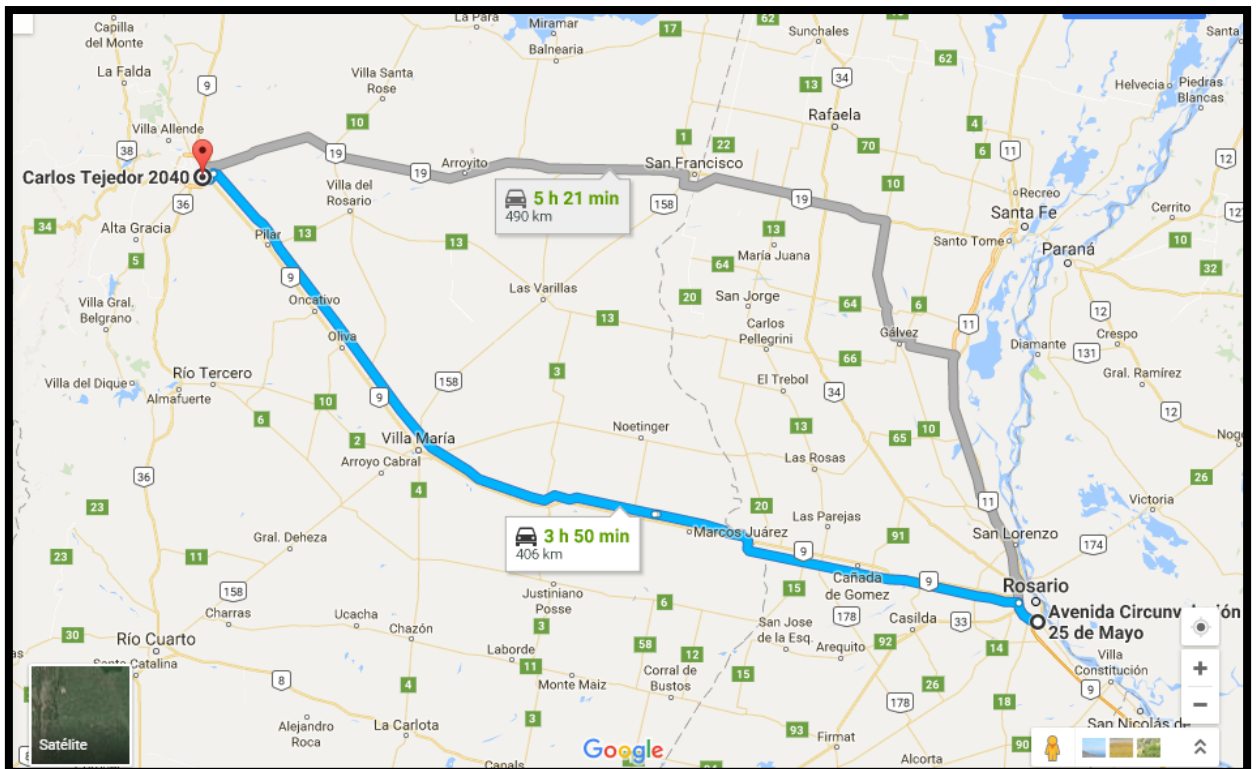
- Diagnosticar los objetivos del CD y su relación con los objetivos de la empresa.
- Analizar la infraestructura del CD
- Establecer una coordinación exitosa entre las distintas áreas intervinientes.
- Controlar y detectar fallas en los procesos realizados en todo el ámbito de la Logística para realizar los cambios correspondientes y eliminarlos.
- Modificación de Lay Out.
- Implementar Tablero de Comando.
- Definir propuestas de mejoras realistas definir cronológicamente su posible implementación.
- Evaluar la viabilidad de las propuestas de mejoras.

## 1.4 ALCANCE DEL TRABAJO

El desarrollo de este proyecto de grado demandará el análisis y propuestas de mejora de toda la gestión logística, desde el ingreso de la mercadería hasta el despacho de la misma, es decir, Logística de Entrada, Interna, Salida y Reversa, tomando como foco principal el centro de distribución de un frigorífico de chacinados, el mismo está ubicado en la ciudad de Córdoba capital en la calle Carlos Tejedor 2040 de barrio Sarmiento, en la zona sur de dicha ciudad.

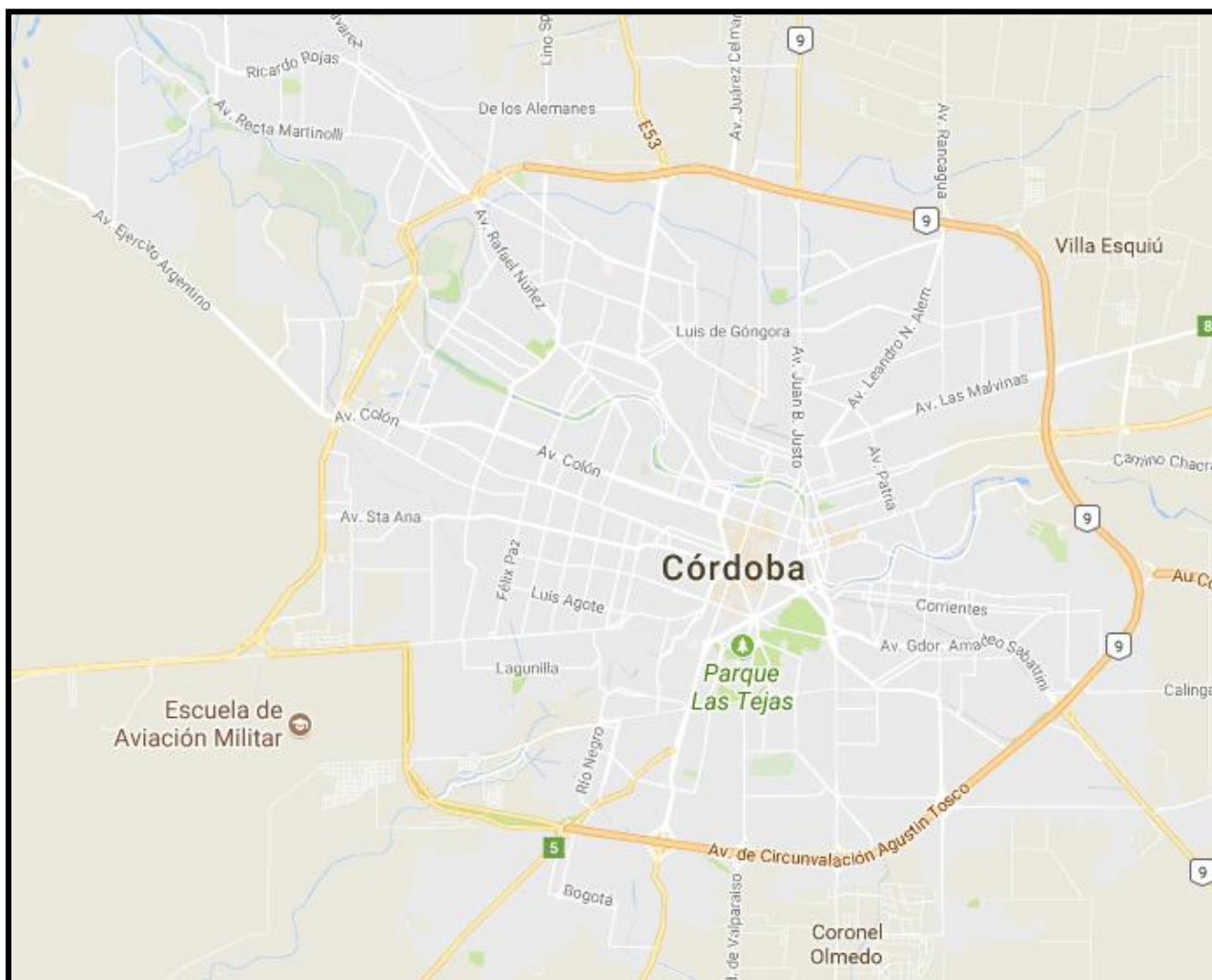


También se analizará la relación directa que tiene con la planta industrial ubicada en la ciudad de Villa Gobernador Gálvez, en la provincia de Santa Fe, ya que es el principal y único proveedor de chacinados.



Este centro de distribución está encargado de abastecer las siguientes zonas geográficas:

Córdoba: Capital

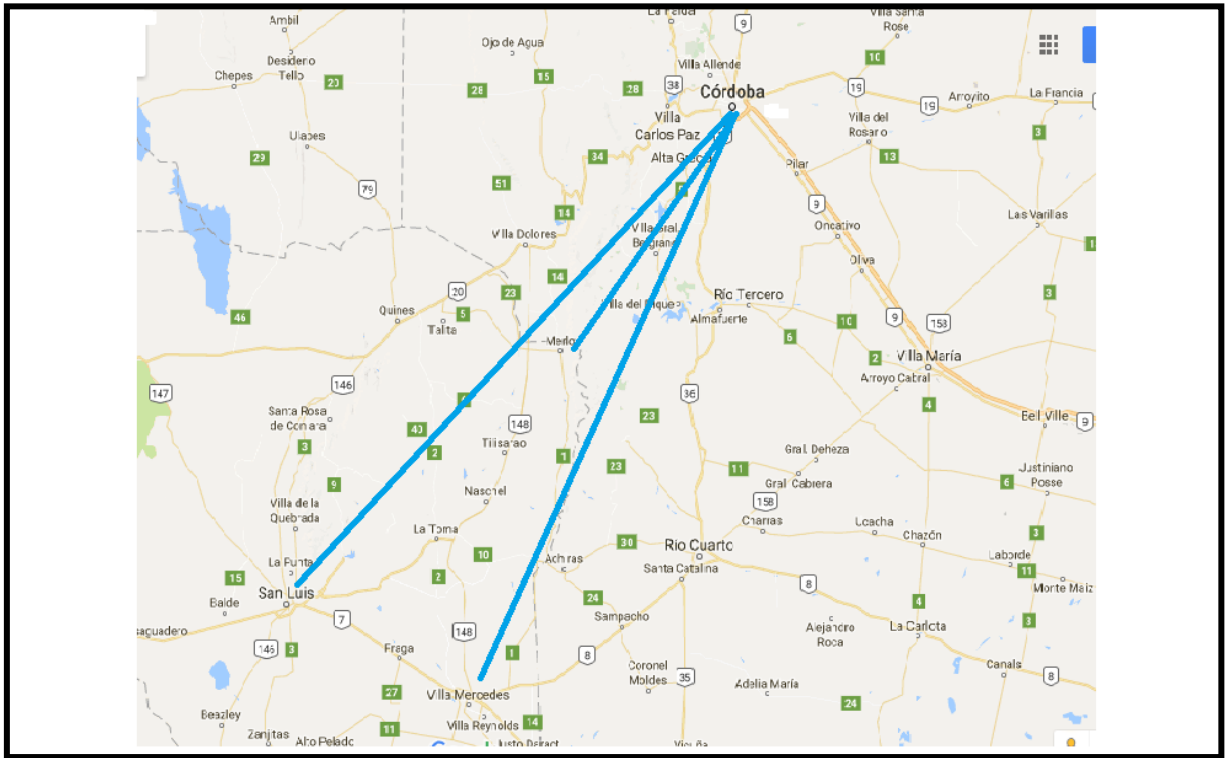




Provincia de Córdoba en su totalidad



San Luis: capital, Villa Mercedes y Merlo



El objetivo es lograr que el mencionado CD administre la Logística de manera Integral para la satisfacción del cliente interno y externo, a través de la optimización de los procesos y flujos de operaciones.

Considero que así se lograra eficiencia en costos, reducción de tiempos de traslado de mercancías, se incrementará la calidad de procesos, maximizando la productividad, generando mayor coordinación de la cadena de abastecimientos, y por tanto, agregando valor a la misma.

## 1.5 METODOLOGÍA A UTILIZAR

El presente proyecto de grado tiene un enfoque e intervención de tipo probado y de perspectiva cualitativa. Está basado en un estudio de campo, en su situación natural. Se caracteriza por su apreciación con la realidad, recurriendo a técnicas de recolección, medición y manipulación de datos y hechos, como la observación, entrevistas, entre otros.

A través de estos instrumentos, se realizará un estudio descriptivo para conocer la realidad de la organización en general. Consistirá en una cuidadosa mirada sobre la realidad de la organización como sistema a fin de percibir los síntomas que allí se manifiestan. El fin es identificar problemas o dificultades de la realidad objeto de estudio, y así poder ofrecer a posteriori las posibles propuestas de mejora.

# *CAPITULO I*

## **1.DESCRIPCION DE LA EMPRESA**

### **1.1 RESEÑA HISTÓRICA**

En 1923, su fundador comenzó a elaborar una línea de fiambres, embutidos y chacinados, distinguida por una esmerada selección de materias primas, bajo recetas originarias de su pueblo natal, Lucca (Italia), y por los más rigurosos cuidados en su artesanal preparación.

En 1938, tras la muerte de su pionero, su esposa e hijos continuaron con la labor de mantener y afianzar el negocio familiar.

En 1962, debido al sostenido crecimiento que llevaba la empresa, comienza la construcción de la planta fabril en la ciudad de Villa Gobernador Gálvez.

Con el paso del tiempo, sus productos conquistarían las preferencias de miles de hogares argentinos y llegaría el desafío de transformar aquel artesanal alimento en un producto elaborado a gran escala.

Esto llevo a que la empresa decidiera instalar centros de distribución en los principales puntos del país, a fin de alcanzar una óptima comercialización de sus productos y un eficiente servicio al cliente.

En 1994 inicio las actividades en el centro de distribución Córdoba, donde en un principio se atendió las necesidades de clientes de Córdoba capital y luego fue ampliando zonas al interior de la provincia.

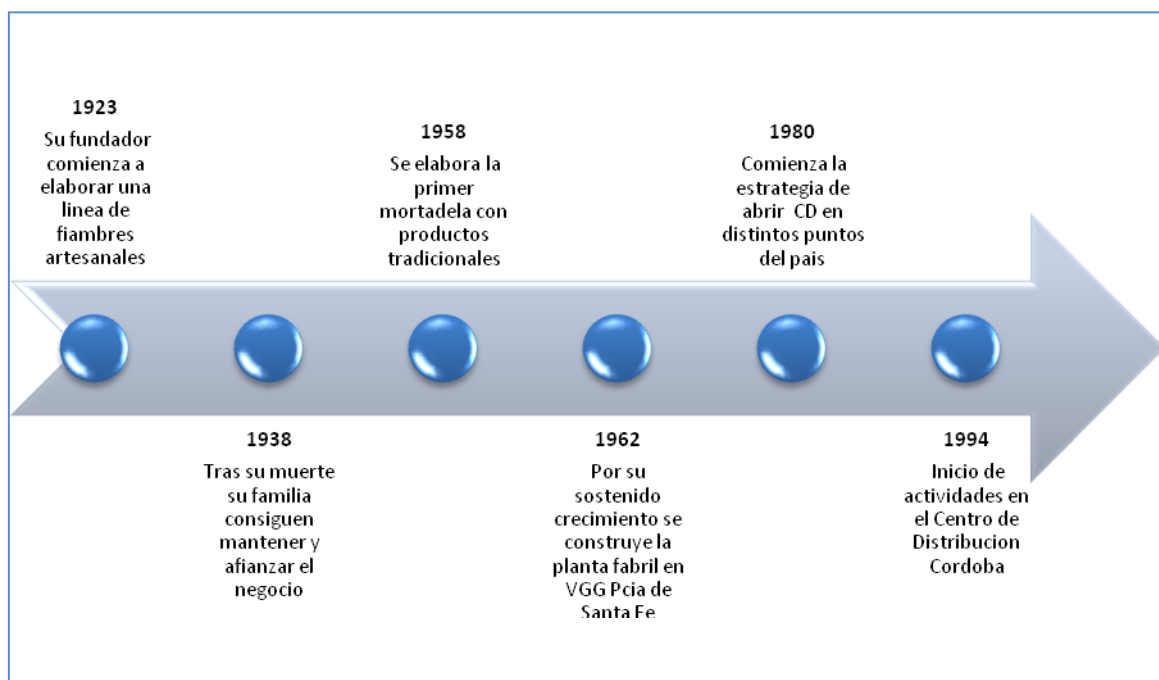
Cabe destacar que este CD se instalo en lo que antiguamente era un supermercado, adaptando la estructura existente a las necesidades y exigencias de un deposito frigorífico, si bien es un lugar bastante adecuado, por el hecho de poseer infraestructura apta y que permitía sectorizar las distintas áreas, como por ejemplo, oficinas, venta al público, además superficie apropiada, en su momento, para instalar las cámara frigoríficas. Es importante mencionar que este centro

tiene una extensión de terreno enclavado de maneta tal que posee acceso por tres calles que rodean la manzana donde se encuentra ubicada.

Hoy y hace ya varios años este centro de distribución ha logrado una gran sinergia operativa estratégica que le permite entregar sus productos a toda la provincia de Córdoba, y además realizar despachos semanales a la provincia de San Luis.

Actualmente, esta organización conserva valores fundamentales como calidad y ética empresarial que han sido consolidados en más de 94 años de historia y, a lo largo del tiempo, ha desarrollado los conceptos de innovación, dinamismo y de avanzada tecnología para responder a las exigentes demandas de sus clientes en Argentina y el mundo.

Línea de tiempo con reseña histórica del Frigorífico:



## 1.2 MISIÓN

Declarada y comunicada por el presidente del directorio del Frigorífico la misión de la organización es: Alimentar a nuestros consumidores con productos ricos, saludables y de calidad.

### 1.3 UBICACIÓN

El centro de distribución está ubicado en Córdoba capital, en una zona residencial a 50 metros de la ruta 9 sur, (Av. Amadeo Sabattini al 2200) y cerca del ingreso a la ciudad de Córdoba por la actual autopista Córdoba- Rosario.

### 1.4 ORGANIZACIÓN

Se caracteriza por ser una empresa familiar de capital 100% argentino, de gran tamaño y que en su planta productora invierte permanentemente en maquinarias e infraestructura, lo que ha contribuido a alcanzar un destacado y sostenido crecimiento.

El centro de distribución afectado al proyecto está ubicado en Córdoba capital, en una zona residencial a 50 metros de la ruta 9 sur, y cerca del ingreso a esta ciudad por la actual autopista Córdoba- Rosario, donde se encuentra el depósito y la oficina comercial.

El centro de distribución tiene como principal actividad el almacenamiento, conservación y distribución de los productos perecederos (chacinados, embutidos y congelados) producidos en su planta industrial ubicada en la provincia de Santa Fe, la cual abastece con camiones tipo semi remolque a diario.

El diseño organizacional que tiene el CD está basado en la especialización del trabajo por sectores. Existiendo una departamentalización Funcional ya que los empleados se agrupan con relación a las actividades que realizan.

### 1.5 DESCRIPCION DE PRODUCTOS

En relación al mercado ocupado se incluyen las siguientes líneas de productos con sus diferentes presentaciones, teniendo en cuenta que esta organización busca convertirse en un futuro no muy lejano en una empresa de alimentos.

**Cocidos**



Jamones; Paletas; Salchichones; Lomos; entre otros

**Frescos**



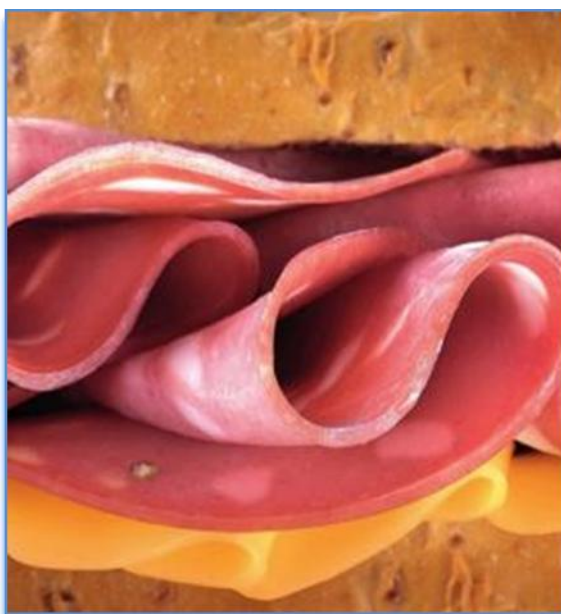
Chorizos, morcillas y salchichas

**Congelados**



Hamburguesas, Nuggets y Medallones

**Mortadelas**



Tradicional; Con Pistacho; Familiares; Feteados; etc



### Salames y Salamines



Picado Fino y Tipo Crespón

### Salchichas Tipo Viena



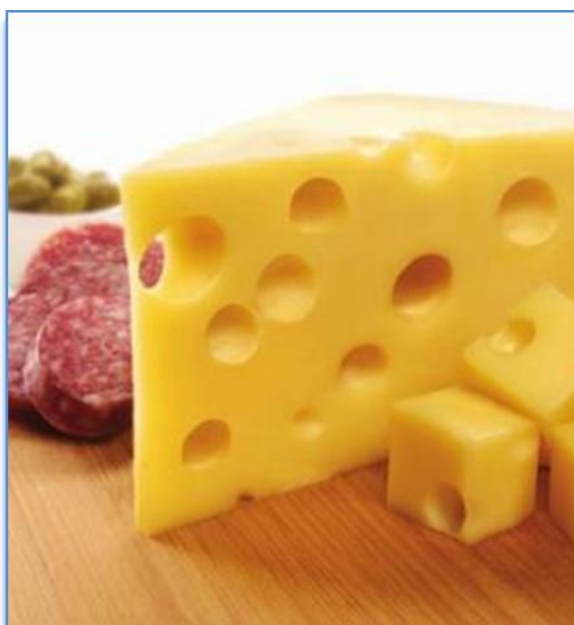
Tradicional Sin Piel y Tipo Alemana Con Piel

## Untables



Leverwurst y Enlatados

## Quesos



Blandos y Duros

### Curados



Jamón Crudo, Bondiola y Pancetas

## 1.6 ORGANIGRAMA GENERAL

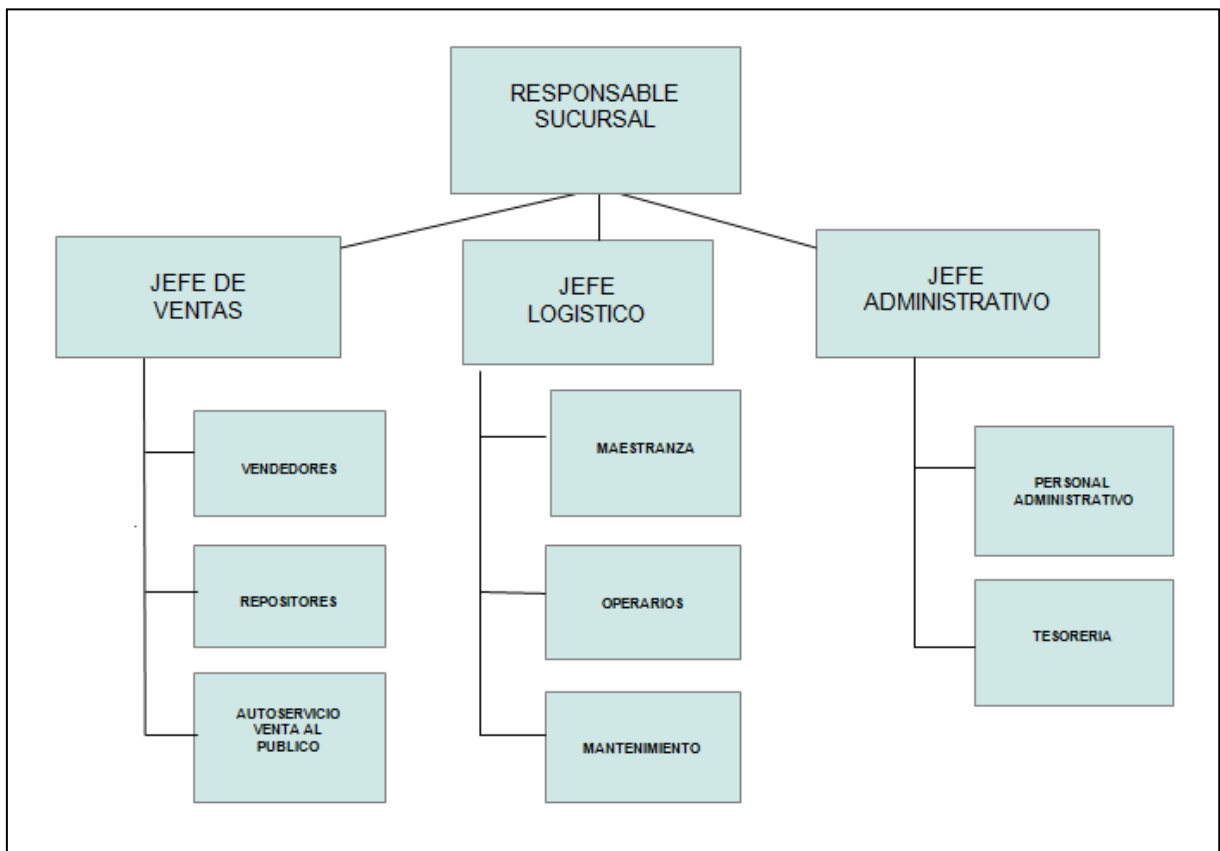
Durante el relevamiento me comunican que la organización cuenta con un organigrama de estructura vertical, el mismo está comunicado en la empresa, quedando de esta manera la organización dirigida por un Directorio, integrado en su totalidad por dueños y su descendencia, seguido por un Gerente de planta, que tiene a su cargo los diferentes departamentos divididos en once áreas: Criaderos de cerdos, Compras, Ventas, Logística, Recursos Humanos, Administración Financiera, Sistemas Informáticos, Auditoría, Sistemas de Control de Calidad, Seguridad Patrimonial y Seguridad e Higiene.

## 1.7 ORGANIGRAMA DEL CD

El centro de distribución está dirigido bajo el mando de un Gerente, el cual recibe toda la información del desempeño del CD mediante un tablero de comando.

El gerente tiene bajo el mando a las diferentes aéreas, con sus respectivos encargados, divididos por tareas los cuales son: Administración, Tesorería, Comercial y Logística.

A continuación en la siguiente imagen se muestra el Organigrama del CD:

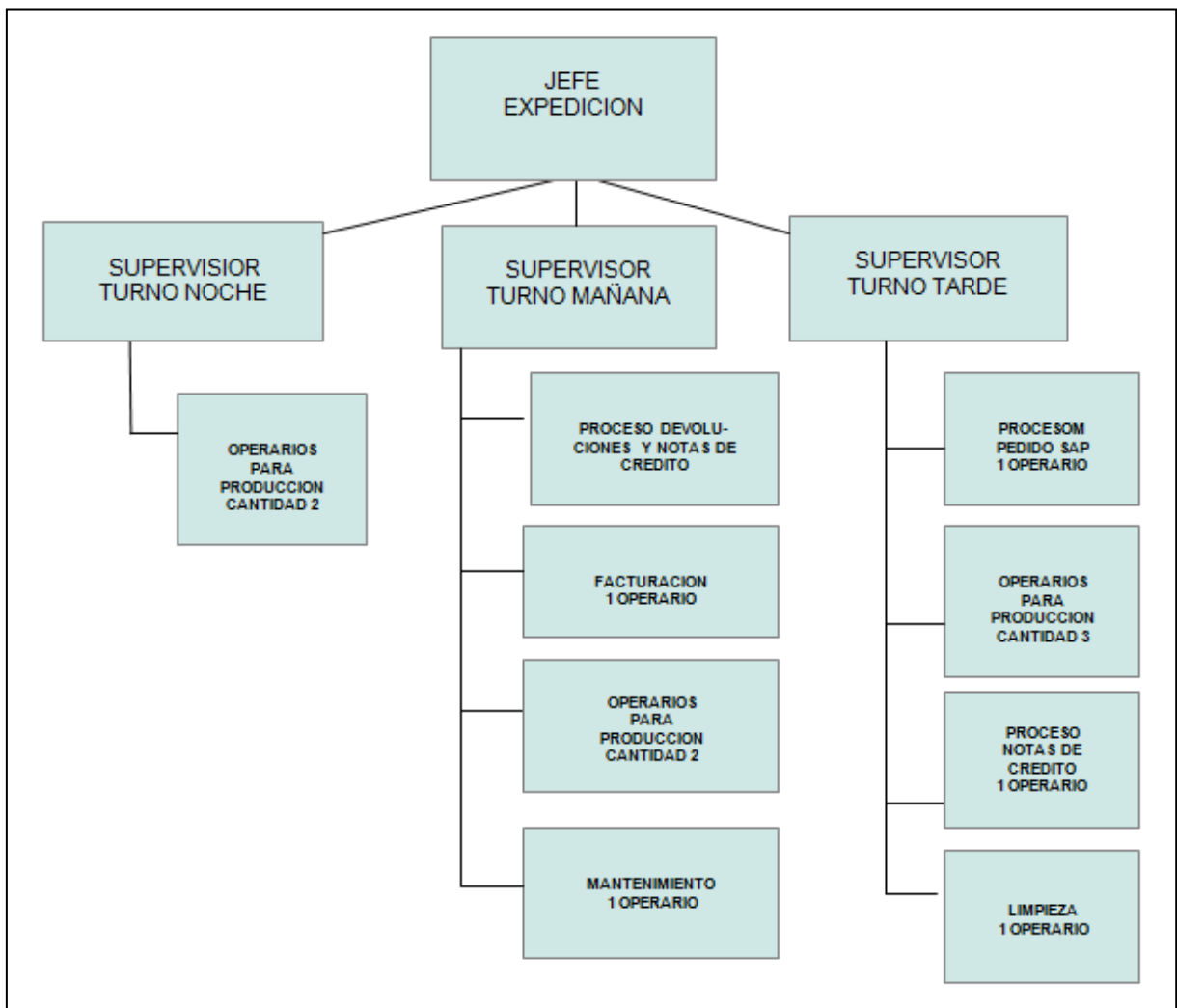


## 1.8 ORGANIGRAMA SECTOR LOGISTICA

El sector logístico del centro de distribución está dirigido bajo el mando de un jefe, el cual recibe toda la información de desempeño del sector mediante un tablero de indicadores.

El jefe tiene bajo el mando a las diferentes actividades, con sus respectivos encargados, divididos por tareas que se realizan en tres turnos.

A continuación en la siguiente imagen se muestra el Organigrama del CD:



#### 1.8.1 Recursos Humanos:

El personal del depósito está compuesto por:

- Jefe de Logística.
- Supervisores (3) uno para cada turno.
- Operarios (16 en total) distribuidos en tres turnos, que son parte de todo el flujo de operaciones descrito anteriormente.
- Chofer y ayudante en cada unidad que realiza la distribución (24 operarios).

# *CAPITULO II*

## MARCO TEORICO

En este capítulo se desarrolla la teoría que va a fundamentar el proyecto con base al planeamiento del problema que se ha realizado.

Busca plasmar los conceptos vistos a lo largo del cursado de la carrera, rescatando los mas importantes y que sirven de fundamento para desarrollar la propuesta de mejora.

Se hizo revisión de todo el capítulo organizando conceptos y mejorando redacción y se agregaron figuras para enriquecer el trabajo.

### 1. DEFINICIONES

#### 1.1 LOGÍSTICA

Proporcionada por el Council of Supply Chain Management Professional CSCMP, organización norteamericana que reúne a investigadores, profesionales y entusiastas de la logística: **“La Logística es la parte del proceso de la Cadena de Abastecimientos que planifica, implementa y controla el flujo –hacia atrás y adelante- y el almacenamiento eficaz y eficiente de los bienes, servicios e información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los consumidores”**

##### 1.1.1 LOGÍSTICA DE ENTRADA

La logística de entrada relaciona la acción y efecto de abastecer con una metodología para hacerlo. Esta metodología propone relacionar la demanda (consumo de producto, o necesidades a satisfacer por la logística de salida), con las necesidades y posibilidades del sistema pro-

ductivo (logística interna) y las posibilidades en tiempo real, de la logística de entrada propiamente dicha.

---

Guía de Logística II Gambino.

### 1.1.2 LOGÍSTICA INTERNA:

Es la responsable de coordinar todas las acciones pertinentes y necesarias para lograr satisfacer la etapa siguiente, logística de salida, mediante un flujo de bienes y servicios acorde a los requerimientos de la misma. También debe procesar y brindar la información útil indispensable para que la etapa anterior, la logística de entrada, pueda cumplir con su gestión, abasteciendo de los insumos materiales en tiempo, forma y costo, y además debe suministrar información a manufactura para que pueda realizar el producto en cantidad, calidad, tiempo y costo.

---

Guía de Estudio Logística III Gambino.

### 1.1.3 LOGÍSTICA EXTERNA O DE SALIDA:

Son todas aquellas actividades por medio de las cuales, se expiden los productos terminados hacia los clientes.

Canales de distribución; relación que se establece entre la empresa y sus clientes.

Logística para:

- ✓ El almacenamiento de productos; estanterías y otros
- ✓ Manutención de productos; maquinas y equipos
- ✓ Embalajes; módulos, medios, elementos
- ✓ Comercial; red de CD, mayorista, minorista, grandes clientes, etc.
- ✓ Transporte; nacional, internacional (monomodal, multimodal)
- ✓ Servicio de clientes; pre-venta, posventa, garantías, services

---

Guía de Estudio Logística III Gambino.



#### 1.1.4 LOGÍSTICA REVERSA:

¿Qué es la logística reversa?

“Es aquella parte del proceso de la Cadena de Abastecimiento que planifica, implementa y controla el flujo y almacenamiento eficaz y eficiente de materias primas, insumos, material en proceso, productos terminados y la información relacionada desde el punto de consumo al punto de origen con el objetivo de recuperar el valor de los mismos o su adecuada disposición final”

En otras palabras, podemos decir que es el proceso de retornar bienes desde sus lugares típicos de consumo o utilización, con el propósito de recuperar el valor de los mismos o hacer una adecuada disposición final.

---

<sup>5</sup>Marcelo Renzulli (2010)

#### 1.2 CENTRO DE DISTRIBUCIÓN (CD)

Esta voz, mas especializada y muy moderna, se utiliza para denominar a aquellos almacenes destinados a concentrar productos, que son recibidos en gran volumen provenientes de diferentes fuentes de abastecimiento, con el objeto de preservarlos y gestionarlos. Luego se los preparara en cantidades menores y agrupando distintos productos, para enviarlos a los puntos de venta.

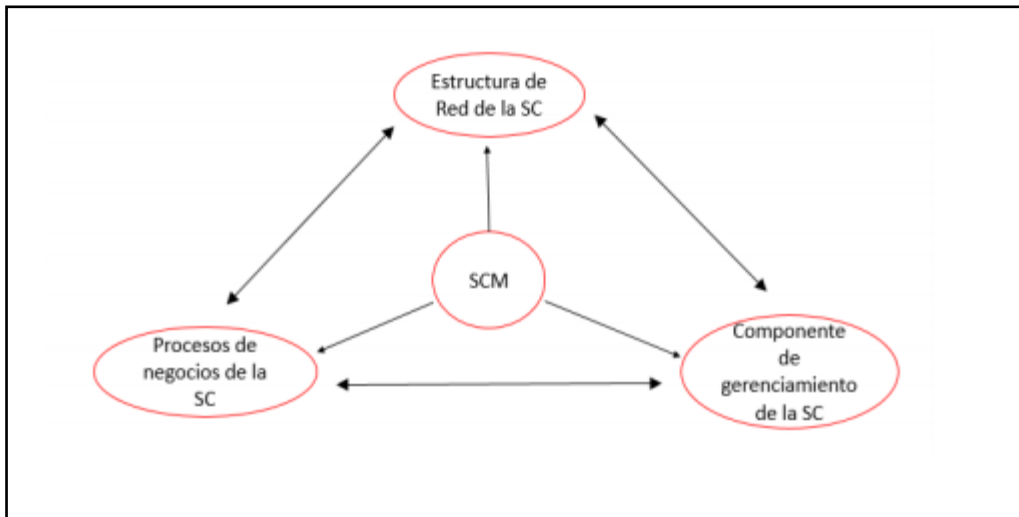
---

Guía de Logística II Gambino.

#### 1.3 SUPPLY CHAIN (SC):

Traducida al castellano, significa, “Cadena de Abastecimiento”, y la misma excede los límites de una única organización, abarcando proveedores de distintas índoles, productores y clientes finales. Vale aclarar que dependiendo de la organización en que haga foco (Focal Company),

la misma, puede cambiar su papel en la cadena, lo mismo que las demás organizaciones que la influyen.



#### 1.4 SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM):

La Supply Chain Management (SCM) o Administración de la Cadena de Abastecimiento, según el Council of Supply Chain Management Professional (CSCMP), es la integración de los procesos clave de negocios desde el usuario final hasta el proveedor original, a fin de proveer flujos de productos, servicios e información que añadan valor a los consumidores y otras partes involucradas.

La Integración forma una red sincronizada con todos los miembros de la cadena para que la información fluya. Los procesos clave de negocios son todas las actividades que producen un resultado específico con valor agregado. Desde el usuario final al proveedor original significa que la red debe integrarse a través de los distintos niveles de proveedores y clientes pero enfocados desde los clientes.

Los flujos de productos, servicios e información representan los distintos caminos de circulación generados por la operación de la cadena.

Agregar valor, es lograr un impacto significativo en la satisfacción de los consumidores. Otras partes involucradas significa ampliar su resultado a no sólo al consumidor final sino a otros intervinientes (accionistas, proveedores, etc).



### 1.5 LAYOUT – CAPACIDAD INSTALADA

El diseño de la distribución de planta, también conocido en términos anglosajones como Layout, se debe realizar en función de la capacidad de producción de bienes y servicios.

Si se elige una capacidad demasiado grande, podrá ser subutilizada, permanecer inactiva, cargará costos de estructura, pero a su vez nos permitirá mayor flexibilidad y velocidad de respuesta, seguridad y mantenimiento adecuado.

Si la capacidad disponible es escasa, existe la posibilidad de perder pedidos, clientes, la misma será pasible de la exigencia de una muy alta utilización, con poco tiempo para el mantenimiento, y con la seguridad y confiabilidad de los equipos disminuidos. Aunque con menos costo de estructura.

Se debe definir la capacidad instalada como producción por unidad de tiempo. Depende de la mezcla de productos que se elabore en un determinado lapso de tiempo, pero puede variar período tras período.

## 1.6 ESTRATEGIA LOGÍSTICA.

La estrategia es muy importante para la logística, la planificación estratégica de la logística debe ir a favor de la estrategia de la empresa.

La estrategia logística se implanta a través de la estructura de la organización. Esta implementación se realiza a través de un plan estratégico logístico que incluye todas las actividades específicas que la función logística debe llevar a cabo para lograr la estrategia.

El plan estratégico logístico no se desarrolla de manera aislada sino que depende de inputs de áreas como marketing, finanzas, contabilidad.

Un plan estratégico logístico es un proceso de planeamiento unificado, abarcativo e integrado, que, subordinado a la estrategia de la empresa, logra ventaja competitiva mediante el incremento de valor y servicio al cliente, anticipación de demandas futuras y administración integral de la cadena de suministros. La estrategia de diferenciación de servicio al cliente proporciona ventaja competitiva.

---

De [http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis\\_DAFO](http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_DAFO)

## 1.7 PLANIFICACIÓN LOGÍSTICA

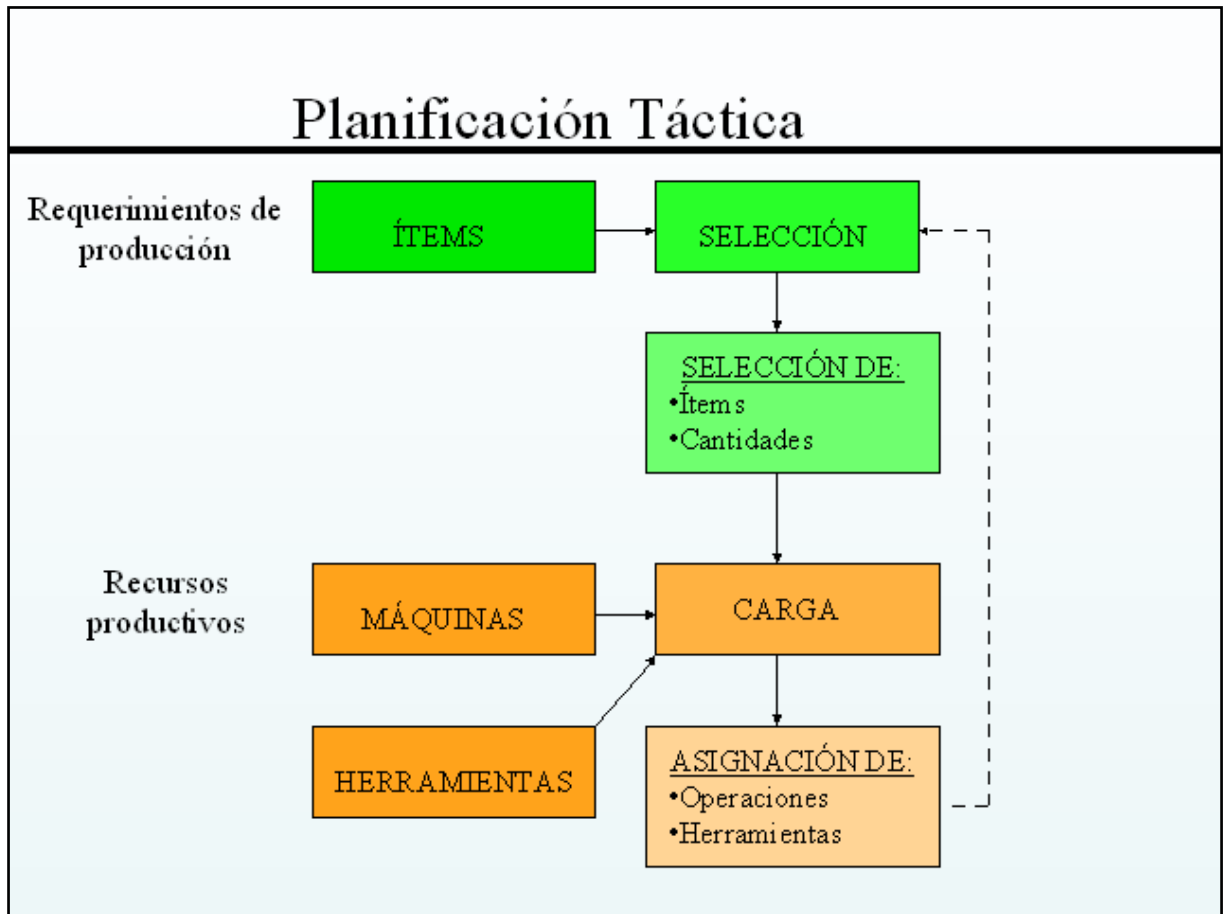
La misma consiste en prever de antemano los recursos que serán necesarios para cumplir con los compromisos futuros, de manera tal, que los mismos lleguen en la cantidad y calidad necesaria al momento de su demanda. Dicha función queda a cargo de la logística, que ayudado por programas especializados (MRP, ERP, SCMP), puede planificar los recursos o materiales para cumplir con la planificación. También depende de la logística estar atentos a cualquier cambio que pueda afectar el cumplimiento de lo planificado, y tratar de modificar o readaptar la planificación para cumplir con los objetivos establecidos.

Dicha planificación variara según su horizonte temporal:

**Planificación operativa:** La misma es la que se utiliza semanalmente y de gran variabilidad, cubre periodos reducidos, su parámetro principal es la eficacia, generalmente trata con actividades normales programables.



**Planificación táctica:** incluye determinada unidad organizacional, la misma se extiende a mediano plazo, y sirve para coordinar y organizar el calendario de actividades a realizar.



**Planificación estratégica:** esta planificación es la de mayor horizonte, la misma es realizada por los sectores ejecutivos o directorio, ya que va de la mano de la estrategia empresarial general que determinara la dirección que tendrá la organización para conseguir sus objetivos de largo plazo.



## 1.8 SISTEMAS DE INFORMACIÓN LOGÍSTICA (SIL)

Ivancevich, Lorenzi, Skinner y P.B Crosby (1994) definen sistema de información en el contexto de las organizaciones como “un sistema de información combina la información con procedimientos regulares y organizados para suministrar a los directores y gerentes la información necesaria para la toma de decisiones”.

Desglosando la definición, la información que necesitan los procedimientos regulares son datos (inputs), estos son procesados y se obtiene información útil para la toma de decisiones. La información útil debe poseer los siguientes atributos:

- Accesible: la información está disponible en el formato que requiere cada usuario.
- Oportuna: la información está disponible en el momento que el usuario necesita.
- Conforme: la información es la adecuada a las necesidades de los usuarios, para la toma de decisión oportuna.
- Exacta: la información debe ser clara y libre de errores.
- Completa: la información debe contener todos los detalles inherentes.
- Verificable: la información debe y puede ser confirmada.

Lograr un sistema de información adecuado, en general, requiere de la ocurrencia simultánea y complementaria de dos aspectos fundamentales, como son: el análisis del sistema de información necesario y el diseño del sistema adecuado.

Un sistema de información puede realizarse en forma manual, también soportado por red informática o una combinación de ambas, según la complejidad, las posibilidades y las necesidades de cada caso.

Los sistemas de información son un soporte indispensable, pero no suficiente, para la organización, pues se requiere de la concurrencia de recursos humanos capaces de obtener datos y clasificarlos para que resulte una información útil.





## 1.9 INDICADORES:

Uno de los factores determinantes para que el proceso se lleve a cabo con éxito, es implementar un sistema adecuado de control para medir la gestión de los mismos. Para lograr este fin, se implementan indicadores en posiciones estratégicas que reflejen un resultado óptimo en el mediano y largo plazo.

Todo se puede medir y por lo tanto controlar, allí radica el éxito de cualquier operación.

Las tres razones fundamentales por la que debemos tener en cuenta la medición de desempeño en la gestión de una organización son:

- ✓ Reducir costos operacionales
- ✓ Evaluar el servicio al consumidor
- ✓ Mejorar el valor a los accionistas

Para el establecimiento de objetivos se deben tener en cuenta una serie de características, que podemos resumir en el siguiente acrónimo:

**M**edibles

**A**lcanzables

**R**ealistas

**E**fectivos

**A**cotados

### **Tipos de indicadores**

Existen dos tipos de indicadores:

- **Rígidos:** dan pautas de medición de figuras contables, datos técnicos, ratios. Son absolutamente objetivos.
- **Flexibles:** Son subjetivos, aunque pueden y deben cuantificarse, dándole mayor objetividad a la medición.

Pautas para la generación de un indicador:

- Basarlo en objetivos Marea
- Orientarlos al proceso
- Evitar indicadores totalmente departamentales
- Asociar parámetros logísticos comunes a distintos eslabones

---

<sup>4</sup> Guía de Logística III Gambino.

### **1.10 CUADRO DE MANDO:**

El tablero de comando es una importante herramienta de diagnóstico para el control de gestión, que proporciona información sencilla, resumida y eficaz la cual facilita la toma de decisiones. En él constan todos aquellos indicadores que pueden contribuir al diagnóstico integral

de gestión. Éstos indicadores son instrumentos que miden el desempeño del proceso, en términos de eficiencia y eficacia, para controlar el avance de la actividad, el cumplimiento de los objetivos preestablecidos y así contribuir a la toma de decisiones, que permitan mejorar los procesos de gestión.

**Los objetivos deben ser:**

- Medibles, cuantificables;
- Alcanzables, que puedan lograrse;
- Desafiantes, que cuesten esfuerzos;
- Efectivos, maximizando el valor agregado
- Realistas, coherentes con la política
- Acotados, para que se puedan administrar y revisar frecuentemente.

El tablero de comando es un conjunto de indicadores seleccionados, es decir un número acotado de datos claves sistemáticamente ordenados y jerarquizados.

Se orienta hacia la reducción y síntesis de conceptos, es una herramienta que junto con el apoyo de las nuevas tecnologías de información y comunicación, puede y debe ofrecer, información sencilla, resumida y eficaz para facilitar la toma de decisiones.

Durante el último cuarto del siglo XX, se abordaron numerosos aspectos en el seno empresarial, lo que podríamos denominar Dirección Estratégica y Evaluación del desempeño, ha resultado definitivo en cuanto a la obtención de resultados de gestión.

Una de las herramientas que conjuga perfectamente estos dos conceptos es el Balanced Scorecard (BSC), también llamado Cuadro de Mando Integral (CMI)-, difundido por Kaplan y Norton (1994).

El BSC es un Sistema de Gestión Estratégica útil para la gestión de la propia estrategia. El fin último del BSC es la integración y complementación de todos aquellos objetivos emanados desde la propia estrategia.

Es un Sistema de Gestión porque ayuda a la toma de decisiones.

Dicha herramienta se fundamenta y elabora en torno a cuatro perspectivas fundamentales:

- Financiera
- Del cliente
- Procesos Internos
- Innovación y formación

La Perspectiva Financiera mide la creación de valor en la cadena. Responde a la pregunta ¿Qué indicadores tienen que ir bien para que los esfuerzos de la red realmente se transformen en valor? Esta perspectiva valora uno de los objetivos más relevantes de las organizaciones con ánimos de lucro, que es precisamente, crear valor para la sociedad.

La Perspectiva del Cliente refleja el posicionamiento de la cadena en el mercado o en los segmentos de mercado dónde quiere competir.

La Perspectiva interna recoge indicadores de procesos internos de la cadena que son críticos para el posicionamiento en el mercado y para llevar adelante la estrategia.

La Perspectiva de aprendizaje y crecimiento continúa para lograr las otras tres estrategias. Para cualquier estrategia, los recursos materiales y las personas son las claves para el éxito. Pero sin un modelo de negocio apropiado, muchas veces es difícil apreciar la importancia de invertir, y en épocas de crisis lo primero que disminuye es la fuente primera de creación de valor: se recortan inversiones en la mejora y el desarrollo de los recursos.

El BSC proporciona los pilares básicos para alcanzar la estrategia tomada en la unidad de negocio correspondiente.

Se circunscribe fundamentalmente hacia aquellos factores que generan valor a largo plazo. Para el correcto diseño del BSC debemos considerar: La infraestructura organizativa, emplear adecuadamente los medios tecnológicos con los que las organizaciones pueden contar, el mantenimiento de un clima organizacional óptimo, propuesta de programas de recursos humanos para una gestión de recursos humanos adaptada a las necesidades de la empresa.

Todo ello contribuye a darle calidad en cuanto a eficiencia y eficacia a los procesos de la red, entrando en el concepto de “cadena de valor”, analizando pormenorizadamente el proceso productivo para eliminar actividades que no agreguen valor. Se trata de crear valor tanto para el cliente como para el accionista, que son los resultados de la propia estrategia de negocio.

### 1.11 FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DE PROYECTOS

Un proyecto es toda idea o pensamiento para resolver un problema o necesidad.

En una empresa, es toda decisión empresaria orientada a un objetivo concreto, que da origen a un flujo de fondos a lo largo del tiempo. A esa idea hay que formularla; diagramarla, plasmarla. Allí intervienen las distintas viabilidades.

La formulación de proyectos es la actividad que tiene como fin definir todas las características que permitan cumplir con el objetivo, y en particular, aquellos componentes que tengan mayor efecto en la estimación de la inversión inicial y del flujo de ingresos y egresos monetarios durante la vida útil del proyecto.

Se debe tener en cuenta:

- La recopilación de la información necesaria (legal, institucional, ambiental, organizacional, de demanda, localización, mercado, etc.);
- La sistematización de la información disponible.

En los proyectos nuevos es fundamental realizar un análisis de viabilidades o factibilidades.

Un proyecto factible es un proyecto que se puede realizar, que es posible de realizar.

Un proyecto viable, es un proyecto que además de ser factible, esto es que es posible de realizar, es un proyecto que resulta viable, un proyecto que puede ser sostenible, rentable económicamente.

Es decir que la viabilidad de un proyecto es la conveniencia y la posibilidad de llevar a cabo el mismo.

## *CAPITULO III*

### **RELEVAMIENTO DE DATOS ACTUALES DIAGNOSTICO Y CONCLUSIONES DE LA PROBLEMATICA**

En este capítulo se realiza la descripción de las cuatro actividades principales del centro de distribución (Logística de entrada, Logística Interna, Logística de Salida y Logística Reversa) con sus respectivos objetivos en cada actividad como así también el personal interviniente, las normas y equipamientos utilizados para mantener y conservar la temperatura adecuada que necesitan sus productos, los distintos equipos de manejo y movimiento, relacionados con los espacios y operaciones, las instalaciones específicas del almacén y el circuito administrativo.

#### **1. ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL DEL C D**

##### **1.1 INSTALACIONES GENERALES:**

###### **1.1.1 Capacidad del Depósito**

Cuenta con 1200 m<sup>2</sup> de superficie cubierta que integra el área operativa, y cuenta con un volumen de almacenamiento de 350 TN aproximados. Posee playa interna para movimiento y maniobra de camiones, playa de estacionamiento, tres troneras para carga/descarga y una sola boca de entrada-salida a las distintas cámaras. Allí se realizan las tareas de recepción, control, se utiliza como sector de consolidación de repartos previo a su carga. Además hay una oficina de logística vidriada con paso obligado de todo lo que entra o sale a ambos costados de la

misma con balanzas de piso que permiten controlar el peso de cada palet que ingresa o se despacha.

El mismo está provisto de ocho cámaras frigoríficas, diferenciadas por tipo de producto ya que cada uno necesita diferente tratamiento y cuidado en cuanto a la cadena de frío a conservar, (secos, refrigerados, congelados y supercongelados).

A continuación se detallan las distintas cámaras con sus especificaciones:



**Cámaras 1:** trabaja entre  $-2^{\circ}$  y  $2^{\circ}$  de temperatura



**Cámara 2:** trabaja entre 0° y 4° de temperatura



**Secadero:** trabaja entre 6° y 14° de temperatura





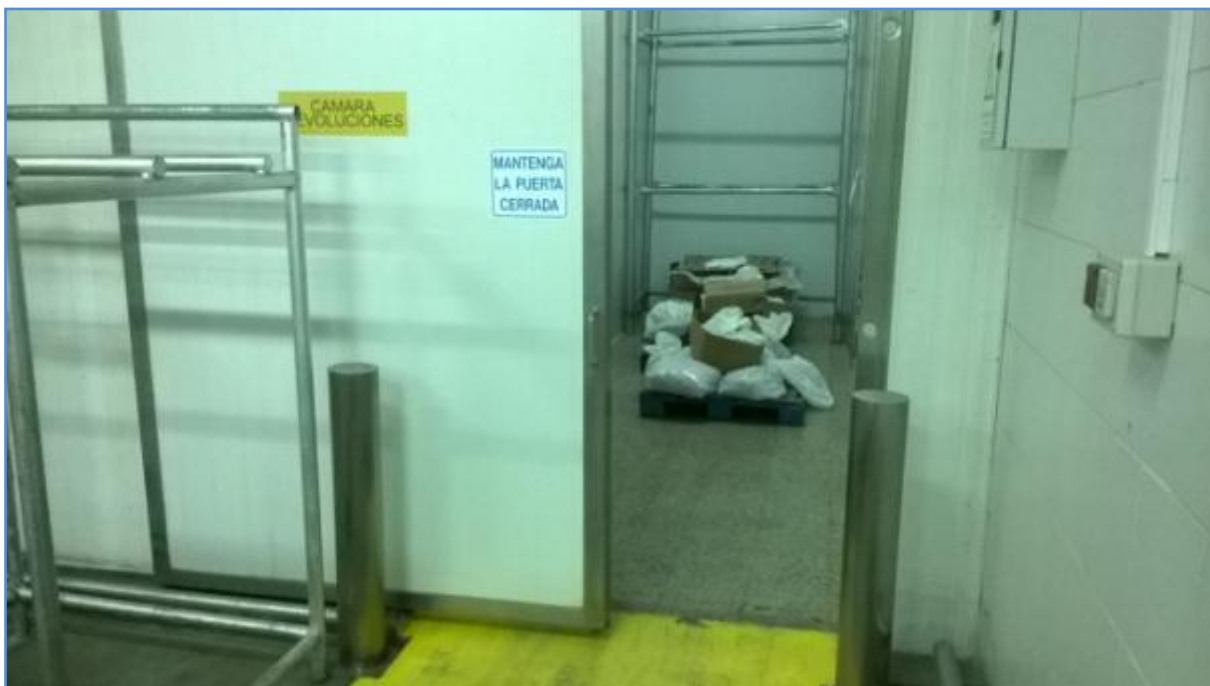
**Cámara de Congelados:** trabaja entre - 13° y - 16° de temperatura



**Cámara de Supercongelados:** trabaja entre - 18° y - 20° de temperatura

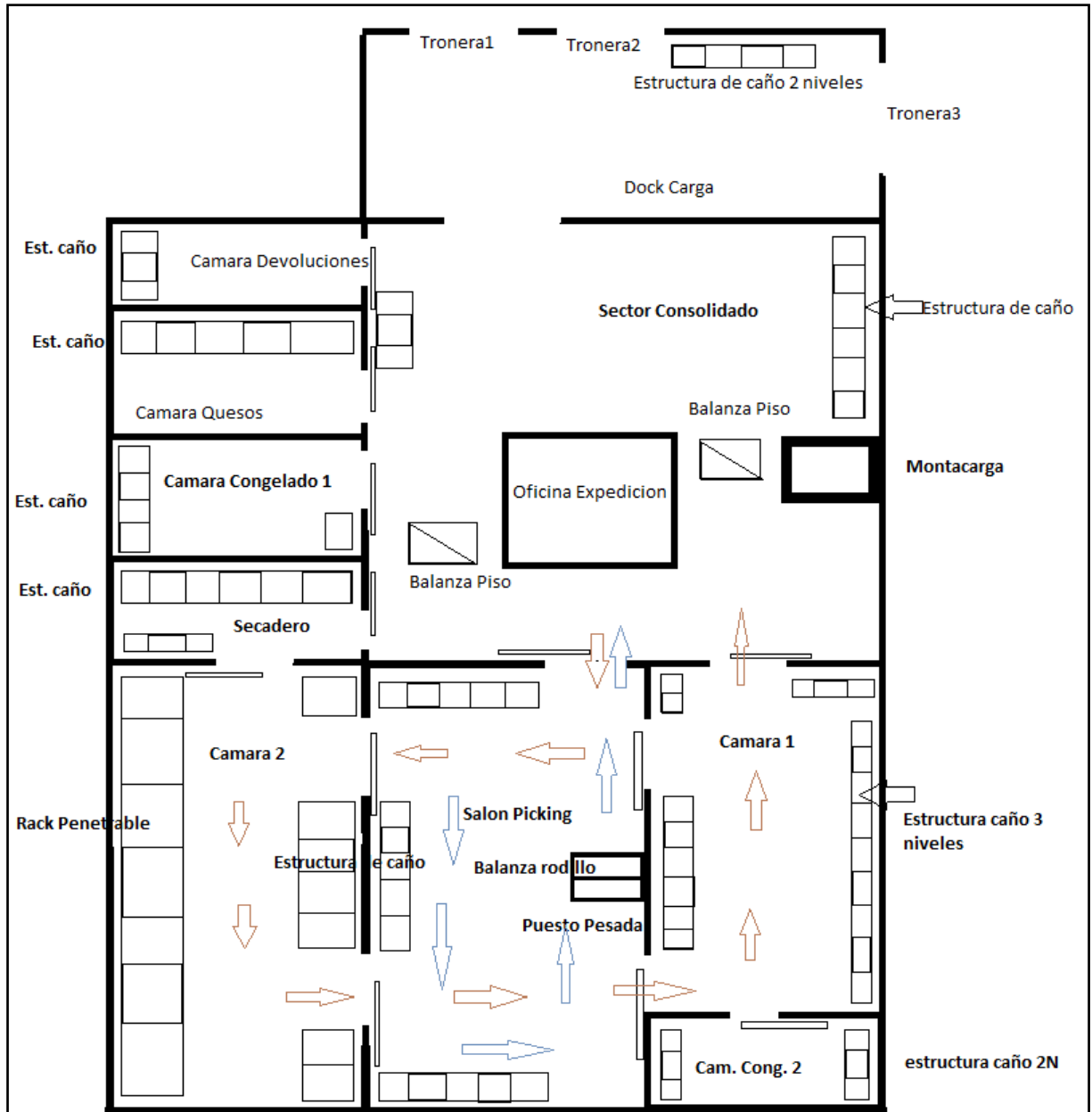


**Cámara para Picking:** trabaja entre 0° y 5° de temperatura



**Cámara Devoluciones:** trabaja entre 2° y 6° de temperatura

## 1.2 LAY OUT ACTUAL DEL CD



Circuito para realizar picking del consolidado.



Circuito para realizar picking en puesto de pesada.

**1.1.2 Sector administrativo**, que cuenta con amoblamientos de oficina, sala de reunión de vendedores, autoservicio venta al público, vestuarios, cocina comedor, baños en las distintas áreas.

**1.1.3 Zonas específicas:** garita de guardia, sala de maquinas, (motores de las cámaras frigoríficas), grupo electrógeno, sector recambio de baterías de apiladores, taller de mantenimiento, deposito de productos de limpieza, sala de cisternas y clorinator para el tratamiento de agua.

**1.1.4 Transportes internos**, cuenta con hidráulicos manuales, eléctricos (tipo apiladores) y carretillas, todos para realizar movimientos dentro del almacén, carga y descarga de camiones, apilado dentro de las cámaras para su almacenamiento.

### 1.3 MERCADO ATENDIDO POR EL CD

**Córdoba:** que incluye capital y provincia. Para la distribución y atención del mercado de esta provincia, se atienden no solo las grandes bocas, como lo son los mayoristas, distribuidores, hipermercados o supermercados, además se realizan repartos denominados minoristas, únicamente en capital, los cuales se despachan a diario, dividiendo la ciudad en 3 zonas, cabe destacar que estos repartos en un 90% son clientes de contado contra entrega.

Las entregas se realizan como máximo a las 24 hs de realizado el pedido.

Los pedidos de capital salen a primera hora de la mañana, ya que muchas veces el mismo camión debe volver a cargar para la atención de otro cliente.

Por su lado los pedidos de provincia, dependiendo la zona, cargan en su mayoría por la tarde noche del día anterior, esto permite que el transporte viaje y a primera hora del día siguiente ya se encuentre en la zona para realizar las entregas.

**San Luis:** esta zona, tiene una frecuencia semanal y considerando las distancias se realiza a 48 hs de realizado el pedido, siempre y cuando se complete el camión, caso contrario, se realiza el análisis de combinar rutas a modo de optimizar el flete, como lo es el caso de las entregas en Rio IV y Villa Mercedes o de San Luis capital con Merlo.

El transporte esta tercerizado a distintas empresas (8 en total) con una variada flota camiones, entre ellos, balancines de 16 pallets, chasis de 8 y 6 pallets, todos refrigerados con equipos para supercongelados y divisorios que permiten realizar carga combinada (congelados y refrigerados).

La asignación de carga depende la disponibilidad o la oferta del mercado, lo que significa, que no se cuenta con algún proveedor exclusivo. La política de entrega es una norma implícita, y se trabaja en pos de la misma. Tratando de que el proveedor no quiebre sus stocks, brindándole una gran capacidad de respuesta. Todo esto se logra por el trabajo combinado entre logística y comercial.

#### 1.4 PLANIFICACIÓN TÁCTICA

Es decir la planificación de tareas y actividades con un horizonte de tiempo, entre seis meses y un año. La misma se realiza en base a los objetivos comerciales de la empresa. Estos objetivos son los que condicionan la actividad del CD.

La planificación del CD, para todos los años, es similar en el sentido de que se sabe a ciencia cierta y por experiencia, que la actividad aumenta cuando comienza la temporada de verano, iniciando en diciembre con las fiestas de fin de año, y continuando durante Enero y Febrero que son los meses más fuertes en cuanto a volumen de venta y movimiento en el CD por el hecho de abastecer todas las zonas turísticas de la provincia de Córdoba.

#### 1.5 VALORACIÓN DE OBJETIVOS DEL CD CON SUS CLIENTES

Uno de los objetivos principales de la empresa para con sus clientes, es el de aprovisionar a los mismos en el menor tiempo posible, ofreciendo un mix de productos que permitan la circulación de todos los productos de la empresa.

El procesamiento de los pedidos es el principal objetivo de la empresa, por lo que se trabaja para garantizar el cumplimiento de las órdenes ejecutando el cronograma de entregas en tiempo y forma. Para poder cumplir con el cliente final es imprescindible que aguas arriba de la cadena, las entregas que realiza la planta industrial no tenga incumplimientos.

Con respecto a los clientes de Córdoba ciudad y zonas aledañas, el pedido debe ser entregado en un plazo no mayor a 24 horas. Con los clientes de otras provincias, este plazo es mayor y va a depender de la disponibilidad de transportes, proveedores de este servicio.

Vale la pena aclarar que la empresa no cuenta con transporte propio, existiendo una relación estrecha con sus proveedores, si bien es solo de contrato por el servicio de transporte, se conserva cierta sinergia con los transportistas habituales, que ya conocen y cumplen con las exigencias de la empresa y de sus clientes.

Algunas de esas exigencias son, el plazo de entrega, el cual no debe superar lo pactado, al solicitar el servicio, que se gestiona al momento de generar la factura del cliente en cuestión, el transportista garantiza la cantidad y la calidad de los productos entregados.

Ante cualquier diferencia comprobable la responsabilidad es del transportista y se le debita del pago del servicio, el mismo tratamiento para los pallets.

También existe el caso en el que grandes clientes, como por ejemplo “Jumbo”, “Cyre”, “Blanch Central”, “Almacor Central” y “Mariano Central” exigen que el transporte ingrese a descargar a su predio (previa gestión del turno de descarga), con la totalidad de la carga para descargar allí, no se puede ingresar con cargas para otros destinos. Por tal motivo, se debe coordinar con el transporte correctamente, ya que muchas veces, la carga que entrega la empresa, no ocupa el volumen total del espacio de carga.

## 1.6 SISTEMA DE INFORMACION

Tecnología informática:

Se implementó en el 2008 el sistema **SAP ERP** (Planificación de Recursos de la Empresa)

este reemplazo el AS400, el actual es básicamente es una arquitectura de software para empresas que facilita e integra la información entre las funciones de una empresa permitiendo con el mismo sistema que las distintas aéreas interactúen obteniendo un sistema de información y comunicación efectiva y al instante.

Se utilizan distintos tipos de software, el principal y que sostiene las actividades de toda la empresa es el sistema operativo SAP. Este sistema comprende muchos módulos completamente integrados, que abarca prácticamente todos los aspectos de la administración empresarial.

También se utilizan algunos complementos como los son por ejemplo el sistema de ruteo **Axiadis**, planificación y optimización de rutas de transporte.

**EDI -Electronic Data Interchange- o Intercambio electrónico de Datos:** es un procedimiento informático simple que permite realizar transacciones entre empresas e intercambio de información en tiempo real, ya que los socios de negocios comparten una misma red de datos (VAN -Value Added Network-, Red de Valor Agregado).

A través del EDI esta empresa intercambia con grandes cadenas de supermercados recibiendo órdenes de compra con información referida a la programación de pedidos, especificaciones de productos, precios, ofertas, promociones y planes de demanda.

La compañía incorpora automáticamente la información recibida en sus propios sistemas de información, generando un mayor dinamismo y exactitud en la programación de las órdenes y de los recursos a emplear.

Los beneficios de la tecnología EDI - reducción del lead time, disminución de costos por menores errores en las transacciones, incremento en la rotación de inventarios, menores gastos administrativos y costos operativos.

Cabe destacar que la mencionada SC implemento ante el crecimiento de Internet, el EDI WEB, permitiendo obtener menores costos para el transporte de datos y por la reducción del software a instalar y mantener.

**Microsoft Outlook**, una herramienta de administración del correo electrónico de la empresa que permite estar en contacto con los integrantes internos y externos.

**Programas de Simulación y Optimización**, de diseño personal (por ejemplo con Excel), como conformación de escenarios, planillas utilizadas como guía para realizar pedidos de reabastecimientos, en las mismas se cargan los distintos objetivos de ventas discriminados por familias de productos, ventas actuales, proyección de ventas y stock en tránsito, para realizar pedidos en función de los datos que la misma aporta.

Los distintos hardware son: PC; impresora; teléfono.

Las vías de comunicación se realiza por vía telefónica; fax; Internet (correo electrónico); personalmente a través de la estructura jerárquica.

**Diseños especiales para vehículos de transporte de carga:** al ser esta empresa un distribuidor de productos perecederos realiza controles en aquellos camiones que disponen de compartimentos separados para el transporte de distinto tipo de mercaderías, (súper congelados o refrigerados) con diferentes exigencias de temperatura que son reguladas por termostatos individuales.

Además cada unidad cuenta con termógrafos que registran temperaturas durante el periodo de distribución, estos al finalizar el reparto son conectados a la PC y descarga lectura sobre temperatura de transporte.

## 1.7 GESTIÓN DE VENTA A CLIENTES

Estos procesos fueron extraídos de documentos internos de la organización publicados por escrito con la finalidad de que sus operaciones sean exitosas, por lo que esta documentación de procesos sirve como una guía fundamental de referencia para los empleados y directores.



## **OBJETIVO**

Establecer los lineamientos generales al Vendedor, Supervisor, Administrativo de Logística y Administrativo de Ventas acerca de la forma de proceder en la Gestión de Venta a Clientes.

## **ALCANCE**

Desde el establecimiento del contacto con el cliente hasta la generación del pedido en el sistema SAP.

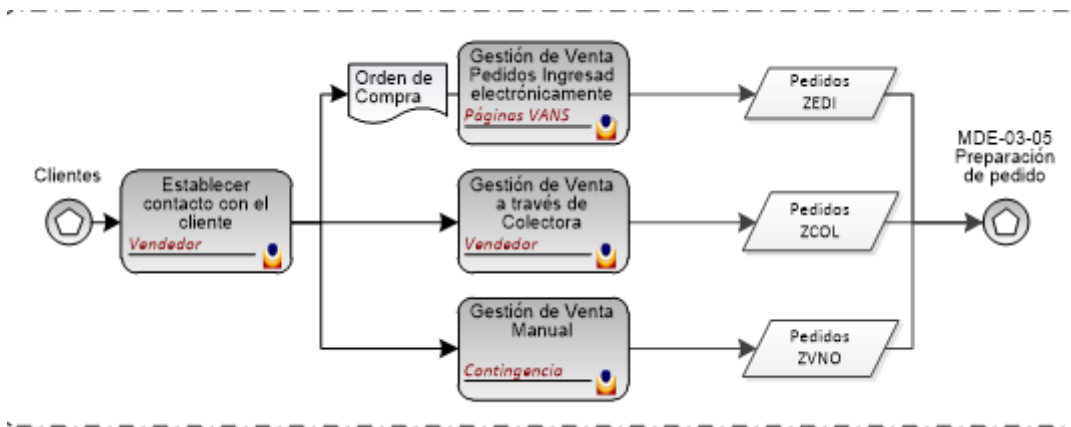
Incluyen los pedidos de venta a clientes del tipo:

- \* Pedidos ingresados Electrónicamente (ZEDI)
- \* Pedidos ingresados a través de Colectora (ZCOL)
- \* Pedido ingresados manualmente al sistema SAP (ZVNO)

## **PROCEDIMIENTO**

- \* El Vendedor deberá gestionar venta solo a clientes con cuenta habilitado para operar según procedimiento.
- \* El Vendedor deberá visitar al cliente personalmente, siendo una tarea indelegable.
- \* Previo a la toma de pedidos tendrá que gestionar la cobranza, según los lineamientos del procedimiento.
- \* La Venta no podrá superar el límite de crédito definido para el cliente.
- \* La gestión de venta deberá prioritariamente ser realizada de manera automática (ZCOL, ZEDI). Solo para casos de contingencia, debidamente justificados estará permitida la generación de pedidos manual (ZVNO).
- \* El Vendedor deberá respetar las acciones y condiciones comerciales de precios y descuentos enunciadas en el procedimiento, según tratamiento de Acuerdos y Condiciones Comerciales.

## FLUJO DE PROCESOS:



En todos los casos/zonas los pedidos se entregan a 24 hs de realizado, por tal motivo son la prioridad. Los pedidos o solicitudes de compra son entregados por los vendedores personalmente, (en planilla) vía mail, (con un formato especial en Excel que facilita la carga manual) o transmitidos por colectora, (sistema ideal, ya que el pedido ingresa al sistema evitando la carga manual) hasta las 18:00 hs.

En todos los pedidos se debe detallar:

- Código del cliente
- Código del producto
- Cantidad
- Bonificación si correspondiera
- N° de orden de compra del cliente

Una vez que el sistema verificó y aprobó los pedidos, se procede a generar entregas a los mismos, en este paso el sistema asigna a cada pedido las cantidades solicitadas según lote disponible en stock de libre utilización, luego se realizan los ruteos según zona para comenzar con el proceso de Picking, finalizando con la facturación.

Relevamiento y Optimización de Infraestructura y Gestión del Frigorífico de Chacinados  
Suc. Córdoba

**Planilla de pedidos manual**

FRIGORIFICO Suc. CORDOBA														
NOTA DE PEDIDO CON BONIFICACIONES														
<b>Nº CLIENTE:</b>				<b>VENDEDOR:</b>										
Fecha pedido:														
COD.	DESCRIPCIÓN - PRESENTACIÓN	UNID	CONT	BONIF	COD.	DESCRIPCIÓN - PRESENTACIÓN	UNID	CONT	BONIF	COD.	DESCRIPCIÓN - PRESENTACIÓN	UNID	CONT	BONIF
<b>CRUDOS Y BONDOLIAS</b>				<b>MORTADELAS</b>				<b>PRODUCTOS FELA</b>						
100614	Jamón Crudo Español (1 UC)				10546	Mortadela Bologna (2 UC)				17053	Jamón Crudo Medio Fela (2 UC)			
10066	Jamón Crudo Entero (1 UC)				10561	Mortadela Gigante (1 UC)				27276	Fiambre Emparedado Fela x 6 kg (2 UC)			
100260	Jamón Crudo PARMA Medio (2 UC)				20529	Mortadela Familiar GLI x 400 gr. (12 UC)				1-792	Fiambre Cerdo y Pollo Fela x 6 kg (2 UC)			
1-932	Jamon crudo S/H				20578	Mortadela Familiar x 500 gr (12 UC)				27508	Mortadela Fela AV x 3 kg (3 UC)			
100996	Jamón Crudo Español 1/2 (2 UC)				20545	Mortadela AV x 2,5 kg (4 UC)				17772	Salame Milan Fela (3 UC)			
10116	Bondiola (6 UC)				20552	Mortadela AV x 4,5 kg (3 UC)				1-228	Fiambre C y P Fela Vta al Peso (2 UC)			
					20560	Mortadela AV x 8 kg (2 UC)				1-060	Fiambre Cerdo Fela Vta al Peso (2 UC)			
<b>PRODUCTOS ESPAÑA</b>				<b>VIENAS PALADINI</b>				<b>SALCHICHAS FELA</b>						
1-132	Jamon crudo Feteado A/V x 120				10827	Viena x 6 (24 UC)				18119	Chorizos Frescos Fela (4 GC)			
1-135	Jamon crudo Feteado A/V x 250				10835	Viena x 12 (12 UC)				1-927	Mandolina			
1-136	Jamon crudo Pieza entera España				10819	Viena x 18 (8 UC)				17939	Salchichas Fela x 6 (24 UC)			
1-137	Jamon crudo media pieza España				10876	Frankfurt Big x12 (6 UC)				17921	Salchichas Fela x 12 (12 UC)			
										17947	Salchichas Fela Plus x 12 (6 UC)			
<b>QUESOS (PIEZAS)</b>				<b>ARROLLADOS FELA</b>				<b>FRESCOS</b>						
1-839	Queso Cremoso (4 UC)									17301	Matambre Arrollado Fela (6 UC)			
1-763	Por Salut Horma (4 UC)									17293	Pollo Arrollado Fela (6 UC)			
1-840	Por Salut 1/2 Horma (8 UC)				<b>HAMBURGUESAS</b>									
1-841	Danbo Barra ( 4 UC)				11015	Chorizos Frescos x 30 u (3 GC)				27912	Medallones de Carne Fela x 72 u. (1 UC)			
1-842	Pategras ( 2 UC)				11023	Chorizos Frescos AV (3 UC)				27920	Medallones de Carne Fela x 4 u. (18 UC)			
1-843	Sardo (2 UC)				1-732	Chorizos Frescos x 3 (14 UC)				101226	Hamburguesas 4 u. (18 UC)			
1-765	Reggiano Horma (2 UC)				11031	Chorizos Especiales x 24 u (3 GC)				101223	Hamburguesas 12 u. (12 UC)			
1-766	Reggiano 1/2 Horma (4 UC)				11049	Chorizos Especiales AV (2 UC)				101224	Hamburguesas 60 u. (1 UC)			
101110	Queso Cremoso 1/2 Horma (8 UC)				11668	Chorizos Especiales AV x 3 u (14 UC)				100849	Hamburguesas + Finas x 72			
<b>LINEA LABRATTO (MINI PIEZAS)</b>				<b>CONGELADOS DE POLLO/SOJA</b>				<b>SECOS</b>						
1-871	Bondiola mini				1-145	Chorizo Bombon Gancho				11663	Morcilla Parrillera AV (2 UC)			
1-869	Jamon 2 fuego mini				1-146	Chorizo Bombon A/V				11676	Morcilla Parrillera AV x 3 u (14 UC)			
1-870	Lomo cocido mini				1-147	Chorizo Bombon A/V x 6				11130	Salchicha Fresca Fina (4 GC)			
1-873	Mortadela pistacho mini				11114	Morcilla Española x 8 u (8 GC)				1-563	Salchicha Fresca Fina A/V (3 UC)			
					11122	Morcilla Española AV (2 UC)				1-564	Salchicha Fresca Fina Filar (14 UC)			
					11155	Morcilla Parrillera x 30 u. (3 GC)				1-480	Morcilla dulce (14 UC)			
					11633	Morcilla Parrillera AV (2 UC)				<b>PANCETAS</b>				
					11676	Morcilla Parrillera AV x 3 u (14 UC)				10918	Panceta Salada (6 UC)			
1-867	Bondiola x 100				11130	Salchicha Fresca Fina (4 GC)				10926	Panceta Ahumada (6 UC)			
1-865	Jamon natural x 100				1-563	Salchicha Fresca Fina A/V (3 UC)				10934	Panceta Arrollada (3 UC)			
1-866	Lomo horneado x 100				1-564	Salchicha Fresca Fina Filar (14 UC)				10942	Panceta Salada Familiar (16 UC)			
1-868	Mortadela pistacho x 100				1-480	Morcilla dulce (14 UC)				1-844	panceta Ahumada Filar (20 UC)			
					<b>UNTABLES</b>									
10611	Salame Milan (3 UC)									20735	Leberwurst x 250 gr (18 UC)			
10702	Salame Crespón Gigante (3 UC)									1-852	Leber a las Finas Hierbas x 200 gr (20 UC)			
10629	Salame Milan Familiar (8 UC)													
10637	Salamines Picado Fino (24 UG)													
10686	Salamines Tipo Crespón (24 UG)				1-904	Panceta ahumada c/ cuero (2 UC)				23119	Picadillos de Carne x 90 gr. (24 UC)			
11056	Chorizos Orientales (24 UG)				<b>QUESO DE CERDO</b>						23127	Paté de Foie x 90 gr. (24 UC)		
					20727	Queso de Cerdo x 2,5 kg. (3 UC)				<b>LABRATTO</b>				
<b>SNACK</b>				<b>FETEADOS AV</b>				<b>LABRATTO</b>						
22822	DINI'S Snack Estuche (15 UC)				1-847	Bondiola Feteada AV x 200 gr. (25 UC)				1-856	Bondiola			
22814	Salaminis x 100 gr (12 UC)				24216	Jamón Coc. Fet. AV x 200 gr. (15 UC)				1-972	Jamon 2 fuego			
					24240	Paleta Coc. Fet. AV x 200 gr. (15 UC)				1-854	Jamon natural			
<b>COCIDOS</b>				<b>GRASAS</b>				<b>LABRATTO</b>						
10173	Jamón Coc. Clásico x 6 kg. (2 UC)				24521	Mortadela Feteada AV x 200 gr. (13 UC)				1-859	Lomo curado			
1-891	Jamón Coc. Medio x 4 kg. (2 UC)				1-846	Salame Milan Fet. AV x 200 gr. (22 UC)				1-858	Lomo cocido			
10181	Paleta Coc. Clásica x 6 kg. (2 UC)				1-848	lomo Fet A/V x 120 gr. (20 UC)				1-857	Lomo horneado			
1-928	Fiambre de Paleta x 4,5 kg. (2 UC)				15503	Grasa de Cerdo x 500 gr. (30 UC)				1-855	Mortadela pistacho			
20289	Lomo Cocido x 2 kg. (2 UC)				15560	Grasa Vacuna x 500 gr. (30 UC)								
20297	Fiambre de Cerdo Coc. X 6 kg. (2 UC)				<b>SUBPRODUCTOS DE CERDO</b>						1-860	Salame fuet		
10769	Pastron (2 UC)				1-982	Costilla Cerdo Gastronomic								
<b>SALCHICHONES</b>				<b>LABRATTO</b>				<b>LABRATTO</b>						
20412	Salchichón c/ Jamón x 2,5 kg. (4 UC)				34033	Lomo sin Cordon A/V				1-875	Wursten			
20420	Salchichón Triple x 2,5 kg. (4 UC)				1-579	Guisaditos (10 UC)				1-862	Pimienta			
20438	Salchichón Familiar x 400 gr. (14 UC)				15024	Patitas de Cerdo				1-863	Hongos			
20446	Salchichón c/ Jamón x 400 gr. (14 UC)				11619	Carre AV (4UC)				1-864	Tomates			
					11643	Bondiola AV (4 UC)								
					11650	Solomillo AV (4 UC)								

PRESENTACIÓN: (UC) unid.x caja o canasto - (UG) unidades x gancho - (GC) Gancho x Canasto - UNID: unidades - CONT: contenedores (caja canasto gancho) - BONIF: bonificación

Relevamiento y Optimización de Infraestructura y Gestión del Frigorífico de Chacinados  
Suc. Córdoba

Planilla de pedidos Excel

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
38467000	el viejo tonel s.a			38616000	la esperanza srl			1264000	super europa srl	
codigo	unidad	bonificacion		codigo	unidad	bonificacion		codigo	unidad	bonificacion
10116	6	6%		100932	3	6%		100854	2	14%
10173	16	7%		10116	6	6%		100792	4	
10181	6	7%		20578	12	5%		100857	4	2%
10918	12			20503	16	8%		100856	4	27%
10827	480	1%		10835	36	6%		100841	4	7%
20552	21	combo		15503	30	45%		100839	4	9%
20503	16	8%		100983	20	7%		100765	1	11%
20578	12	5%		100984	10	7%		100843	1	4%
10546	16	8%		100918	1	2%		20727	3	5%
100792	16			100917	1	2%		10918	3	
17772	20			100792	4			10926	3	
17939	960	5%		17939	120	5%		10876	6	
27912	25	5%		27912	4	5%		20735	26	3%
101224	4	6%		101224	1	6%		20503	16	8%
101242	2	6%		100849	1	6%		20578	12	5%
23119	20	5%						10546	4	8%
								10769	2	
								10173	4	7%
								10181	4	7%

Carga de pedido por sistema Colectora/SAP

Control de Pedidos Generados Interface Inmano

Ver Log Pedido Colectora

Log de Pedidos - InMano

Fecha: 27.04.2017  
 Usuario: SVEGA  
 Estado Procesos: - Sin Errores - Con Advertencias - Erroneos

Estado	Nº	Nombre personal	Lote	Fecha Proce...	Doc.venta	Cliente
○○○	114	DIAZ, MARCOS RODRIGO	3.0...	26.04.2017	9003442022	DINOSAURIO S.A. / RODRIGUEZ DEL BUSTO 4086 / 5000 CORDOBA
○○○	114	DIAZ, MARCOS RODRIGO	3.0...	26.04.2017	9003442023	DINOSAURIO S.A. / COLECT.NORTE CIRCUNV. e H.B.CEJAS / 5000 CORDOBA
○○○	114	DIAZ, MARCOS RODRIGO	3.0...	26.04.2017	9003442024	DINOSAURIO S.A. / AGUSTIN GARZON 1252 BºS.VICENT / 5000 CORDOBA
○○○	114	DIAZ, MARCOS RODRIGO	3.0...	26.04.2017	9003442025	DISTRIBUIDORA JALUF S.A. / HERNAN HUBERMAN 1609 / 5000 CORDOBA
○○○	114	DIAZ, MARCOS RODRIGO	3.0...	26.04.2017	9003442026	MORELLO & BARBERIS S.A. / AV.JUAN B.JUSTO 5048 / 5000 CORDOBA
○○○	114	DIAZ, MARCOS RODRIGO	3.0...	26.04.2017	9003442027	COOP.P.C.S.A.M.ALMACOR SUC35 / CABO 2ºBRIZUELA 6500 BºINAUDI / 5000
○○○	114	DIAZ, MARCOS RODRIGO	3.0...	26.04.2017	9003442028	ALICIA BEATRIZ HAEDO S.R.L. E/F / UCACHA 2014 / 5000 CORDOBA

## 1.8 GESTION DE ABASTECIMIENTO

Estos procesos fueron extraídos de documentos internos de la organización publicados por escrito con la finalidad de que sus operaciones sean exitosas, por lo que esta documentación de procesos sirve como una guía fundamental de referencia para los empleados y directores.

### **OBJETIVO**

Realizar el proceso inicial de abastecimiento de productos terminados desde planta industrial al centro de distribución, utilizando una herramienta que relaciona información extraída de SAP y se vuelca sobre una planilla en Excel la cual sugiere un pedido semanal distribuido en los distintos días de abastecimiento de la sucursal en función de:

1. El stock en sucursal.
2. El objetivo o proyección de venta de la sucursal.
3. El stock medio que cada responsable Logístico/Comercial de la sucursal desea mantener para cada producto.
4. La base de distribución semanal de ventas que cada responsable Logístico/Comercial estima para el mes en cuestión.
5. Los pedido de abastecimientos pendientes cargados en SAP de la semana en curso.

### **ALCANCE**

Solicitud de Abastecimientos a Casa Central de productos terminados.

### **RESPONSABILIDADES**

Responsable comercial del Centro de Distribución (CD):

- Estimar demanda.
- Informar acciones comerciales.

Responsable Logístico de Centro de Distribución (CD):

- Programar abastecimiento en función al objetivo de ventas mensual.
- Realizar pedidos y cargar los mismos en tiempo y forma.

## PROCEDIMIENTO

### Documentos de venta

#### Pedido

Un pedido es una solicitud o instrucción formal que realiza una organización de compras (CD) a un proveedor o a un centro (Planta) para suministrar o proporcionar una cantidad concreta de mercancías durante o en un período de tiempo concreto.

Un pedido consta de una cabecera del documento y un número de posiciones.

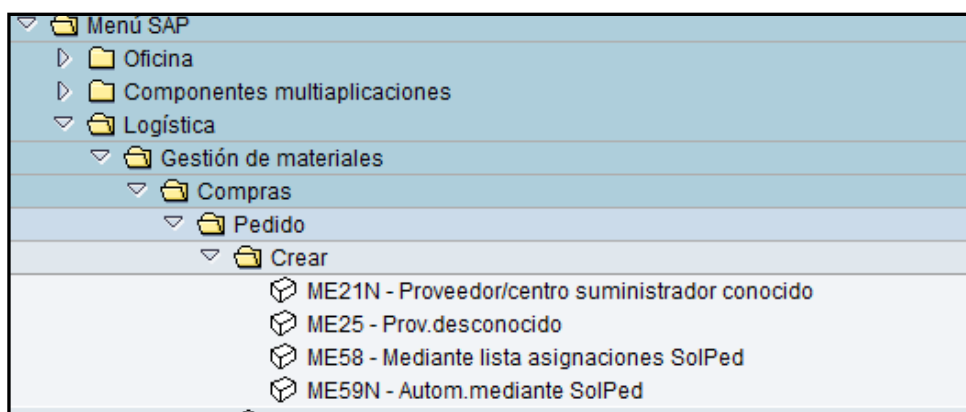
La información que aparece en la cabecera está relacionada con todo el pedido.

#### Creación de Pedido

**Objetivo:** El pedido es el documento formal mediante el que expresamos que ya estamos contrayendo el compromiso de adquirir el bien a través de un proveedor. Al pedido se lo conoce también como orden de compra.

#### Accesos:

<b>Vía de Acceso</b>	Logística -> Gestión de Materiales -> Compras -> Pedido -> Crear -> Proveedor/centro suministrador conocido.
<b>Transacción</b>	ME21N



**Datos a Ingresar:**

<b>CAMPOS A COMPLETAR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Clase de Pedido	Identificación que permite distinguir dentro del sistema SAP las diferentes variantes que pueden adoptar las solicitudes de pedido y los mismos pedidos. Ej: UB (Pedido de traslado)
Ce. suministrador	Número del centro suministrador mediante el cual se deben adquirir los materiales
<b>CABECERA</b>	
Datos de Organización	
Organización de Compras	Denomina la organización de compras. Siempre se completa con el n° <b>1000</b> .
Grupo de Compras	Clave de un comprador o grupo de compradores responsable(s) para determinadas actividades de compras.
Sociedad	FPSA
<b>RESUMEN DE POSICIONES</b>	
Material	Identifica un material de forma unívoca.
Cantidad	Cantidad pedida por el comprador y que el proveedor debe suministrar.
Centro	Centro en el cual vamos a entrar el material

## 2 LOGISTICA DE ENTRADA

### 2.1 INGRESO Y RECEPCIÓN DE MERCADERÍA

#### OBJETIVO

Esta actividad tiene como objetivo Recibir y Controlar productos enviados desde Casa Central, generar los movimientos correspondientes en el sistema e informar y gestionar diferencias en caso de corresponder.

Estos procesos fueron extraídos de documentos internos de la organización publicados por escrito con la finalidad de que sus operaciones sean exitosas, por lo que esta documentación de procesos sirve como una guía fundamental de referencia para los empleados y directores.

## **ALCANCE**

Abastecimientos de productos terminados enviados desde Casa Central al CD.

## **RESPONSABILIDADES**

Operador de Logística de Centro de Distribución (CD):

- Recibir y controlar los productos.
- Generar los ingresos al stock de expedición del CD.
- Informar diferencias de stock en la recepción.

Responsable Logístico de Centro de Distribución (CD):

- Autorizar generación de ajustes.

## **OPERATORIA**

### **1- Recibir productos y registrar movimiento de ingreso**

#### 1-1 Recibir productos

El Operador de Logística de CD recibe los productos de Expedición Casa Central acompañados del remito respaldatorio.

El procedimiento de descarga del camión se realiza con la participación de 4 operarios, como el CD no posee depósito en altura, está obligado a realizar la tarea con dos apiladores eléctricos y una traspaleta manual, esta última arriba del camión manipulada por dos operarios que ubican los palet en la culata del camión para su descarga del furgón, con motivo de agilizar el proceso un operario baja los palet y otro los recibe a continuación y procede a controlar que la cantidad recibida físicamente coincida con lo registrado en el remito generado por Casa Central según procedimiento, inmediatamente guarda el palet en la cámara correspondiente según tipo de producto.



### 1-2 Registrar movimiento de ingreso

El Operador administrativo de Logística de CD realiza el ingreso al stock “libre utilización” por la cantidad realmente recibida. Las cantidades no recibidas físicamente deben quedar en el stock en tránsito y proceder a informar la diferencia.

Cuando reciba físicamente los productos realiza un nuevo ingreso completando la cantidad realmente recibida.

### **2- Informar diferencias**

En caso de detectar diferencias (faltantes/sobrantes) en la recepción, el Operador de Logística de CD informa vía mail a personal de Gestión de Inventario de CC esta situación indicando:

Número de transporte

Número de Entrega

Material/Lote

Cantidades faltantes/sobrantes

Nota: el CD debe enviar el mail informando diferencia el día en el que se realiza la recepción física de los productos.

### **3- Investigar posibles causas**

Personal de Gestión de Inventario CC procede a chequear el stock de planta para confirmar el error.

## **2.2 RESUMEN DEL PROCEDIMIENTO EN SAP**

Recepción de materiales en sistema

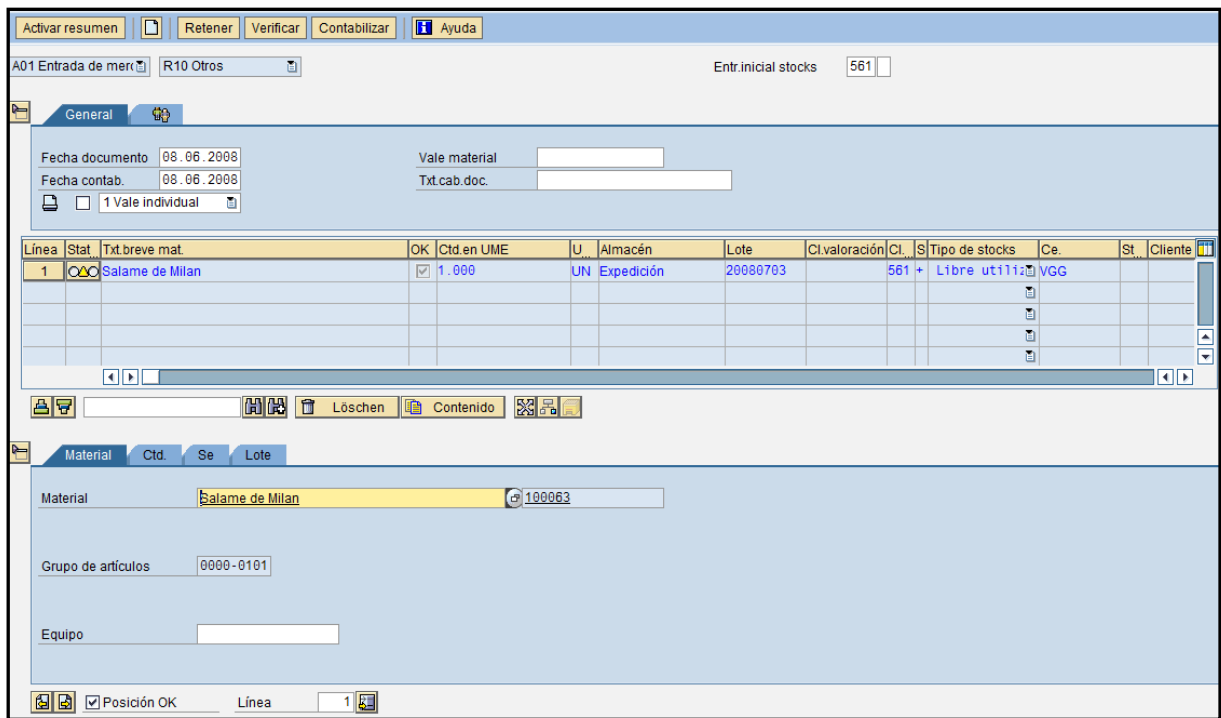
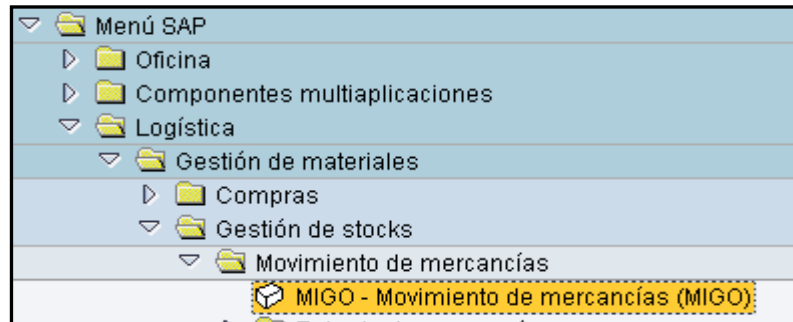
**Objetivo:** Ingresar stock al almacén. La recepción de materiales se realizará en referencia a un documento de entrega mediante la transacción MIGO.

Conceptos generales de la transacción MIGO

**Objetivo:** Esta función permite realizar movimientos de stocks.

**Accesos:**

<b>Vía de Acceso</b>	<i>Menú SAP&gt;Logística&gt;Gestión de materiales&gt;Gestión de stocks&gt;Movimiento de mercancías&gt;MIGO- Movimiento de mercancías</i>
<b>Transacción</b>	<b><i>MIGO-Movimiento de mercancías</i></b>



***Datos a Ingresar:***

<b>CAMPOS A COMPLETAR</b>	<b>UTILIZACION</b>	<b>VALORES</b>
Tipo de movimiento	Indica la operación empresarial que desea registrar en el sistema	A01 - Entrada de Mercadería
Documento referencia	Indica el documento de referencia al que se desea hacer referencia al registrar la actividad.	R05 - Entrega
Clase de Movimiento	Clave que identifica la clase del movimiento de mercancía	101
Numero de Entrega	Indica una clave alfanumérica, que identifica unívocamente un documento de entrega	Numero de entrega
Cantidad UM de entrada	Indica la cantidad que se debe mover en la unidad de medida de entrada	Cantidad
Almacén	Indica el almacén donde voy a ingresar la mercancía	Número de almacén

### 3 LOGISTICA INTERNA

#### 3.1 Almacenamiento

Una vez recibida y controlada la mercadería, se procede al guardado en las cámaras, dependiendo el tipo de producto y característica de cada uno, según necesidad de temperatura para su óptima conservación, y dentro de la cámara en las ubicaciones asignadas a cada producto cumpliendo con el método FEFO (first expire first Out). En caso de que la cámara correspondiente este con la capacidad completa se ubica en otro sector que cumpla con las necesidades requeridas por el producto.

Estos procesos fueron extraídos de documentos internos de la organización publicados por escrito con la finalidad de que sus operaciones sean exitosas, por lo que esta documentación de procesos sirve como una guía fundamental de referencia para los empleados y directores.

## **OBJETIVO**

Esta actividad tiene como objetivo conservar los productos recibidos, maximizando el volumen disponible y minimizando las operaciones de manipulación y transporte que permitan reducción de costos y lograr agilidad del desarrollo del resto de los procesos logísticos.

## **ALCANCE**

Incluye a todos productos terminados enviados desde Casa Central al CD.

## **RESPONSABILIDADES**

Operador de control de ingreso de productos y organización de stock.

Este procedimiento es bastante complicado ya que la disposición de las cámaras no es la adecuada, en el sentido de que el ingreso y salida de la mercadería se realiza por la misma puerta, es decir el layout no es el apropiado y es necesario realizar movimientos internos en la cámara para asegurar que el método FEFO se cumpla, teniendo en cuenta que este procedimiento procura disminuir el riesgo de perdidas ya sea por vencimiento, roturas, etc.

## **OPERATORIA**

Toda la mercadería previa a ser ubicada en el sector correspondiente del rack debe encontrarse rotulada con la siguiente información:

- Fecha de vencimiento.
- Cantidad de bultos en ballet.
- Código del producto.

La ubicación de la mercadería debe realizarse respetando el lay-out determinado, en caso de problemas de espacio debe, preferentemente, ubicarse en sitios cercanos dentro de la misma cámara, suele ser ocupando el pasillo.

En la tarea de almacenamiento debe tomarse ciertos recaudos, tales como:

- Verificar el estado de los pallets y que los mismos no sean descartables antes de ser apilados en altura.
- El peso de los pallet no puede superar los 1200 Kg. (pallet incluido).
- Chequear la estabilidad de la pila de mercadería.
- El almacenamiento en rack debe realizarse dejando visible el rotulo correspondiente.

### 3.2 Aprovisionamiento

En este depósito todas las cámaras, seis en total, funcionan como proveedores internos, es decir que aprovisionan a la zona de Picking para la preparación de pedidos para el caso de aquellos productos que el procedimiento exige que pasen por el puesto de pesada, (productos venta al peso) y a su vez forman parte del circuito de preparación en el caso del consolidado. Cabe destacar que la rotación y control de stock en permanente esto permite no alterar y respetar el despacho de lotes según FEFO.

Estos procesos fueron extraídos de documentos internos de la organización publicados por escrito con la finalidad de que sus operaciones sean exitosas, por lo que esta documentación de procesos sirve como una guía fundamental de referencia para los empleados y directores.

#### **OBJETIVO**

Mantener el área de picking abastecida de productos de manera de que no se produzcan faltantes de los mismos en el proceso de preparación de pedidos.

#### **ALCANCE**

Comprende el reaprovisionamiento de los productos desde la zona de stock hasta la zona de picking.

#### **RESPONSABILIDADES**

Operador de control de ingreso de productos y organización de stock.

## **OPERATORIA**

El operador de picking comunicará al operador de ingreso productos y organización de stock el requerimiento de reaprovisionamiento de productos de una posición de esta área, con los siguientes datos:

- 1- Cód. Producto
- 2- Nombre del producto
- 3- Pallet completo o parcial

El operador de picking activa este requerimiento cuando las cantidades solicitadas por el pedido a preparar superan la cantidad existente en la posición de pallet.

El operador de ingreso de producto y organización de stock tomará acción inmediata de este requerimiento, interrumpiendo la ejecución de la tarea que en ese momento está realizando, dando prioridad al proceso de reposición del área de picking.

El operador de ingreso de productos y organización de stock al recibir el requerimiento de reposición, se trasladará hasta la zona correspondiente al producto solicitado, identificará la posición de fecha de vencimiento más próxima a la actual.

### **3.3 Control de Inventario**

Estos procesos fueron extraídos de documentos internos de la organización publicados por escrito con la finalidad de que sus operaciones sean exitosas, por lo que esta documentación de procesos sirve como una guía fundamental de referencia para los empleados y directores.

## **OBJETIVO**

Realizar un conteo (total o parcial) de los productos existentes en Expedición; de manera de conciliar las cantidades teóricas de los productos que figuran en el sistema SAP y las cantida-

des físicas de los mismos y en el caso de encontrar diferencias realizar los ajustes correspondientes.

### **ALCANCE**

Comprende la preparación de las distintas áreas a inventariar, el conteo físico de las cantidades de todos los productos, según el “Listado de ABC”, el análisis de las diferencias encontradas y el posterior ajuste informático y confección del índice de gestión.

Se realiza control de inventario integral dos veces por semana, una de ellas de manera cruzada con personal administrativo, quedando todos los resultados registrados, se generan ajustes de ser necesario y son firmados por los responsables de cada área.

### **RESPONSABILIDADES**

Operario / camarero de Expedición: Se encarga de preparar las áreas a inventariar (orden y limpieza).

Personal asignado: Se encarga de la toma de inventario, el recuento físico de la mercadería, buscar los motivos y justificaciones de las diferencias, generar el ajuste en el Sistema y confeccionar el Indicador de Gestión.

Jefe de Expedición: Se encarga de analizar y justificar las diferencias detectadas. Debe autorizar mediante firma el resumen diario / mensual de ajustes.

Gerencia de LyD: Para casos puntuales, cuando lo considere necesario, estará a cargo de realizar una Auditoria de Control de Inventarios.

### **OPERATORIA**

Se divide en las siguientes etapas:

- a. Preparación.
- b. Lista de cantidad y lote del producto a inventariar.
- c. Registro de códigos y lotes del producto contado.
- d. Recuento
- e. Análisis de diferencias.

- f. Ajustes.
- g. Índices de Gestión

El operador de expedición debe preparar las distintas áreas a inventariar. Debe reubicar la mercadería que no se encuentra en su posición por falta de espacio físico.

Además debe cumplir con las siguientes normas de orden y limpieza de las distintas áreas:

- \* Cada producto en el lugar asignado. Resto en posiciones pulmón.
- \* No debe haber productos en los pasillos. (Siempre que haya posiciones disponibles).

## **4. LOGISTICA DE SALIDA**

### **3.4 Picking**

Estos procesos fueron extraídos de documentos internos de la organización publicados por escrito con la finalidad de que sus operaciones sean exitosas, por lo que esta documentación de procesos sirve como una guía fundamental de referencia para los empleados y directores.

#### **OBJETIVO**

Realizar el picking de los productos sobre el pallet según los pedidos de los clientes.

#### **ALCANCE**

Asignar los volantes de picking y resumen a los operadores de preparación para realizar el picking de productos sobre el pallet dentro de la zona de picking, o retiro de pallet completos o parciales de la zona de stock, hasta su traslado a la zona de pesaje.

#### **RESPONSABILIDADES**

Operador de facturación y ruteo: Imprimir volantes y colocar en sector destinado para tal fin.



Operador de preparación de pedidos: Realizar correctamente la preparación, el pesaje y la identificación de los pedidos.

Encargado/Líder de turno: Entregar volantes al personal, y controlar los pedidos preparados en ambos casos.

## **OPERATORIA**

1.- En oficina de Expedición, el facturista o coordinador de flota deposita los volantes de picking y resumen en lugar indicado, debidamente identificados, colocando primero el de mayor prioridad.

2.- En Expedición el líder/encargado de turno entrega a cada preparador el volante de picking y/o resumen que debe preparar.

3.- El operador de preparación de picking retira la cantidad de volantes necesarios para optimizar la carga de un pallet calculando la cantidad de volantes en función del resumen de contenedores impresos en la columna de embalajes.

4.- Se desplaza hasta la posición de pallet vacíos ya pesados, próxima a la puerta de entrada de la cámara, y ubica un pallet vacío sobre la zorra hidráulica/transpaleta.

5.- Se dirige a la cámara de expedición y, comenzando por la primer posición de pallet de producto cuyo código y descripción corresponda a alguno de los renglones de todos los volantes que dispone, verifica que coincida el número de lote y comienza a preparar las cantidades de productos según la partición de los mismos que le solicita el volante. Repetir estos hasta completar el total de los volantes.

6.- Mientras recorre la zona de picking ubica las cajas o canastos de cada volante separadamente, para facilitar su identificación al pesar cada pedido.

7.- En Expedición, pasa por cada una de las cámaras que contiene productos y va preparando los mismos en un pallet vacío y los va tildando en el volante de preparación.

8.- El operador de preparación de resumen retira el volante de resumen según prioridad del reparto asignado y prepara buscando optimizar la carga de un pallet.

9.- En Expedición, el operario prepara el/los volante/s que le entregó el líder/encargado de turno.

10.- Se dirige a la cámara de Expedición a buscar la mercadería cuyo código y descripción corresponda al solicitado en el volante de resumen, verifica que coincida el número de lote y comienza a pickear las cantidades de producto según la partición que le solicita el volante. Repite hasta completar el total del volante.

Una vez completo el pallet, ambos operadores se dirigen a los puestos de pesadas.

Este proceso se realiza en dos instancias paralelas, por un lado se preparan aquellos productos venta al peso, con la necesidad de pasar por un puesto de pesada y por otro lado se realiza un circuito donde se preparan un consolidado de productos con peso uniforme.

#### Puesto de Pesada

El lugar donde se encuentran los puestos de pesada es un salón con capacidad importante de almacenamiento 40 posiciones en estructuras de caño, donde se almacena la mayoría de los productos a pesar, está equipado con 2 equipos de frío (Evaporadores de 3 HP cada uno) que mantiene la temperatura del sector entre 0° y 5°, en un sector de este salón se encuentran ubicados los dos puestos de pesadas, los mismos están provistos de balanzas de rodillo y PC conectada a la red, esto permite utilizar el sistema operativo SAP donde se cargan los pesos de los distintos productos solicitados por cada cliente en las entregas generadas con anterioridad. El procedimiento consiste en seleccionar en el menú la opción Picking luego se carga el número de hoja de ruta, este muestra todos los pedidos incluidos en un reparto, finalmente se selecciona una a una las entregas/clientes para pesar la mercadería solicitada pasando los productos por el rodillo y presionando una tecla (F6) el sistema toma automáticamente el peso reflejado en el cabezal de la balanza, finalmente se estiban los productos en un palet de madera en cajas de cartón rotuladas con el nombre del cliente, una vez completado el palet es controlado en unidades y kg por un operario (controlador) para ubicarlo en un sector a la espera de ser cargado.



Imagen de puestos de pesada

### Resumen del Proceso

#### Accesos:

<b>Vía de Acceso</b>	No aplica.
<b>Transacción</b>	ZPICKING – Ingreso de pesos en despachos.

### Ingreso de pesos en despachos

N° de transporte

Tipo de producto a pesar

Al peso       Peso controlado

**Datos a Ingresar:**

CAMPOS	DESCRIPCIÓN
N° de transporte	Número de documento de transporte para el cual se desear realizar el picking.
Al peso / Peso controlado	Selección del tipo de producto a pesar.

Entrega	Destinat.	Nombre destinata..	Solicitante	Nombre del solicitante
30000000802	0000006000	Resta Roberto	0000006000	Resta Roberto

**Datos Visualizados:**

CAMPOS	DESCRIPCIÓN
Entrega	Número de la/s entrega/s incluidas en el documento de transporte.
Destinatario	Código de cliente del destinatario de mercaderías.
Nombre destinatario	Nombre del destinatario de mercaderías.
Solicitante	Código de cliente del solicitante.
Nombre solicitante	Nombre del solicitante.

**Volante emitido para realizar picking de productos venta al peso:**

<b>Frigorífico</b>		<b>Lista picking</b>			
ZCBA - P.de Planif. Córdoba		Hoja 1 de 1			
Cliente: 11499000-DELFIN S.A.		N° transporte: 4400126362			
Dirección Entr.: AV.MALAGUEÑO S/N PREDIO UCOMA, CORDOBA (5008)		Transportista: 302196, BLANCH ALBERTO			
Entrega: 3003842047		Fecha: 15/04/2017			
Pedido: 9003430015		Hora: 12:22:00			

Detalle	Cant.	Peso	Lote	Emb.	Sueltos
10116 BONDIOLA A/V	44,00 UN	35,710 KG	29072017	7 Cajas	2 UN
10546 MORTADELA BOLOGNA A/V	1,00 UN	5,100 KG	04062017	0 Cajas	1 UN
10546 MORTADELA BOLOGNA A/V	2,00 UN	10,300 KG	30052017	1 Cajas	0 UN
10611 SALAME MILAN	28,00 UN	83,820 KG	03062017	7 Cajas	0 UN
10686 SALAMINES TIPO CRESPON	21,00 UN	3,200 KG	24052017	0 Ganchos	21 UN
10686 SALAMINES TIPO CRESPON	75,00 UN	9,500 KG	26052017	3 Ganchos	3 UN
10702 SALAME CRESPON	16,00 UN	37,640 KG	31052017	4 Cajas	0 UN
10918 PANCETA SALADA	34,00 UN	57,840 KG	01072017	5 Cajas	4 UN
10926 PANCETA AHUMADA	23,00 UN	37,722 KG	05072017	3 Cajas	5 UN
10934 PANCETA ARROLLADA A/V	5,00 UN	5,015 KG	17062017	1 Cajas	2 UN
10934 PANCETA ARROLLADA A/V	7,00 UN	7,130 KG	19062017	2 Cajas	1 UN
10942 PANCETA SALADA FAMILIAR	48,00 UN	9,445 KG	03072017	3 Cajas	0 UN
17301 MATAMBRE ARROLLADO FELA	16,00 UN	28,680 KG	21052017	2 Cajas	4 UN
17772 SALAME MILAN FELA	51,00 UN	128,920 KG	01062017	12 Cajas	3 UN
101137 JAMÓN CRUDO MEDIA PIEZA ESPUÑA	6,00 UN	12,400 KG	29092017	3 Cajas	0 UN

Preparación Consolidada

Por otro lado la preparación del consolidado se realiza con un resumen de hoja de ruta que emite el sistema, con este resumen el operario realiza un circuito predeterminado dentro de las cámaras preparando/estibando sobre el palet los productos allí solicitados, cabe destacar que cada reparto se realiza en paralelo al proceso de pesaje, esto permite que el controlador siempre este recibiendo palet de un mismo reparto para controlar hasta su finalización, también es importante mencionar que cada reparto puede tener de uno a ocho palet de consolidado según el demanda del reparto en preparación y capacidad del camión que realizara el mismo, a medida que se van completando los palet se ubican en sector para su posterior control y carga.

**Volante emitido para preparación del consolidado:**

<b>Lista resumen</b>						
ZCBA - P.de Planif. Córdoba			Hoja 1 de 1			
Transportista: 302196, BLANCH ALBERTO			N° transporte: 4400126362			
Chofer: Alejandro, Blanch			Fecha: 15/04/2017			
Patente: JSN 655			Hora: 12:22:00			
Detalle	Cant.	Peso	Lote	Emb.	Sueltos	
10173 JAMON COC.CLASICO X 6 KG.	42,00 UN	252,000 KG	19 06 2017	21 Cajas		0
10181 PALETA COC.CLASICA X 6 KG.	38,00 UN	228,000 KG	14 06 2017	19 Cajas		0
10827 VIENA X 6 PASTEURIZADA	1488,00 UN	334,800 KG	03 07 2017	62 Cajas		0
10835 VIENA X 12 PASTEURIZADA	168,00 UN	75,600 KG	25 06 2017	14 Cajas		0
17939 SALCHICHA S/PIEL FELA X 6	84,00 UN	18,900 KG	22 05 2017	3 Cajas		1 2
17939 SALCHICHA S/PIEL FELA X 6	7260,00 UN	1633,500 KG	25 05 2017	302 Cajas		1 2
20289 LOMO COCIDO X 2 KG.	1,00 UN	2,000 KG	26 05 2017	0		1
20289 LOMO COCIDO X 2 KG.	5,00 UN	10,000 KG	27 05 2017	1 Cajas		1
20412 SALCH.C/JAM.X 2,5 KG.	4,00 UN	10,000 KG	27 05 2017	1 Cajas		0
20420 SALCH.TRIPLE X 2,5 KG	30,00 UN	75,000 KG	02 06 2017	7 Cajas		2
20503 MORTADELA FLIAR.MINI X 300 GR.	82,00 UN	24,600 KG	02 06 2017	5 Cajas		2
20503 MORTADELA FLIAR.MINI X 300 GR.	14,00 UN	4,200 KG	03 06 2017	0		1 4
20552 MORTADELA A/V X 4,5 KG.	43,00 UN	193,500 KG	09 06 2017	14 Cajas		1
20578 MORTADELA FLIAR.X 500 GR.	120,00 UN	60,000 KG	29 05 2017	10 Cajas		0
20727 QUESO DE CERDO X 2,5 KG.	20,00 UN	50,000 KG	18 05 2017	6 Cajas		2
20735 LEBERWURST X 250 GR.	130,00 UN	32,500 KG	03 06 2017	5 Cajas		0

**3.5 Despacho**

Estos procesos fueron extraídos de documentos internos de la organización publicados por escrito con la finalidad de que sus operaciones sean exitosas, por lo que esta documentación de procesos sirve como una guía fundamental de referencia para los empleados y directores.

**OBJETIVO**

Organizar la carga de los camiones conforme a los datos de los clientes y de los productos que detalla el resumen de hoja de ruta o volante de picking y el despacho de los camiones conforme al cronograma de salida de camiones.

## **ALCANCE**

Comprende las tareas de: pesar camión vacío, control de temperatura y limpieza del camión, ubicar el camión en dock de carga, tomar los pallet a despachar, transportarlos hasta el dock de carga de camiones, cargar el camión, despachar el camión y controlar el peso del camión cargado, confección de certificado de permiso de transito de Senasa.

## **RESPONSABILIDADES**

Supervisor de turno, Administrativo de facturación, choferes y ayudantes de terceros.

## **OPERATORIA**

- 1.- Administrativo de facturación de expedición o responsable del turno comunica a la empresa de transporte el horario de carga.
- 2.- Posteriormente a que el camión arriba al CD, personal Administrativo de facturación o responsable de turno comunica a personal de guardia para que active el ingreso del camión.
- 3.- Personal de guardia controla que el camión este vacío antes de acceder al dock de carga.
- 4.- El supervisor de turno controla el estado de limpieza y nivel de temperatura del camión y registra en Planilla de control de temperatura el valor medido con la pistola laser.
- 5.- Atracar el camión en el dock asignado.
- 6.- Tomar los pallet a cargar, identificados con el vale de despacho correspondiente al vehículo de transporte.
- 7.- El chofer o ayudante, debidamente vestidos con la indumentaria especificada para personal de transporte y distribución, toman el pallet con el equipo manual y lo ubican en el interior del furgón.
- 8.- El chofer o ayudante controla la cantidad y tipo de productos, mediante el resumen de la hoja de ruta.
- 9.- El chofer realiza la carga en el vehículo según el orden de entrega de los clientes.
- 10.- El administrativo de facturación incorpora en la hoja de ruta, del camión y reparto correspondiente, las cantidades de los tipos de contenedores cargados en el camión.

**Documentación:**

- Listado Borrador Resumen de hoja de ruta, se emite por sistema en base a los pedidos incluidos en la misma, no modifica stock, tiene por objetivo servir de guía para el control definitivo de lo preparado y de información fuente para la emisión de la factura definitiva. Fundamentalmente anticipa las correcciones evitando la emisión de facturas erróneas. Una vez finalizado el control el encargado de esta tarea lleva el volante de utilizado para el control a la oficina de expedición para su posterior facturación.

**Volante emitido para control de repartos:**

Frigorífico		Resumen Hoja de Ruta			
ZCBA - P.de Planif. Córdoba Carlos Tejedor 2040, CP (X5014PJH). Córdoba Córdoba - Argentina		Hoja 1 de 1 N°: 4400126406 Fecha: 17/04/2017 Hora: 23:47:00			
Detalles Productos		Cantidad	Emb.	Sueltos	Kilos
Código	Denominación				
10173	JAMON COC.CLASICO X 8 KG.	2,00 UN	1 CJ	0,00 UN	12,000
10181	PALETA COC.CLASICA X 8 KG.	2,00 UN	1 CJ	0,00 UN	12,000
10819	VIENA X 18 PASTEURIZADA	8,00 UN	1 CJ	0,00 UN	5,400
10827	VIENA X 8 PASTEURIZADA	480,00 UN	20 CJ	0,00 UN	108,000
10835	VIENA X 12 PASTEURIZADA	132,00 UN	11 CJ	0,00 UN	59,400
11049	CHORIZO ESPECIAL A/V	81,00 UN	27 CJ	0,00 UN	207,700
11122	MORCILLA ESPANOLA A/V	40,00 UN	20 CJ	0,00 UN	79,350
17939	SALCHICHA S/PIEL FELA X 8	480,00 UN	19 CJ	24,00 UN	108,000
20503	MORTADELA FLIAR.MINI X 300 GR.	32,00 UN	2 CJ	0,00 UN	9,600
20552	MORTADELA A/V X 4,5 KG.	83,00 UN	27 CJ	2,00 UN	373,500
20578	MORTADELA FLIAR.X 500 GR.	36,00 UN	3 CJ	0,00 UN	18,000
20735	LEBERWURST X 250 GR.	280,00 UN	9 CJ	28,00 UN	65,000
24216	JAMON COC.FET.A/V X 200	54,00 UN	3 CJ	9,00 UN	10,800
24240	PALETA COC.FET.A/V X 200	15,00 UN	1 CJ	0,00 UN	3,000
24521	MORTADELA FET.A/V X 200	13,00 UN	1 CJ	0,00 UN	2,600
27920	MEDALLONES DE CARNE CONG. X 4	36,00 UN	2 CJ	0,00 UN	8,208

- Hoja de ruta, incluye datos del reparto, kilogramos despachados, cantidad de clientes a visitar, importe total del reparto, datos de la empresa de transporte, chofer, ayudante, patente del vehículo y nombre de ruta asignada.



Copia de hoja de ruta emitida por el sistema:

Frigorífico		Hoja de Ruta					
ZCBA - P.de Planif. Córdoba Carlos Tejedor 2040, CP (X5014PJH). Córdoba Córdoba - Argentina		Hoja 1 de 1 N°: 4400126406 Fecha: 17/04/2017 Hora: 23:47:00					
Detalles Facturas				Kilos	Importe	Cont.	Dev.
ALTA GRACIA							
3003643450	8003185219	Boca	000 8854000 MIGUEL BECERRA S.A.	1187,200 KG	124910,21 \$		X
CORDOBA							
3003643449	5000017202	Boca	127 89127 ENTREGA MERC.S/CARGO	3,800 KG	784,08 \$		
MARK.CORDOBA							
3003643434	8003185216	Boca	193 7600193 INC S.A.(H) CORDOBA II	49,808 KG	7555,47 \$		
3003643438	8003185217	Boca	193 7600193 INC S.A.(H) CORDOBA II	185,900 KG	33111,81 \$		
3003643446	8003185218	Boca	193 7600193 INC S.A.(H) CORDOBA II	13,500 KG	1574,02 \$		
<b>Bocas a visitar:</b> 05 <b>Precintos:</b> + <b>Unidades de manipulación:</b> 224 Cajas							
<b>Totales</b> <b>Kilos facturados:</b> 1440,008KG <b>Kilos envases:</b> 63,567 KG <b>Kilos transportados:</b> 1503,575KG							
<b>Observaciones:</b>							
<b>Ruta:</b> 03GRAC ALTA GRACIA <b>Chofer:</b> Marcelo Alejandro, Nuñez <b>Patente:</b> GRS 120				<b>Transportista:</b> 304634 NUÑEZ MARCELO ALEJANDRO <b>Acompañante:</b> Juan Ricardo,Carrizo			
<b>DNI:</b> DNI 25.799.459							

- Facturas, individual de cada cliente numerada, detalle de productos (unidades, kilos, bultos, descuento e importe) impuestos y condición de pago entre otros detalles.
- Certificado sanitario, que avala el transporte de los productos por SENASA, dependiendo la zona y productos, el certificado detalla cantidades, kilos, temperatura de

transporte, datos del vehículo, centro de origen y zona de destino, temperatura, numeración de precintos y validez del mismo expresado en días.

## 5. LOGISTICA DE REVERSA

Recepción y control de documentación y devoluciones de productos por parte de los clientes, confección de notas de crédito a clientes y débitos a empresas de transporte.

Estos procesos fueron extraídos de documentos internos de la organización publicados por escrito con la finalidad de que sus operaciones sean exitosas, por lo que esta documentación de procesos sirve como una guía fundamental de referencia para los empleados y directores.

### **OBJETIVO**

Metodizar la recepción y control de la documentación que traen las empresas de transporte luego de cada viaje de entrega a clientes finales, respecto a devoluciones de productos por parte de los clientes, por distintas causas, y la posterior confección de notas de créditos a clientes y posibles débitos a empresa de transporte.

### **ALCANCE**

Recepción y control de la documentación (FUM, o remitos emitidos por los clientes), que traen las empresas de transporte luego de la entrega a clientes, el control de los productos devueltos por los clientes, la ubicación de los productos dentro de cámara devoluciones, la confección de notas de créditos a clientes y débitos a empresas de transporte, si es necesario.

### **DEFINICIONES**

FUM: Formulario de Uso Múltiple confeccionado por el vendedor en el local del cliente, en el cual registra los productos devueltos y datos del cliente.

Devoluciones: productos facturados y entregados al cliente, pero luego devueltos por el cliente por alguna causa de carácter de calidad o comercial, y que no satisface al cliente.

Contenedores: pallet de madera (Chep o comunes), bandejas/canastos plásticos, contenedores térmicos de hamburguesas.

## **INICIO DEL PROCEDIMIENTO**

El vendedor, luego de controlar que la mercadería a devolver se encuentra en condiciones de aceptación según los criterios definidos. Debe colocar toda la mercadería controlada en una bolsa con precinto, y colocar el N° de precinto en el FUM correspondiente. De esta manera, cuando pasa a retirarla, el transportista solo deberá controlar que el precinto de la bolsa corresponda al N° anotado en el FUM y además se evita que la mercadería devuelta por un cliente se mezcle con la devolución de otros que retire el mismo transportista.

La mercadería debe retornar al Centro de Distribución manteniendo la cadena de frío y acompañada del FUM o remito del cliente correspondiente.

Cuando por alguna razón la mercadería devuelta no pueda ser transportada con cadena de frío o pueda demorarse el retiro de la mercadería por parte del transportista, esta situación debe ser aclarada en el FUM o remito correspondiente.

## **RESPONSABILIDADES**

Operador de Recepción y Control de devoluciones de producto.

## **OPERATORIA**

1. El fletero estaciona el vehículo en el lugar indicado para la descarga de las devoluciones de productos y contenedores.
2. El operador de recepción y control procede a la descarga de los productos y contenedores, con la ayuda del fletero.
3. El operador de recepción y control procede a solicitar al fletero los remitos de clientes y/o FUM, para su correspondiente control.
4. El operador de recepción y control procede a controlar si las cantidades, kg y tipos de productos declarados en los remitos y FUM coinciden con las cantidades, kg y tipos físicos recibidos. El control de peso se realiza con una balanza de rodillos, digital.

5. En caso de que las cantidades y kg recibidas algún producto sean menores a las declaradas en remitos y FUM, el operador de recepción y control escribe en el remito y/o FUM las cantidades físicas recibidas. Procede de igual manera si las cantidades recibidas son mayores a las declaradas en el remito y/o FUM.
6. El operador de recepción y control ingresa a MCP, para proceder al ingreso informático de los datos necesarios para la confección de la nota de crédito a los clientes.
7. De esta manera finaliza la acreditación al cliente por productos devueltos.

### Documentación:

Remitos Devolución: Ticket emitido por el vendedor en colectora de datos, una copia para el cliente y otra en la bolsa junto al producto a devolver, para el transportista, luego es transmitido por sistema.

J. Piazza 63 Villa Gobernador Gámez IVA RESPONSABLE INSCRIPTO CUIT: 30-50334872-8 I.B.C.M.: 921-750016-3 Fecha Inicio Actividades: 26/07/1972		
**DUPLICADO**		
Remito Nro.: 0554-00001556 Fecha Emisión: 25/04/2017 Devolución Nro.: 1556		
Cliente: 38895 REGALADO GABRIEL BY LAS FLORES y PEREZ VILLA GIARDINO - Córdoba CUIT: 20260968446 IVA RESPONSABLE INSCRIPTO		
Destinatario: Córdoba Carlos Tejedor 2040 Córdoba - Córdoba CUIT: 30-50334872-8		
<b>CODIGO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	
CANT. 1	CANT. 2	LOTE MOT. DEV.
10895	VIENA X.12	PASTEURIZADA
12,00 UN	5,40 KG	08052017 - 206
Total unidades 1:		12,00
Total unidades 2:		5,40
OBSERVACIONES		
Fecha Transporte: ____/____/____		
Transportista: _____		
_____		
CUIT: _____		
Domicilio: _____		
_____		
Vendedor: v578		

Relevamiento y Optimización de Infraestructura y Gestión del Frigorífico de Chacinados  
Suc. Córdoba

Remito manual (FUM) realizado por el vendedor (original para el cliente y duplicado para el transportista que retira la devolución).

Emisor / Código		DEBITO	CREDITO	ENVIO	Si	No
U-578						

Unidad Cant. de piezas	CODIGO DEL PRODUCTO	FECHA DE VENCIM.	motivo de la devol.	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	Kilogramos a Ajustar	DISTRIBUCION Y EXPEDICION		VALORIZACION
					AJUSTE	KILOGRAMOS A CREDITAR	Vº Bº	ADMINISTRACION DE VENTAS
1	10827	30/06	3/U	SALCIPEDA PALA X6	1%	0,25K		
4	11987	28/05	3/U	" " FALD X6	5%	0,90K		
2	1016	31/05	3/U	PANDELA	6%	2,16K		
1	11301	08/05	3/U	TROTOPETS VACUNO	10%	1,9K		

## 6. RECURSOS LOGISTICOS

### 1.15.1 Recursos de infraestructura logística y de servicios:

- Para el transporte de la mercadería, se cuenta con empresas de transporte (8 en total) todo tercerizado y un total de 12 camiones como flota.
- Computadoras, escritorios, armarios, elementos de seguridad como cascos, fajas lumbares, calzado de seguridad, etc.
- Para almacenamiento y manipuleo de materiales: estanterías básicas de caño, estanterías especiales (penetrables y dinámicas), canastos y bandejas plásticas, contenedores, pallets, gancheras, etc.

- Para el manejo y manipuleo de la mercadería, se cuenta con, apiladores eléctricos, traspaleta manuales y carretas manuales.

A continuación se detallan imágenes de recursos disponibles



**Apilador eléctrico**



**Apilador eléctrico**



**Traspaleta Manual (6 unidades)**





**Traspalleta Manual**



**Carretilla Manual** (3 unidades)

## 7. INDICADORES LOGISTICOS

Los indicadores de las actividades que se realizan en el sector logístico de este depósito están a cargo del jefe área y se administran basadas en objetivos, a través de medición sistemática y organizada de la gestión por medio de indicadores, como instrumentos que permiten medir la performance de sus procesos, autogestionados por el personal, con seguimiento, control y toma de acciones en base a los mismos.

El establecimiento de objetivos tiene en cuenta una serie de características, y están asignados por gerencia logística de casa central.

Entre los indicadores que se utilizan para medir el cumplimiento de distintos objetivos logísticos internos del CD, podemos mencionar:

## **Inventarios**

**Exactitud del Inventario:** se determina midiendo el costo de las referencias que en promedio presentan irregularidades con respecto al inventario lógico valorizado cuando se realiza el inventario físico.

Tomando la diferencia en costos del inventario teórico versus el físico inventariado que determina el nivel de confiabilidad en centro de distribución.

## **Transporte**

**Nivel de utilización de flota:** determina la capacidad total de los camiones respecto a su capacidad real utilizada en volumen y peso.

Sirve para conocer el nivel de utilización real de los camiones y así determinar la necesidad de optimizar la capacidad instalada de carga.

## **Servicio al cliente**

**Causales de nota de crédito (vueltas de reparto):** este indicador calcula el porcentaje real de las facturas con problemas.

Es de utilidad para controlar los errores que se presentan en la empresa por distintos motivos en la generación de la facturación y que inciden negativamente en las finanzas y reputación de la empresa.

## **Productividad**

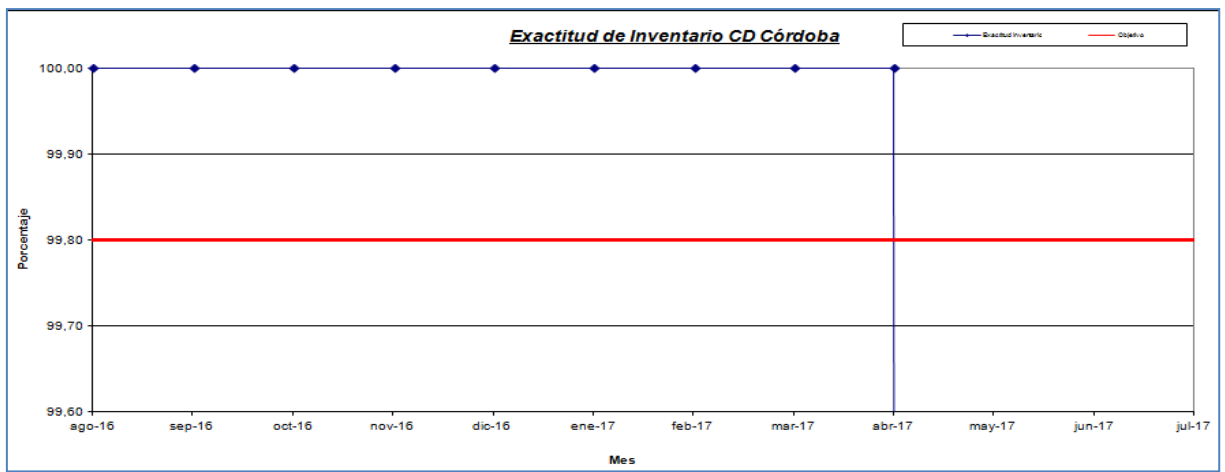
**Tn/Hs Hombre Expedición:** es un indicador que calcula la productividad de la dotación existente en la sucursal, comparando toneladas despachadas, horas totales trabajadas y la dotación utilizada para realizar las actividades durante el mes.

**Exactitud en Hojas de Ruta:** determina la cantidad de hojas de ruta que al momento de su liquidación se detecta diferencias/errores de carga, lo que implica un costo en tiempo extra administrativo para corregir desvíos.

**Tableros de comando estratégicos:**

A) Exactitud de inventario

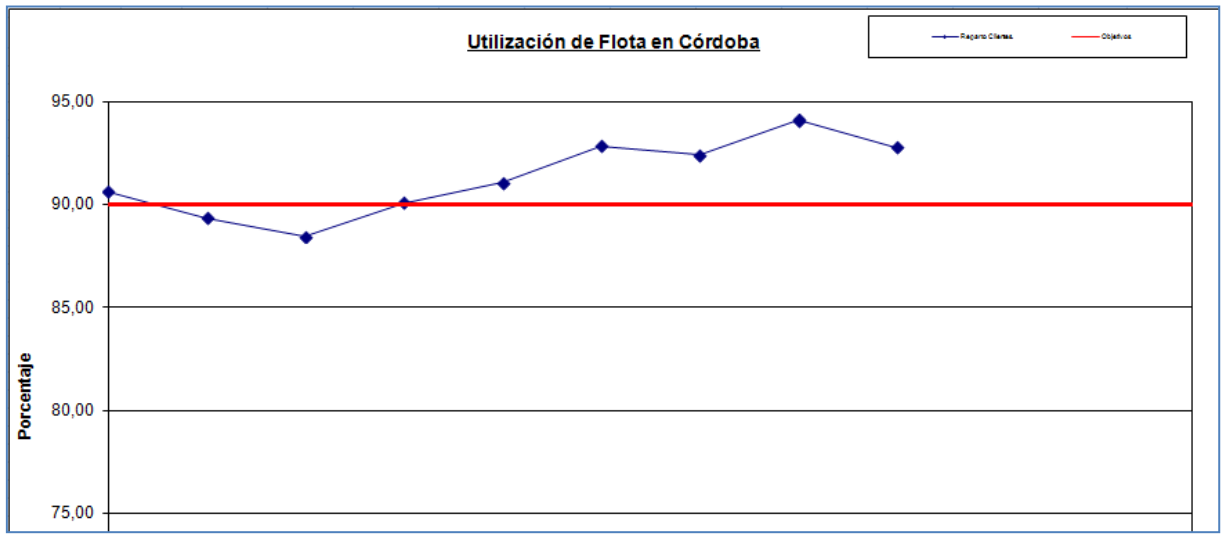
<b>Gestión de Inventario Expedición CD Córdoba</b>													
Meses	ago-16	sep-16	oct-16	nov-16	dic-16	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	Promedio
Tn Despachadas	642	665	626	773	785	828	646	697	579				
Stock Promedio Mensual Tn	102	119	126	117	130	154	133	138	140				
Dif. Inventario negativa Tn (Motivo 15)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
Dif. Inventario positiva Tn (Motivo 16)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
Diferencia Inventario Mensual Tn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Exactitud Inventario	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
Objetivo	99,80	99,80	99,80	99,80	99,80	99,80	99,80	99,80	99,80	99,80	99,80	99,80	99,80
Días despachados	26	27	26	25	25	25	25	24	25				
Rotación Inventario	6,29	5,59	4,97	6,61	6,04	5,38	4,86	5,05	4,14	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
Stock promedio en días	4,1	4,8	5,2	3,8	4,1	4,6	5,1	4,8	6,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	



B) Nivel de utilización de flota

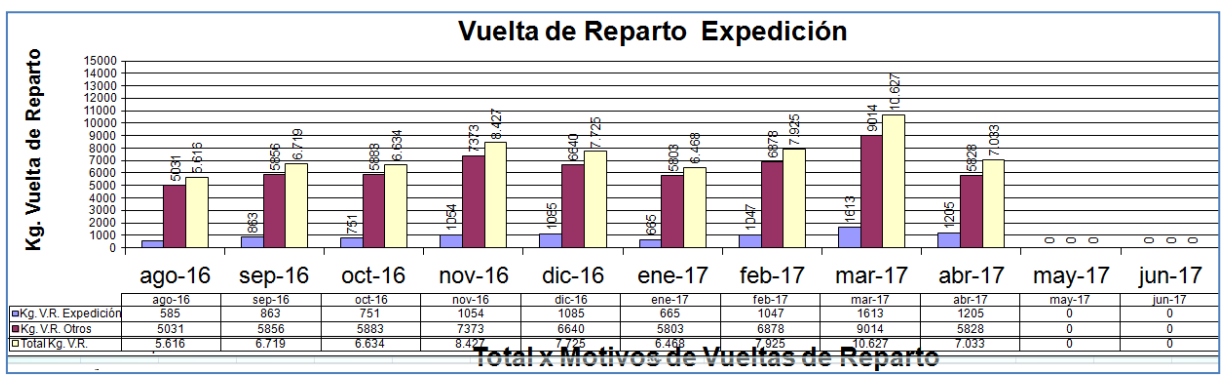
<b>UTILIZACIÓN DE FLOTA CD CÓRDOBA</b>												
Destinos	ago-16	sep-16	oct-16	nov-16	dic-16	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17
Reparto Clientes.	90,64	89,34	88,46	90,08	91,08	92,86	92,42	94,12	92,78			
Objetivos	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00

## Relevamiento y Optimización de Infraestructura y Gestión del Frigorífico de Chacinados Suc. Córdoba



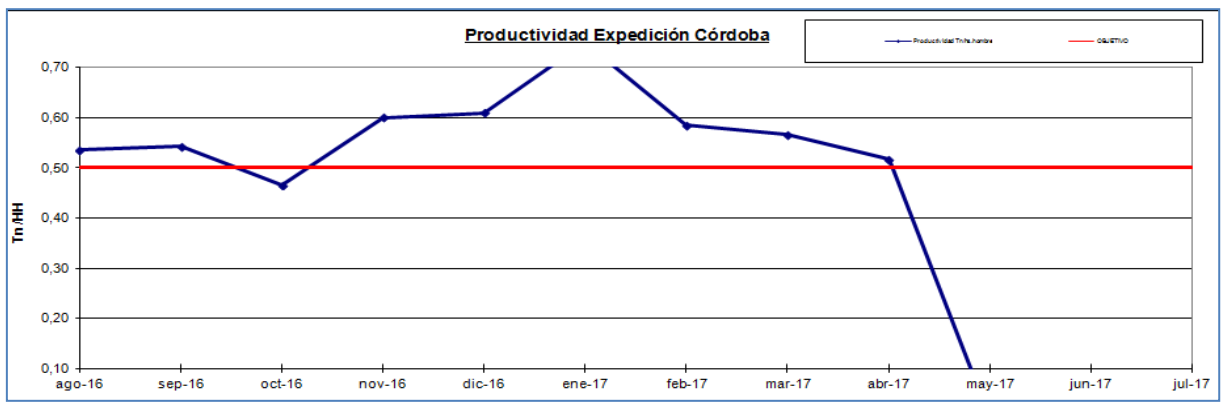
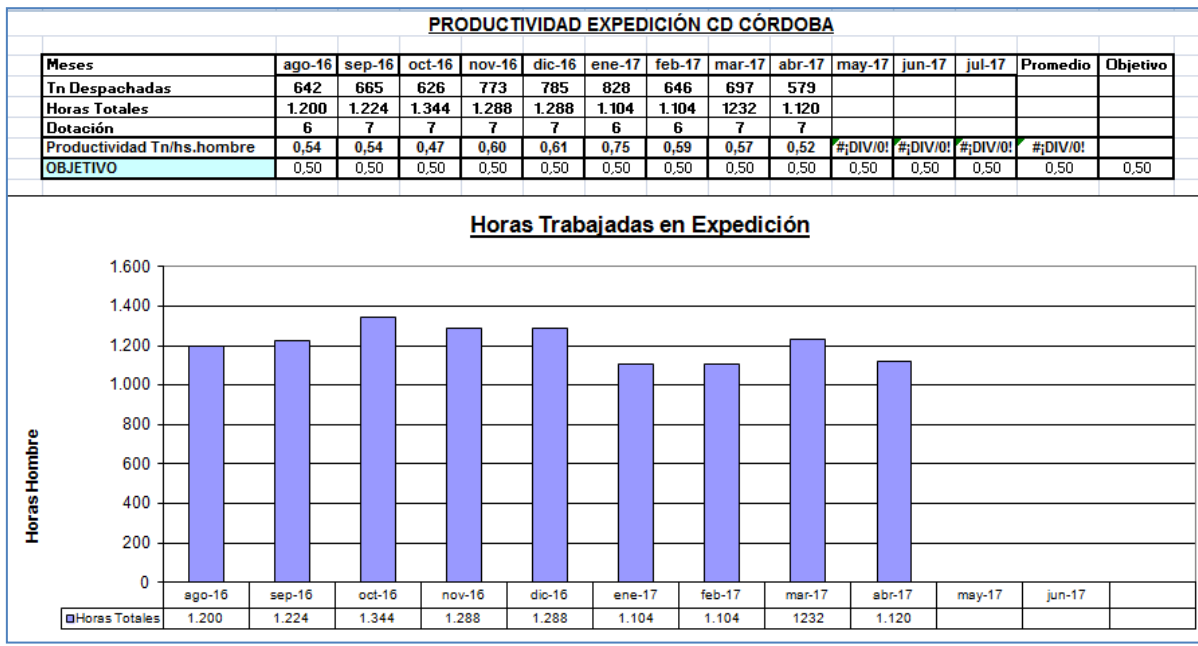
### C) Vueltas de reparto

Gestión de Vueltas de Reparto CD Córdoba										
Motivos Vuelta de Reparto		ago-16	sep-16	oct-16	nov-16	dic-16	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17
CD	Kg. V.R. Fuera de Horario	97	307	356	125	384	408	701	485,00	122
	Kg. V.R. Faltante Producto Fletero			28	13	7	5	57,00		
	Kg. V.R. Error Preparación de Pedido	151	102	60	178	199	257	341	341,00	73
	Kg. V.R. Próximo a vencer	337	454	307	738	495			730,00	1010,000
	<b>Kg Vuelta de Reparto CD</b>	<b>585</b>	<b>863</b>	<b>751</b>	<b>1054</b>	<b>1085</b>	<b>665</b>	<b>1047</b>	<b>1613</b>	<b>1205</b>
	<b>% V.R. CD</b>	<b>10,4</b>	<b>12,8</b>	<b>11,3</b>	<b>12,5</b>	<b>14,0</b>	<b>10,3</b>	<b>13,2</b>	<b>15,2</b>	<b>17,1</b>
Otros	Kg. V.R. Cliente No Recibe	2100	2697	3610	2019	4153	1160	4617	4500,00	1882,000
	Kg. V.R. Cliente no dispone de Valores	321	368	359	414	248	78	295	284,00	270,000
	Kg. V.R. Problemas de Calidad	10	144	111	28	51	8	20	1,50	20,000
	Kg. V.R. Error ingreso de pedido	2600	2647	1803	4912	2188	4557	1946	4228,00	3656,000
	<b>Kg Vuelta de Reparto CD</b>	<b>5031</b>	<b>5856</b>	<b>5883</b>	<b>7373</b>	<b>6640</b>	<b>5803</b>	<b>6878</b>	<b>9014</b>	<b>5828</b>
	<b>% V.R. CD</b>	<b>89,6</b>	<b>87,2</b>	<b>88,7</b>	<b>87,5</b>	<b>86,0</b>	<b>89,7</b>	<b>86,8</b>	<b>84,8</b>	<b>82,9</b>
<b>Total Kg Vuelta de Reparto</b>		<b>5.616</b>	<b>6.719</b>	<b>6.634</b>	<b>8.427</b>	<b>7.725</b>	<b>6.468</b>	<b>7.925</b>	<b>10.627</b>	<b>7.033</b>
<b>Total Kg Despachados</b>		<b>642.404</b>	<b>665.540</b>	<b>626.640</b>	<b>773.200</b>	<b>785.111</b>	<b>828.083</b>	<b>646.799</b>	<b>697.812</b>	<b>579.037</b>
<b>% Vuelta de Reparto vs. Ventas</b>		<b>0,87%</b>	<b>1,01%</b>	<b>1,06%</b>	<b>1,09%</b>	<b>0,98%</b>	<b>0,78%</b>	<b>1,23%</b>	<b>1,52%</b>	<b>1,21%</b>
<b>Objetivos</b>		<b>1,00%</b>	<b>1,00%</b>	<b>1,00%</b>	<b>1,00%</b>	<b>1,00%</b>	<b>1,00%</b>	<b>1,00%</b>	<b>1,00%</b>	<b>1,00%</b>



**Tableros Tácticos/Operativos:**

**A) Tn/Hs Hombre expedición**



A) Exactitud en Hojas de Ruta

ÍNDICE DE HOJAS DE RUTA A MODIFICAR					
Nº de hoja de ruta	Fecha de despacho	Corresponde modificar		Respuesta Sucursal	Legajo operario
		SI	NO		
4400117036	23/08/2016	X			7301
4400118106	22/09/2016	X			7200
4400117686	22/09/2016	X			7200
4500042619	28/09/2016	X			7301
4500042814	13/10/2016	X			7301
4400119237	16/10/2016	X			7200
4400119501	26/10/2016	X			7200
4400119425	26/10/2016	X			7301
4400119770	02.11.2016	X			7200
4400119786	07.11.2016	X			7301
4400119799	07.11.2016	X			7200
4400119845	07.11.2016	X			7301
4400120184	14.11.2016	X			7200
4400120242	14.11.2016	X			7200
4400120871	12.12.2016	x			7200
4400121060	12.12.2016	x			7301
4400121200	12.12.2016	x			7200
4400121214	12.12.2016	x			7301
4400121401	14.12.2016	x			7301
4400121449	12.12.2016	x			7200
4400122046	25.12.2016	x			7200
4500043579	14.12.2016	x			7301

Resumen (cumplimiento)			
Mes	Cantidad total de HR	Nº de errores	% de cumplimiento
Agosto	264	1	99,62121212
Septiembre	236	3	98,72881356
Octubre	201	4	98,00995025
Noviembre	275	6	97,81818182
Diciembre	262	8	96,94656489
Enero	290	23	92,06896552
Febrero	217	4	98,15668203
Marzo	290	5	98,27586207

## 8. DIAGNOSTICO DEL CENTRO DE DISTRIBUCION

**8.1 Análisis FODA**, en este caso se evaluó en forma conjunta el CD, su proceso logístico y además se tuvo en cuenta la empresa en algunos factores que influyen directamente sobre la sucursal.

### **FORTALEZAS**

- ✓ Alto nivel de tecnología en la sucursal
- ✓ Numerosos canales de distribución.
- ✓ Flexibilidad de operación dentro del depósito.
- ✓ Sistema de comunicación e informática efectiva.
- ✓ Capacidad de respuesta ante cambios repentinos con respaldo de la organización.
- ✓ Utilización de técnica FEFO con idoneidad de operarios.
- ✓ Los años de trayectoria el prestigio y la experiencia permite mayor conocimiento y confiabilidad de la empresa.
- ✓ Posicionamiento en el mercado.

### **DEBILIDADES**

- ✓ Estructura edilicia insuficiente.
- ✓ Limitación horaria para ingreso de camiones.
- ✓ Planta industrial muy alejada que provoca quiebres de stock.
- ✓ Flujo de operaciones discontinuas, cuellos de botella, pérdida de tiempo con altos costos de transporte.
- ✓ Falta de renovación de recursos como, autoelevadores y de zorras manuales.
- ✓ Comunicación entre áreas deficiente.
- ✓ Imposibilidad de algunas tareas simultáneas (carga/descarga).



## **AMENAZAS**

- ✓ Insumos y repuestos para recursos logísticos dependiente de una moneda extranjera.
- ✓ Mucha diversidad de productos del mismo rubro en el mercado con bajo costo.
- ✓ Progreso lento de la consolidación del sistema financiero nacional.
- ✓ Aparición de nuevos competidores.
- ✓ Personal desmotivado.
- ✓ Aumento de ventas y capacidad de respuesta del CD.
- ✓ Los clientes optan por productos de bajo costo y menor calidad.

## **OPORTUNIDADES**

- ✓ Nuevos mercados y de crecimiento constante.
- ✓ Gran volumen de proveedores interesados en proveer a la empresa.
- ✓ Posibilidad de ampliar capacidad de almacenamiento del CD.
- ✓ Incremento de operaciones con clientes actuales.
- ✓ Crecimiento de la cartera de clientes.
- ✓ RRHH aptos para capacitación en: mejora continua e HST.
- ✓ Optimización de racks por modificación del Lay Out.

## **9. CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO**

Hace aproximadamente 22 años, este depósito abastecía al mercado interno con la misma estructura y si bien se realizaron algunas ampliaciones “parches” estas no fueron suficientes, sumado a que los recursos no se renovaron en función al aumento de la demanda actual. Es por esto que hoy, al tener que abastecer a un mercado en constante crecimiento, el depósito de atención y distribución a clientes y las distintas zonas, no da abasto.

## 10. PROBLEMÁTICA DETECTADA

En base al relevamiento realizado, se observaron deficiencias en distintas áreas y actividades desarrolladas que afectan la empresa de manera importante.

- 1- El problema principal se encuentra en el hecho de que dicha sucursal se instaló en una estructura donde funcionaba un supermercado, es decir no tienen depósito en altura, esto provoca demoras en carga/descarga diaria de repartos y abastecimientos recibidos desde la planta industrial, este problema se dimensiona por contar con solo tres trone-ras para realizar los movimientos de carga, además tenemos en cuenta que se despachan en promedio 40 TN diarias y se reciben otras 35 TN (2 camiones tipo semi remolque) desde casa central.
- 2- Otra cuestión se suma y es que el depósito está ubicado en zona residencial que no permite el fácil acceso de camiones para carga/descarga. Además a esto se agrega la restricción municipal por ruidos molestos, “horario de descanso” (22:00 a 7:00 hs) complicación sería ya que limita la posibilidad de carga/descarga en esa franja horaria provocando demoras y gastos extras de transporte para repartos como, zona céntrica, cadenas de supermercados que tiene límite horario de recepción y repartos del interior de la provincia en los cuales si se despacharan por la madrugada se gana tiempo de viaje.
- 3- Como se aprecia en el FODA: no existe espacio físico para el almacenamiento de materiales por lo que se debe “mezclar” productos en cámaras que tienen espacio ocioso, esto entorpece el flujo continuo de materiales. Además esta falta de espacio lleva a que los operarios se ven obligados a estibar mercadería en los pasillos, entorpeciendo la fluidez del circuito de preparación de pedidos y la circulación, estos contratiempos conducen a una notoria demora en la preparación de pedidos y generan descontentos y malestar en operarios que se ven obligados a realizar tareas extras.

Mucha mercadería, poco lugar físico, estructuras que no almacenan lo suficiente (lo que no entra en la posición queda en el pasillo) y mal distribuidas. Todo esto genera formas no convencionales de hacer el picking y aumenta el riesgo de equivocaciones alterando el FEFO.

- 4- Falta de identificación de ubicaciones de guardado. El depósito no cuenta con un mapeo físico ni virtual de las posiciones de guardado. No se puede asociar ningún ítem con alguna referencia de ubicación, todo se hace en base a la idoneidad de los operarios, su conocimiento de las ubicaciones y del agrupamiento por familias.
- 5- Según el análisis tecnológico, se puede decir que en cuanto a los recursos aquí expuestos, las personas son las que deben lidiar con problemas devenidos por la precariedad/escasez de recursos, generando fastidio y desmotivación. Hoy en día, con tantas herramientas y procesos que ofrece el mercado logístico, se sigue haciendo mucho trabajo físico que podría evitarse. Contar con traspaleta manuales viejos y deteriorados y limitada cantidad de apiladores eléctricos no es suficiente para soportar el flujo de trabajo.
- 6- Existe una sola boca de entrada- salida al depósito en dónde se generan cuellos de botella entre los pedidos que deben salir y la mercadería que ingresa al almacén.
- 7- En lo que respecta a logística de salida, no hay una zona de expedición de pedidos donde se puedan acumular los pedidos próximos al despacho, generalmente se depositan cerca del acceso (no refrigerada), por lo que dificulta la circulación y el control de la mercadería que entra y sale del depósito. No hay definida ni demarcada una zona de consolidación, control y expedición de pedidos. A diario se observa un panorama con pedidos listos para despachar a clientes, junto con pallets con mercadería que ingresa. Solo los operarios y encargados de carga saben cómo identificar un pedido de otro, el espacio es pequeño y no da lugar a una clara división. Sin dudas, esto genera constantes equivocaciones.

- 8- Falta de visibilidad en el proceso de ventas. Cuando el vendedor concreta una venta, el mismo la realiza sin la certeza del stock en tiempo real, lo que desencadena que la venta se concrete sobre supuestos y no, sobre certezas. Esto genera incumplimientos en los pedidos y quiebres de stocks en los clientes. Esto trae aparejado posible pérdida de ventas y baja de pedidos en el depósito, pero lo peor, es que se corre el riesgo de la pérdida del cliente, o la pérdida de fidelidad del mismo.
  
- 9- Falta de aprovechamiento del WMS (warehouse management system) o Sistema de Gestión de Almacenes, que reduce el error humano y aumente la productividad. En este caso se implemento el sistema que permite la transmisión de pedidos por “tron”, pero se observa que la carga de las nota de pedido se realiza en un 50% manualmente, lo que posibilita el error humano, en algún numero mal tipiado, algún código mal seleccionado o descuento omitido/mal cargado.
  
- 10- La logística reversa, es decir el flujo desde los clientes al CD de mercadería en devolución, para que luego siga el movimiento hacia atrás desde el centro a la planta industrial donde se realizara el trabajo de reproceso de productos, no posee un espacio físico delimitado para dicha actividad, clasificar y almacenar las devoluciones hasta su envío a casa central corriendo el riesgo de contaminación de los productos al compartir el lugar de almacenamiento.

## CAPITULO IV

### PROPUESTA DE MEJORA

En este capítulo se realiza el desarrollo de las propuestas de mejora que se implementarían en el Centro de Distribución.

#### Cuadro simplificado con problemática detectada y sugerencias:

DEBILIDADES	PROPUESTA DE TRANSFORMACION
<b>Estructura edilicia insuficiente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Instalar nuevas estructuras ( Racks)</li><li>➤ Ampliar capacidad de frio</li></ul>
<b>Flujo de operaciones discontinuas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Instalación de planchada tipo tijera</li><li>➤ Incorporación de nueva unidad de transporte</li></ul>
<b>Imposibilidad de algunas tareas simultáneas (carga/descarga) Cuellos de botella</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Crear nuevo acceso a expedición</li><li>➤ Nueva boca para dock de carga</li></ul>
<b>Altos costos de transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Implementar sistema de asignación turnos de carga</li></ul>
<b>Falta de renovación de recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Renovación de equipos</li><li>➤ Renovar instrumento para de coleccionar datos</li></ul>
<b>Comunicación entre áreas deficiente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Capacitar al personal para correcto uso del sistema</li></ul>

Las propuestas sugeridas hacen foco principalmente en la infraestructura del depósito, el motivo que me lleva a realizar esta proposición es el de preparar el CD para el crecimiento estratégico que está llevando a cabo la empresa, el cual apunta a cambiar el modelo del negocio, es decir, pretende incorporar nuevos canales de venta y nuevas líneas de productos.

Con este criterio se identificaron diversos requerimientos, necesarios para enfrentar con éxito el crecimiento proyectado sobre todo en cuestión de infraestructura, esta brecha detectada en la situación actual se intentará modificar para que el CD a futuro pueda mejorar en los siguientes aspectos:

- ✓ Capacidad de almacenamiento
- ✓ Capacidad de recepción
- ✓ Capacidad de despacho
- ✓ Tiempo de respuesta comprometido
- ✓ Aseguramiento de la calidad
- ✓ Trazabilidad de las operaciones
- ✓ Costos operacionales
- ✓ Capacidad de recursos humanos

Para llevar a cabo este proyecto es necesario demostrar al personal directivo del Frigorífico que estas modificaciones y/o propuesta de mejora se deben juzgar pensando en:

- No ver la proposición como un gasto si no como una herramienta para generar ahorros, reflejar costos ocultos y que permitirá obtener información real, acertada y conveniente que serán de pilar fundamental en la toma de decisiones.
- Será una posibilidad de simplificar tareas, acelerar procesos y proponer oportunidades de mejora para la gestión.
- Pretende integrar todos los procesos que se desarrollan dentro del CD.
- Busca mejorar el flujo de la información con la informatización de todas las actividades.

Esto nos lleva a realizar un detallado análisis para realizar modificaciones en:

- 1.- Infraestructura
- 2.- Técnicas de almacenaje
- 3.- Equipos
- 4.- Tecnología y sistemas
- 5.- Inversión y capital de trabajo

A continuación se desarrollan las propuestas de mejora:

## **1. PROPUESTA A NIVEL ESTRATEGICO**

### **1. Renovación de estructuras dentro de cámaras para almacenamiento**

Esta modificación incluye recambio de racks para el apilado y almacenamiento de palet dentro de las cámaras, es decir, se sacaran los actuales racks de caño, los cuales son inadecuados, principalmente por seguridad y además con las nuevas estructuras se puede optimizar sectores y un máximo aprovechamiento del espacio de almacenamiento por tratarse en algunos sectores de nuevas estructuras penetrables para determinadas zonas donde se almacenen productos de alta rotación. Otro beneficio de realizar esta inversión es la reducción de daños y mejor conservación de los productos, además permitirá la consolidación de skus de mayor rotación agrupados por familia.

Por las dimensiones que se cuentan en el CD y principalmente dentro de las cámaras se utilizaran dos tipos de estructuras que reemplazaran las actuales de caño, una de ellas es el Racks selectivo y la otra es el Racks penetrable, en este último hacemos la salvedad de que ya se tiene instalado en una de las cámaras, solamente en un sector de la misma, la cual ha dado muy buenos resultados, ganando capacidad de acopio en productos que se recibe un número importante de pallets en cada envío.

Algunas características de este tipo de Racks sugerido son las siguientes:

❖ **Racks Selectivos**

- Es una solución adecuada para almacenar productos con gran variedad de referencias.
- Acceso directo y unitario a cada palet.
- Fácil control de stock.
- Adaptable a cualquier tipo de carga, peso o volumen de mercadería.

A continuación se muestra imagen de la estructura selectiva:



❖ **Racks Penetrables**

- Almacenamiento por acumulación.
- Ideal para productos homogéneos.
- Máximo aprovechamiento del espacio disponible.



- Eliminación de los pasillos entre los Racks.

A continuación se muestra imagen de la estructura penetrable:



Una vez realizada estas renovaciones sugeridas se modificara el Layout del depósito y la distribución de los productos dentro de las cámaras ya que cambiara la tipología de racks, cabe destacar que la mayoría de los racks utilizados serán los selectivos, como actualmente se posee, pero con la diferencia que los actuales son de caño, que principalmente carecen de, adecuada base de apoyo para los pallets almacenados en altura, este motivo los hace muy riesgoso ya sea para la integridad física del operario como para la del producto, además tienen poca estabilidad, falta de fijaciones al piso, y no poseen defensas en las patas.

Un detalle no menor a tener en cuenta es que si bien esta sugerencia permite optimizar la operativa del CD, sería respaldada por una campaña que la empresa puso en marcha y que busca eliminar puntos críticos en temas relacionados en seguridad industrial y calidad en la conservación de los productos, por este motivo veo como viable realizar la inversión para el cambio sugerido.

Las imágenes a continuación muestran algunos de los sectores a modificar:



**En este sector se colocaría estructuras selectivas de dos niveles**



**En este sector se colocaría estructuras selectivas de dos niveles**



**En este sector se colocaría estructuras selectivas de dos niveles**



**En este sector se colocaría estructuras penetrables de tres niveles**

## **1.2 Construcción de una planchada fija tipo tijera, en el dock de carga**

Este tipo de plataformas electrohidráulicas fijas, ideales para utilizar como mesa de trabajo y para nivelar diferencias de altura en un depósito, además cuenta con sistemas de seguridad como varilla anti aplastamiento y posee botonera con freno de emergencia.

Se recomienda que la misma se instale en la boca donde se realiza la descarga de los abastecimientos, camiones tipo semi remolques que ingresan desde planta industrial, por ser estos los de mayor volumen de carga, (20 TN y hasta 28 pallets), este permitirá realizar la actividad de

descarga sin necesidad de un apilador, además podrá ser utilizada para la carga de camiones de reparto de menor porte regulando la altura del equipo según vehículo.

A continuación se muestra el tipo de equipo sugerido:



### Plataformas de Tijera

- Plataforma de Tijera sencilla para carga
- Capacidad desde 1000 hasta 3000kgs
- Elevación hasta 150cm
- Para enterrar en fosa ó para colocarla en el piso
- Superficie de lámina antiderrapante
- Fabricación robusta
- De fácil ensamble y mantenimiento mínimo
- Unidad de potencia desde 2 y hasta 7hp Conexión de salida alio, 220 ó 440VCA
- Dimensiones estándar 122 x 244cm

### **Necesidad de Incorporación de nueva unidad de transporte**

Para completar este punto será necesario incorporar a la flota de unidades para movimiento de palet un equipo tipo traspaleta, el mismo realizara la tarea de desplazamiento de los palet en el interior del semirremolque hasta la culata del camión donde se encuentra la planchada, esto permitirá disminuir el número de operarios necesarios para la descarga, (actualmente 3 operarios), 2 arriba del camión realizando movimientos de los palet con una traspaleta manual y un tercero debajo recibiendo los palet con un apilador), con la incorporación de este equipo solo se necesitará para la descarga 2 operarios.

Por otro lado y con motivo de justificar la compra y el gasto del equipo, se buscara aprovechar el equipo al máximo, es decir esta unidad tendrá múltiples usos en el sector, entre ellas:

- Luego de la descarga, puede ser utilizada para el guardado dentro de las cámaras de los productos recibidos.
- Realización de movimientos internos a nivel de piso.
- Será muy práctico para la preparación de pedidos cuando se realiza el pickeo.

Todas estas tareas demuestran que con esta nueva unidad será más fácil operar, aumentara la producción TN/Hombre por hora, requiere menos mano de obra consiguiendo de esta manera ahorro en tareas logísticas relacionadas, eliminando gastos innecesarios en manipulación de mercadería.

A continuación se muestra el tipo de unidad sugerido: Traspaleta Linde T 18



Traspaleta con capacidad para 1600 kg Con su chasis compacto de línea estrecha y bajo perfil, esta versátil carretilla resulta ideal para trabajar en los reducidos espacios de los camiones, así como para el traslado eficaz de los pallets y para las tareas de clasificación.

El brazo del timón con bajo punto de pivotaje mantiene al operario a una distancia segura y cómoda de la carretilla durante las maniobras, mientras que los intuitivos mandos duales se agrupan en el cabezal del timón para facilitar el uso con una u otra mano.

Las prestaciones de seguridad para el operario incluyen un resistente protector estriado para las manos y un chasis de acero de perfil bajo que rodea los pies para protegerlos.

Las pequeñas ruedas pivotantes permanecen siempre dentro del contorno del chasis, para un uso seguro.

Esta extraordinaria gama compacta resulta ideal para una manipulación de cargas de forma realmente económica y fiable.



### 1.3 Renovación de equipos actuales

El CD cuenta con 2 apiladores marca Linde tipo L14 los cuales tiene más de 10 años de vida y ya cumplieron un ciclo, actualmente se observa que el nivel de servicios por mantenimiento que realiza la empresa proveedora a aumentado notoriamente, por tratarse de equipos viejos, esto lleva a un bajo nivel de operación ya que a diario una unidad queda fuera de servicio.

Si bien el costo es elevado, existe la posibilidad de alquilarlo con un plan de mantenimiento realizado por la empresa que lo alquila. Aunque se recomendaría la adquisición, ya que con un año aproximadamente de alquiler, amortizamos la compra de un apilador.

Esto permitirá que se puedan realizar las tareas de carga y descarga de manera simultánea en las otras dos troneras, y aumentar el nivel de servicio de las unidades para la operación de guardado y almacenamiento.

A continuación se muestra el tipo de unidad sugerido: Apilador retráctil Linde L14



Carretillas retráctiles eléctricas con capacidad para 1400 - 1600 kg, de suave Control Digital de tracción y del exclusivo mando proporcional Optilift para las funciones de elevación y descenso, además de la sensible dirección eléctrica, a esta gama de apiladores se añaden de forma natural una maniobra suave y una manipulación precisa de las cargas.

Las versiones con elevación inicial presentan una elevación de 125 mm para enfrentarse fácilmente a las rampas y las placas puente, además de la capacidad para transportar una carga de 2000 kg.

Con un brazo del timón ergonómico e intuitivos mandos agrupados para facilitar el uso con una u otra mano, el operario puede trabajar en pasillos estrechos, muelles de carga, entresuelos homologados o montacargas.

Estos increíbles apiladores con capacidad para 1400 y 1600 kg han demostrado su valía una y otra vez en aplicaciones exigentes en todo el mundo.

#### **1.4 Ampliación capacidad de frío en sector staging**

En esta área se realizarán los controles de carga/descarga, es decir, toda mercadería que ingrese desde planta industrial circulara por el área quedando detenida hasta su posterior control y guardado, del mismo modo se controlarán los despachos y luego quedan a la espera de ser cargados.

Por lo expuesto el sector necesita estar refrigerado, (hoy no cuenta con este servicio).

Las dimensiones del sector a refrigerar son aproximadamente 300 m<sup>3</sup>, en la cual se desea mantener en una temperatura que vaya desde los 4° a 8°, esto permitirá resguardar y mantener en condiciones mínimas exigidas para los productos en esta zona de staging.

De acuerdo a las necesidades anteriormente expuestas y luego de consultar con especialista en el tema la sugerencia es colocar:

- 2 Equipos MANEUROP HGZ125D20E 380V R 22
- 2 Evaporador comercial para cámaras 4.5 MM mod H-171 M s/ Resist

Imagen del equipo sugerido



Compresor MANEUROP

**Características:**

Clasificación: según condiciones ARI para R22

7.2° C temperatura de evaporación

54.4° C temperatura de condensación

8.3 K subenfriamiento

11.1 K recalentamiento

50 HZ 400 V

	Rendimiento Nominal R 22			
Modelo de Compresor	Capacidad de Enfriamiento	Potencia Nominal consumida	Corriente Nominal consumida	COP (W/W)
MT/MTZ 125 HU	30429	10.66	17.37	2.85



Evaporador comercial para cámaras

**Características constructivas:**

**Evaporador:** fabricado con materiales homologados según normas de calidad, la tubería del evaporador está dispuesta en tres bolillos y el aletado de aluminio cuenta con un corrugado para mejor aprovechamiento del aire.

**Gabinete:** de construcción autoportante es de aluminio liso pintado en blanco con pintura epoxi, la bandeja de desagüe es de fácil acceso para su limpieza.

**Motoventiladores:** poseen protección IP54, aislación clase B, son montados exteriormente, los aeroevaporadores de característica M, provistos con protector térmico de bobinado y montados con rodamientos para baja temperatura por ultimo las rejillas protectoras tienen acabado epoxi.

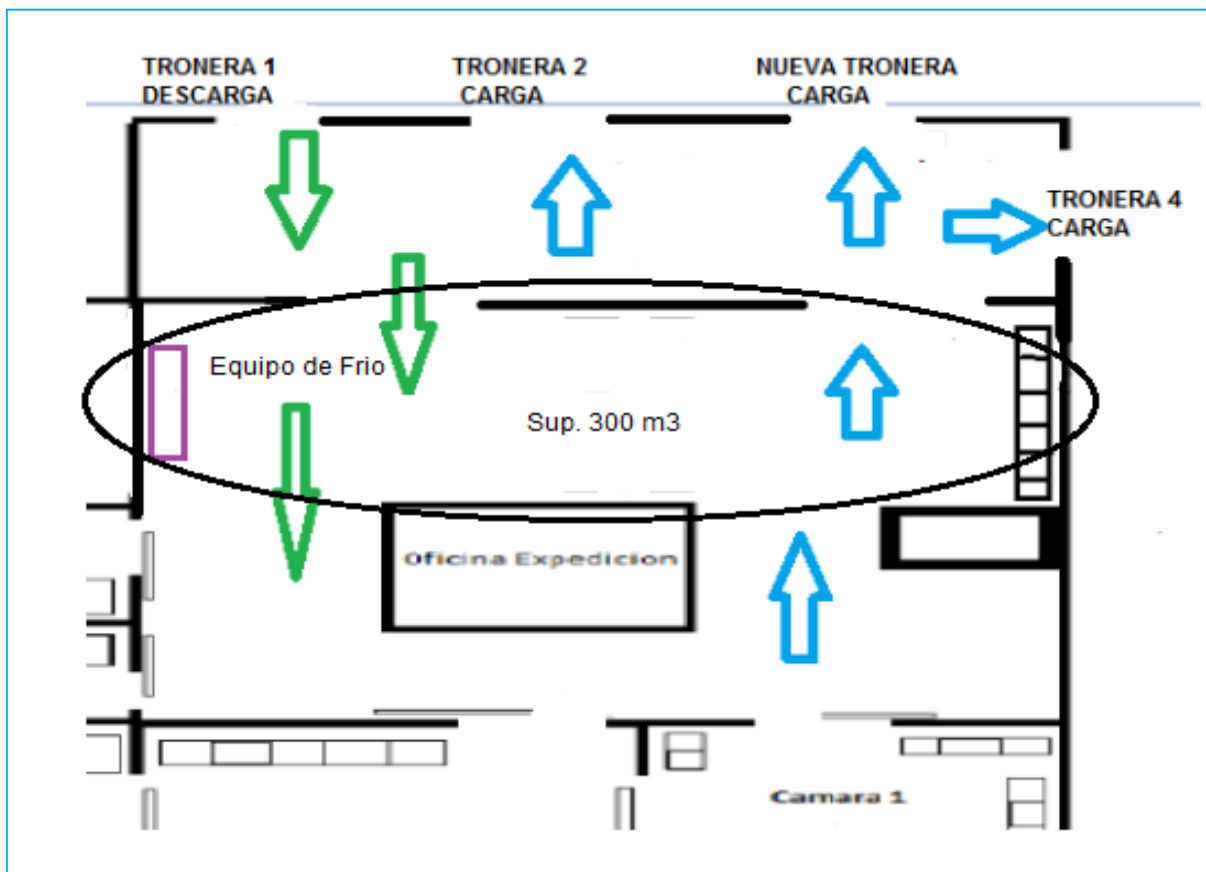
**Calefactores de descongelamiento:** construidos en acero inoxidable, su tensión de trabajo es de 220 V, se instalan o retiran por una tapa lateral del equipo, van soldados a la batería en uno de sus extremos para evitar su desplazamiento por la dilatación.

**Separación entre aletas 4.5 mm, tubo de 1/2'**

Modelo	Capacidades T. evaporación = -7°C		Caudal de aire  M <sup>3</sup> /h	Proyección de aire  m	Sup. de transmisión  m <sup>2</sup>	Ventiladores			Calefactores			
	Dt = 8° K					Cant.	Diámetro mm	Pot. Ven watt	Panel		Bandeja	
	Kcal/h	Watt							No watt	x	No watt	x
H171M	14700	17100	12400	16	68.50	4	350	150	3X1600	1x1500		

Este tipo de equipamiento permitirá alcanzar el nivel deseado de refrigeración en el sector, este valor es requerimiento necesario para la conservación de todos los productos refrigerados, permitiendo un adecuado mantenimiento y cuidado del producto tanto al ingreso como al egreso de la mercadería asegurando que se mantenga la cadena de frío y de esta manera resguardar la mercadería en optimas condiciones.

A continuación se detalla el sector donde se colocaría la unidad sugerida:



A continuación se detalla ubicación real donde se colocaría el equipo



### 1.5 Conectividad entre el CD y vendedores.

Utilizando los colectores de datos a la hora de generar la venta, posibilitando que la venta se realice con información en tiempo real (existencias CD) lo que permitirá evitar la carga manual a la hora de facturar.

**Colectores de datos:** Son una extensión de la computadora, los mismos poseen información de los stocks On line, de las facturas y de los pedidos a confirmar. Su valor difiere mucho de los lectores, pero su utilidad y prestación, justifican el costo.

Consisten en terminales portátiles y compactos, diseñados para el uso diario en aplicaciones como control de almacenes y existencias, embarque, recepción o ventas. Poseen un lector de

código de barras (escáner) que puede ser CCD o laser y este último ser estándar o de alta densidad, para leer códigos de barras ultrafinos, y aquellos de alta visibilidad para leer códigos con la incidencia de la luz solar.

### **Utilidad**

Resulta muy útil en los lugares donde exista la necesidad de almacenar información predefinida, o es necesario agilizar las transmisiones, automatización de inventarios, puntos de ventas, electrónico, o en cualquier punto de la cadena de abastecimiento.

Es posible emplearse en:

1. Aplicación de Control de Inventarios.
2. Aplicación de Control de Garantías.
3. Aplicación de Venta de Show Room.

### **Características**

- Capaz de almacenar más de 50 000 récords.
- Generador de aplicación fácil de usar.
- Lenguajes de programación C y Basic.
  
- Fácil para leer, backlit LCD screen.
- La descarga de la información a PC puede ser por vía RS232, Teclado IR o Ir DA.

El modelo sugerido para el proceso es un celular con características específicas que permiten implementar y operar el programa TRON Software, actualmente utilizado en la organización, este aparato, el Huawei GW, es una excelente opción de gama media. Un modelo de elegante diseño, con características técnicas extraordinarias y componentes técnicos sorprendentes:



Cámaras de 13 y 8 mega pixeles para capturar momentos con alta calidad; potente procesador de 8 núcleos y la última versión de Android para realizar cualquier tarea, navegar, descargar, etc. En pocas palabras, es un smartphone que conjuga tecnología y diseño.

Características del equipo:

- **Pantalla**
  - 1280 x 720 pixeles, 5.5 pulgadas
- **Memoria**
  - Memoria externa: Micro SD, expandible hasta 128 GB
  - Memoria interna: 16 GB de memoria total, 9.9 GB de memoria disponible para usuario.
- **Cámara**
  - Cámara frontal: 8 mega pixeles
  - Cámara trasera: 13 mega pixeles
- **Procesador**
  - HiSilicon Kirin 620 Octa Core 1.2GHz
- **Conexiones Inalámbricas**
  - USB
  - Wi Fi
  - Bluetooth V 4.0
- **Android**
  - Android 6.0 Marshmallow

Imagen del equipo sugerido:



Huawei GW

Este programa **INMANO Mobile – Android** es útil para administrar la Gestión de Pedidos y Cobranza en forma automática.

Esta poderosa herramienta de Gestión Administrativa permite integrar varias soluciones informáticas en una sola:

- ✓ InMano Desktop
- ✓ InMano Android

Este sistema está orientado a brindar al Preventista en calle todo tipo de opciones para que registre la información derivada de la visita realizada al cliente, lo que le permite monitorear continuamente los resultados de su gestión de venta.

InMano permite volcar en el sistema, toda la información proveniente de las visitas realizadas a los clientes:

- ✓ Pedidos confirmados
- ✓ Cobranzas realizadas
- ✓ Devoluciones
- ✓ Motivos de Visitas No Concretadas
- ✓ Comentarios de los clientes sobre: Precios y productos de la competencia, reclamos, etc.

Los principales objetivos de este producto son:

- ✓ Dar valor agregado a la imagen de la empresa que lo utilice.
- ✓ Reducción de tiempo en:
  - Grabación de datos para facturación
  - Aceptación de devoluciones
  - Archivos de pedidos manuales
  - Cumplimiento del Pedido del Cliente
  - Rendición de gastos del Preventista
- ✓ Disponer de información para:
  - Seguimiento de Crédito por cliente
  - Seguimiento de la gestión del vendedor controlando:
    - ❖ Ruta asignada
    - ❖ Cumplimiento de visitas
    - ❖ Tiempos reales de visitas

## 2. PROPUESTA A NIVEL TACTICO

### 2.1 Crear una nueva boca de egreso del sector expedición, y modificar el Layout

Con esta propuesta el CD podrá aumentar su productividad, configurando la disposición del depósito consecuente con el flujo de mercadería y permitiendo el aprovechamiento del espacio.

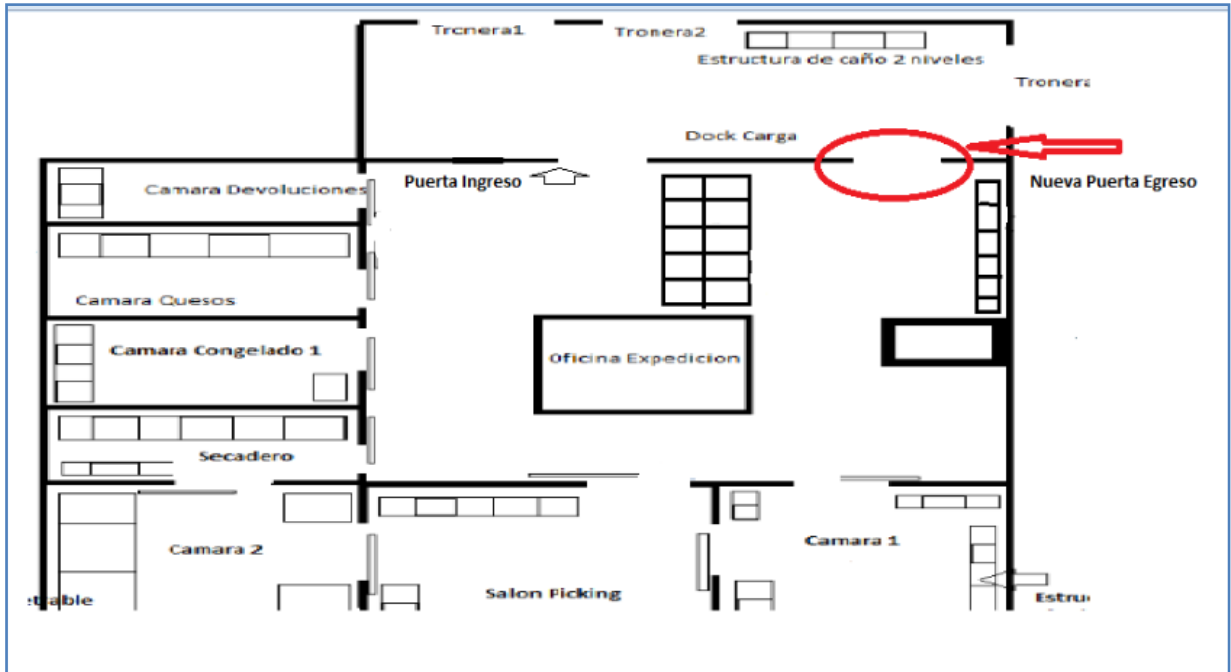
Así, la zona se descongestionara al concentrar toda la recepción e ingreso de mercadería, ya sea por abastecimientos de casa central, vueltas de reparto y/o devolución de clientes, también insumos necesarios para el funcionamiento del CD y todo aquello que sea necesario entrar al depósito de la sucursal por una sola puerta, cabe destacar que este nuevo procedimiento ayudara a un mejor control de todo lo que ingrese al sector disminuyendo errores y mejorara los controles al confinar la mercadería entrante en un sector sin riesgo de ser mezclado con los productos que salen del área.

Por otro lado la nueva puerta, será utilizada para realizar el procedimiento a la inversa, es decir todo el flujo de salida, tendrá un sector previo para su control sin riesgo de que se sobrepongan en el circuito de ingreso, de todo aquellos productos que se vallan a despachar, como, repartos y/o despachos, carga a camiones que realizaran la distribución, retornos a casa central en los mismos camiones de abastecimiento, como devoluciones o bajas de cámara, evitando de esta manera los cuellos de botella que suelen producirse en el sector de expedición.

A modo de conclusión de la mejora en este punto, resumimos que con la nueva disposición y modificaciones del sector, buscamos proveer mayor organización y fluidez a las operaciones teniendo como objetivo su optimización, la que se reflejara a través de:

- Disminución de errores, ya sean de recepción, control, almacenamiento y expedición.
- Disminución de tiempos operativos.
- Eliminación de los cuellos de botellas por aumento de capacidad operativa, entre otros.

A continuación se detalla el lugar donde se realizaría la 2º puerta para el sector expedición.



Ubicación real de la puerta sugerida:



## 2.2 Creación de una nueva boca de carga para expedición

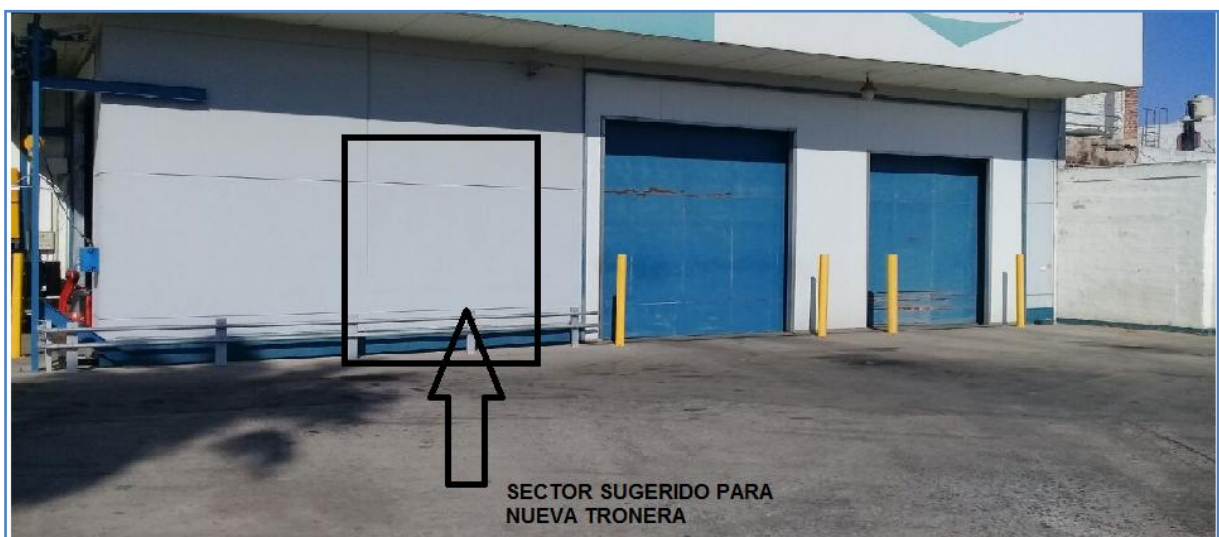
En el actual sector destinado a la carga y realizar una modificación del layout. Se aconseja la creación de una nueva boca para realizar dos actividades en simultáneo como los son carga y descarga.

De esta manera el CD podrá aumentar su productividad, configurando la disposición del depósito consecuente con el flujo de mercadería y permitiendo el aprovechamiento del espacio.

Con esta modificación se podrá realizar una reestructuración en el sector donde se encuentran las troneras para carga/descarga, ya que actualmente se cuenta solamente con 3 bocas, una tronera más permitirá reestructurar el sector de manera tal que con 4 bocas se realizaría una sectorización, es decir:

- ✓ 1 boca solamente para recepción de mercadería, esto incluye recepción de abastecimientos desde planta industrial y/o vueltas de reparto.
- ✓ 3 bocas para el despacho, carga y expedición de repartos.

En la siguiente imagen se detalla el lugar donde se generaría el nuevo ingreso de camiones (tronera) para expedición.



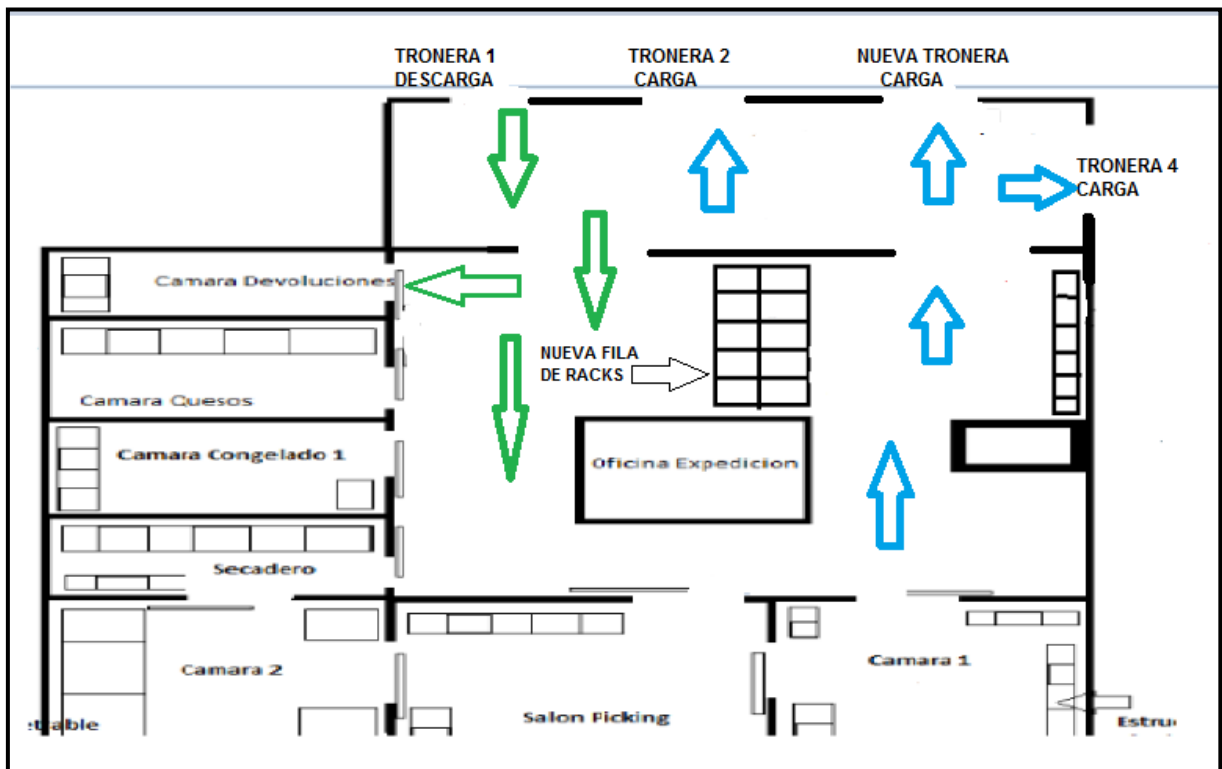
Esta ampliación permitirá que la zona se descongestione notoriamente al separar de manera ordenada el sector de carga, es decir:

1. Por un lado, un sector solo de recepción y control concentrando el flujo de ingreso de mercadería, que puede ser abastecimientos desde planta industrial o también recepción de vueltas de reparto, este movimiento se realizaría por un solo acceso (Tronera 1).
2. Por otro lado la expedición y despachos habituales de repartos por las bocas restantes (troneras 2, 3 y 4).

Con motivo de completar esta propuesta se agregaría una fila de racks a la zona permitiendo aumentar la capacidad de almacenamiento en el sector previo al control de carga, (creo que el espacio es suficiente y permite ampliar sumando 10 posiciones).

Este sector será utilizado como área de staging, esto es, almacenamiento temporario de los pallet descargados de los abastecimientos hasta su control, también aquellos pedidos preparados listos para su despacho.

El nuevo funcionamiento y flujo del sector quedaría dispuesto de la siguiente manera:



Flujo de ingreso de mercadería



Flujo de egreso/despacho de mercadería

### 2.3 Generación de indicadores de gestión para la evaluación del área.

Como ya se expuso en el capítulo anterior este CD utiliza indicadores para medir el cumplimiento de distintos objetivos logísticos internos, en base a las intenciones planteadas por la dirección.

En este punto se sugiere la ampliación de lo ya implementado creando indicadores de gestión que permitirán medir si el desarrollo de las actividades del depósito está dentro de los parámetros normales o si sufrieron algún desvío, evaluando el servicio brindado al cliente según entrega, es decir, comparando las cantidades solicitadas por familias de productos y lo



realmente entregado, de esta manera se podrá medir el nivel de cumplimiento, esto nos permitirá corregir los mismos en tiempo y forma para optimizar la gestión.

En este caso utilizaremos distintas ramas del proceso:

- **Indicadores de Datos:** Los cuales informan solo números informativos de un proceso, los cuales no tienen ninguna relación con otra variable.
- **Indicadores de Eficacia:** En donde el indicador es el resultado de la relación de dos variables.
- **Indicadores de Eficiencia:** En donde el indicador es el resultado de la relación de dos variables.

Después tenemos las descripciones del indicador, los cuales se detallan a continuación:

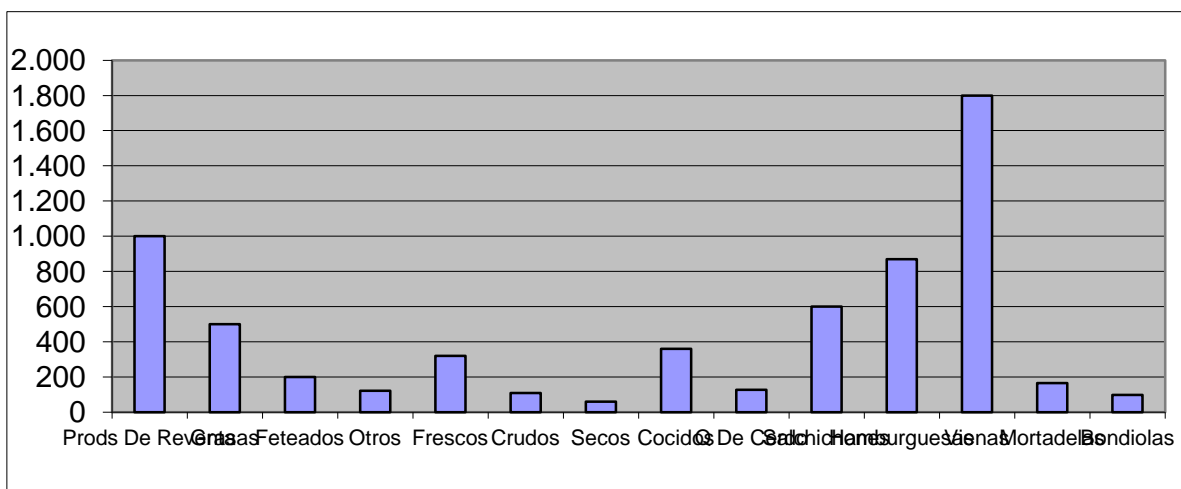
- ¿Qué se mide?: Indica que se está midiendo en el indicador
- Indicador: Indica la relación entre las variables del proceso que nos da un resultado, el cual hay que evaluar.
- Frecuencia de medición: Indica la frecuencia mediante la cual se tiene que medir el indicador, en este caso, mensual.
- Ponderación del indicador: Esta establecido por la organización según la importancia del indicador, esta ponderación debe sumar el 100% entre los indicadores de Eficacia y 100% entre los indicadores de eficiencia de cada proceso.
- Ponderación de la rama: Esta establecido por la organización según la importancia de cada rama (Eficacia y Eficiencia) de cada proceso y el total debe sumar el 100%.
- Umbral Rojo: está establecido según los objetivos que persigue la organización en el indicador, lo que nos indica es que si el resultado del indicador esta entre la variable establecida en este umbral, se deben realizar cambios de inmediato.
- Umbral Amarillo: está establecido según los objetivos que persigue la organización en el indicador, lo que nos indica es que si el resultado del indicador esta entre la variable establecida en este umbral, se debe tener precaución.

- Umbral Verde: está establecido según los objetivos que persigue la organización en el indicador, lo que nos indica que si el resultado del indicador está entre la variable establecida en este umbral, está correcto.

El cuadro quedaría de la siguiente manera:

<b>Incumplimientos a Clientes por Productos</b>													
	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	Promedio
<b>Kg Despachadas</b>	513.772												513.772
<b>Kg Incumplimiento</b>	13.226												13.226
<b>% Incump/Despach.</b>	3%												3%
<b>Prods De Reventa</b>	1000												1.000
<b>Grasas</b>	500												500
<b>Feteados</b>	200												200
<b>Otros</b>	122												122
<b>Frescos</b>	320												320
<b>Crudos</b>	110												110
<b>Secos</b>	60												60
<b>Cocidos</b>	360												360
<b>Q De Cerdo</b>	127												127
<b>Salchichones</b>	600												600
<b>Hamburguesas</b>	870												870
<b>Vianas</b>	1800												1.800
<b>Mortadelas</b>	166												166
<b>Bondiolas</b>	98												98

Este cuadro tendrá un gráfico para individualizar la familia de productos con mayores desvíos, como ejemplo a continuación:



### 3. PROPUESTA A NIVEL OPERATIVO

#### 3.1 Sistema de asignación de turnos para carga de mercadería

##### “Asignación de turnos de carga”

Se realiza la creación de un sistema de asignación de turnos de carga para las empresas de transporte que realizan la distribución, estableciendo prioridad según la zona de entrega y su demanda, el mismo busca obtener un proceso de carga y despacho ordenado y en el tiempo estipulado de operación en el CD.

La creación de este sistema nos lleva a evitar la concentración de camiones que están en espera para realizar la correspondiente carga, disminuir posibles errores en la carga, tener un mayor control del sistema y evitar el disgusto de los fleteros con la espera.

##### 3.1.1 Descripción de Asignación de turno de carga:

Una vez que el área comercial transmite y/o entrega al sector logístico la totalidad de pedidos tomados a clientes que deberán ser entregados en las próximas 24 hs, los administrativos del área tendrán la tarea de finalizar la carga de pedidos en el sistema operativo para luego realizar la planificación, es decir, agrupar por zonas de transporte y generar entrega a los clientes, paso en el que el sistema asigna lote y cantidades de cada Sku solicitado.

Luego de este paso se realiza la programación del ruteo, asignando a las distintas empresas de transporte los viajes, teniendo en cuenta:

- Kilogramos de cada zona y capacidad de carga del vehículo.
- Tipo de productos a transportar (refrigerado, supercongelados o mixto), en este caso el vehículo seleccionado de tener separador térmico.
- Necesidad de disponer habilitación para transportar productos fuera de la provincia que le permita atravesar barreras sanitarias.
- Distancia y duración del reparto, según recorrido, es decir si se logra repartir en 1 día o necesita 2 días para su finalización.
- Condición de cada cliente, ya sea Cuenta Corriente o Contado contra entrega, en este caso se debe utilizar vehículos con caja de seguridad.
- Prioridad de carga, según zona a entregar, distancia del viaje, restricciones horarias que clientes del reparto presenten y/o respetar turnos en clientes pactados con anticipación.

Una vez finalizada esta tarea y con todos los vehículos pre asignado se deberá confeccionar una planilla donde quede reflejado dicho cronograma, en el que figuraran los siguientes datos:

- Destino
- Empresa
- Fecha de carga
- Hora de citación
- Hora aproximada de salida

### 3.1.2 Personal Interviniente:

- Supervisor Turno Tarde
- Administrativo Logístico
- Guardia de seguridad

### 3.1.3 Normas Generales:

Esta planilla deberá ser enviada por correo electrónico a las empresas de transporte, quienes deberán confirmar sobre la misma planilla la patente del vehículo que ingresara a cargar y los datos del chofer y acompañante, (datos útiles para confección de Hoja de Ruta y certificado sanitario), esta tarea estará a cargo del responsable del turno tarde, además deberá poner en copia al responsable del turno noche, turno mañana, jefe de logística y la guardia.

Los turnos de carga deberán ser gestionados y comunicado en forma anticipada a las empresas de transporte 12 hs antes de comienzo de carga.

Informados todos los interesados en el proceso queda finalizada la asignación de turnos para carga de repartos, contribuyendo de esta manera a la operatoria del sector.

### 3.1.4 Planilla a utilizar de asignación de turnos:

LUNES 04/12/2017		PLANILLA PROPUESTA						
DESTINO	EMPRESA	CHOFER	AYUDANTE	CITADO	SALIDA	PATENTE	CAJA SEG.	OBSERVACIONES
R. CENTRO	T. BUSTOS	BUSTOS		5:00 HS	05:30 HS	KNV 092	SI	SIN AYUDANTE
MERLO	T. BAILO	JUAN	CANESTRARI	6:00 HS	06:30 HS	NCP 327		
CIUDAD	T. AB	GUEMES	TISERA	07:00 HS	07:30 HS	JSN 655		TURNO JUMBO 11 HS
RIO IV	T. BONFILS	BIASI	MAESTRE	07:00 HS	07:30 HS	MQM 002		
TOTAL/D FUNES	T. VHD	NIETO	ALBORNOZ	07:00 HS	07:30 HS	BBH 130		
CIUDAD	T. NUÑEZ	NUÑEZ	CARRIZO	07:30 HS	08:00 HS	GRS 120		TURNO CYRE 10 HS
CIUDAD	T. DOMINIGHINI	ARRASCOYTA	BUSNARDO	07:30 HS	08:00 HS	GUL 666		TURNO BLANCH 09 HS
MINORISTA	T. BONFILS	VILLAFÁÑE	NIFELER	07:30 HS	08:00 HS	OAS 378	SI	
MINORISTA	T. BONFILS	BRIZUELA	CARTASEÑA	08:00 HS	08:30 HS	ETR 934	SI	
MINORISTA	T. BONFILS	CEJAS	CARRION	08:00 HS	08:30 HS	MRK 818	SI	

### **3.2 Eliminación de procesos o actividades sin valor agregado**

En este punto, la implementación de una modificación o perfeccionamiento en la utilización del sistema actual, apunta a mejorar la productividad del CD, la decisión de realizarlo no es del CD sino de la dirección de la empresa, ya que en la organización ya se cuenta con un sistema el cual debe ser aprovechado al máximo para la gestión del almacén mediante la renovación de tecnología para optimizar las operaciones y se mejoraría notoriamente la conectividad entre el centro de distribución y los vendedores.

Creo que con las implementaciones de mejoras, y renovación de equipos, específicamente en el sistema utilizado actualmente por área comercial para el levantamiento y transmisión de pedidos de clientes, (colectores de datos que no todos los vendedores poseen), ya que actualmente del plantel de 13 vendedores solamente la mitad de ellos poseen netbook viejas que cada tanto deben ser enviadas a casa central para su reparación.

Esta propuesta de renovación de equipos para todo el plantel de vendedores, brindaría muchos beneficios y permitirá eliminar los siguientes procesos:

#### **3.2.1 Carga manual de notas de pedidos:**

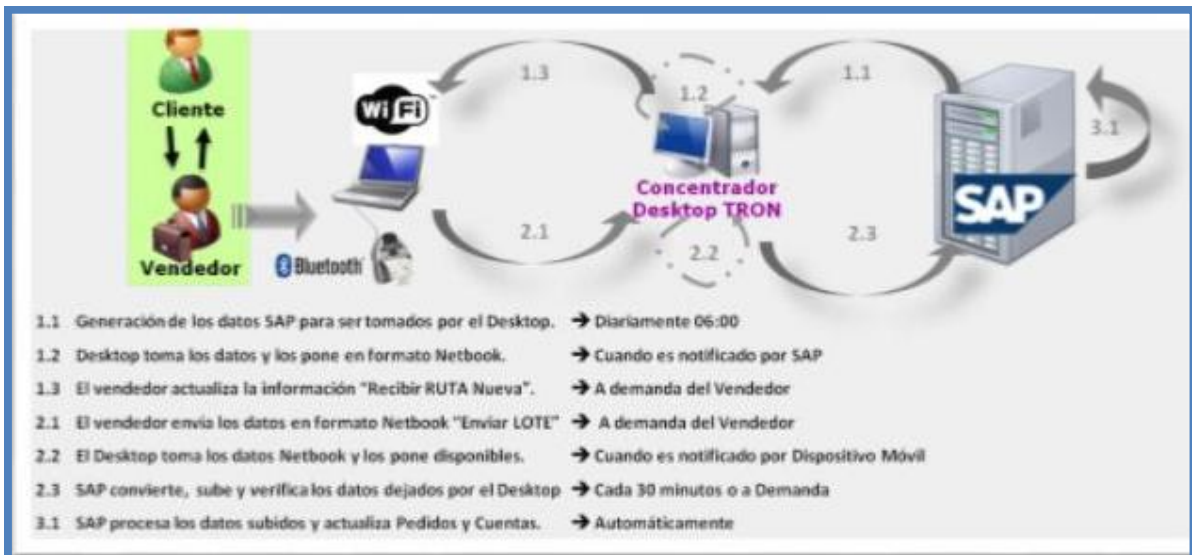
En su lugar las solicitudes de los clientes deberán ser cargadas al colector de datos, desde el punto de venta por el mismo vendedor, luego se transmitirán para su ingreso al sistema donde el área logística los recibe y puede comenzar el ciclo de asignación de productos y posterior ruteo de repartos, esto evitará:

- Demoras ocasionadas por la carga manual de pedidos
- Disminuir el error involuntario de carga manual, es decir, tipiar mal una cantidad, un código de producto, etc.
- Omitir cargar un descuento especial en un determinado producto.
- Reducir rechazo de mercadería al eliminar su principal causa, la discrepancia entre lo solicitado y lo recibido.

- Minimizar incremento de costos administrativos, relacionado a la generación y administración de notas de crédito por devoluciones.
- Eliminar ineficiencias en la comunicación entre proveedor y cliente.

Todos estos errores conlleva a la futura generación de una nota de crédito y/o rechazo del pedido por parte del cliente, sencillamente por no ser lo acordado o pactado con el vendedor en el momento de realizar el mismo.

### Flujo del proceso



### **3.2.2 Recepción y Control de productos devueltos por clientes con problemas de calidad:**

Utilizando el mismo sistema de colector de datos el vendedor generara un ticket por la mercadería con problemas de calidad y que se encuadren dentro de la política de devoluciones de la empresa, es decir, no apta para la venta y que el cliente desea devolver, se realiza desde el punto de venta y que luego se transmitirá para su ingreso al sistema.

Una vez recibida la devolución en el CD el operario logístico controla físicamente los productos para validar lo recibido contra lo descrito en el ticket (kilogramos, cantidades, tipo) para luego ingresar al sistema y confirmar en un solo paso la solicitud de devolución, quedando esta disponible para genera la nota de crédito correspondiente.

La propuesta apunta utilizar en un alto porcentaje este procedimiento, de esta manera se busca eliminar los remitos de devolución manuales, en los cuales el operario deben controlar físicamente el producto contra el remito manual para validar lo recibido contra lo descrito en el mismo (kilogramos, cantidades, tipo), luego ingresar al sistema para realizar la carga manual del mencionado remito, con el riesgo de errores involuntarios en la carga, además en este proceso el tiempo de demora en la carga manual es mayor, por la cantidad de datos obligatorios que se deben cargar, como: código del cliente, código del producto, cantidad, lote, fecha de vencimiento, motivo del rechazo, descuentos, etc.

Esta demora incluso lleva a la necesidad de tener que disponer de dos operarios para el procedimiento, por tal motivo el estricto cumplimiento de este proceso es fundamental para lograr una gestión óptima del circuito integral de devolución de clientes.

Se intenta mantener en forma permanente debidamente actualizada la cuenta corriente del cliente mediante la generación de Notas de Débito (ND) y Notas de Crédito (NC) tendientes a ajustar los saldos de cuentas corrientes del cliente.



Esta actividad posibilitará articular el procedimiento y lograr un correcto flujo entre fases, además se conseguirá administrar de manera conveniente la gestión del proceso economizando y lograr disminuir errores en los siguientes puntos:

- ✓ Ahorro de recursos.
- ✓ Minimizar posibilidades de error humano.
- ✓ Evitar demoras en generación de notas de crédito.
- ✓ Disminuir malestar de clientes por demoras excesivas en reconocimiento de NC.
- ✓ Tener actualizada el estado de cuentas de cada cliente.
- ✓ Mejorar la relación comercial, gracias a mayor eficiencia que se puede conseguir en el proceso.

#### 4. ANALISIS ECONOMICO FINANCIERO DE INVERSIONES

##### 4.1 Descripción del costo de inversiones

Inversiones	Mejor Oferente	Compra	IVA	Alquiler Final	Observaciones	Costo unitario	Cantidad	Costo Total
Colectoras	Unitech	22000	21%		Para vendedores	26620	13	346060
Racks Selectiva x posición	Meca lux	55	21%		Precio Dólar Por posición	1164	130	151320
Racks Penetrable x posición	Meca lux	100	21%		Precio Dólar Por posición	2117	130	275210
Apilador	Rodados Mediterránea	15.000	21%	18500	Precio Dólar	317625	1	317625
Boca Expedición	IMA	6000	21%			7260	1	7260
Dock de Carga	IMA	10500	21%		Demolición, Perfil IPN y Terminación	12705	1	12705
		28000	21%		Portón	33880	1	33880
Equipo de Frio	Climatización Polar	166642	10,5		Instalado	201636,82	1	201637
Planchada Fija	Incomex	150.000	21%		Instalada	181500	1	181500
Traspaleta	Rodados Mediterránea	10.000	21%	16794	Precio Dólar	211750	1	211750
<b>Inversión Total</b>								<b>1738947</b>

#### **4.2 Análisis factibilidad económica – financiera del proyecto. Cuadro flujo de fondos-VAN-TIR.**

El proyecto es aceptable ya que  $VAN > 0$  y  $TIR >$  tasa de descuento.

La VAN es el valor actual neto. El valor actual del flujo de fondos neto de la vida útil del proyecto o correspondiente al periodo de análisis, descontado a una tasa de interés equivalente al costo de oportunidad del capital.

Es la diferencia entre los ingresos y egresos del proyecto, expresados en moneda actual.

La TIR es la tasa interna de retorno. Evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período con la cual la totalidad de los beneficios actualizados es igual a los desembolsos expresados en moneda actual.

Iguala VAN a cero y determina la tasa que permite al flujo actualizado ser cero.

La TIR mide la rentabilidad promedio del proyecto.

Para poder realizar el cálculo de éstos valores antes mencionados, es necesario realizar el cuadro de flujo de fondos correspondiente.

Para ello se toma un horizonte de análisis de 5 años ya que se considera que el proyecto va a tener un rápido impacto que se hará notar en el funcionamiento del CD y se verá reflejado en la satisfacción de los clientes internos y externos.

Según estimaciones, se considera que los ingresos por venta crecerán un 12% y decrecerán un 10% según estacionalidad y además se supone que con la implementación del nuevo proyecto, aumentarán un 1% mensual.

Los egresos corresponden al costo de ventas, que representa el 65% de las mismas, los demás son todos gastos de la operatoria de la empresa.

Con respecto al valor residual, se estima que al final del horizonte de análisis, los activos valen un 70% menos.

La depreciación anual de la maquinaria calculada de todos los equipos nuevos \$ 113671

**VAN y TIR de la inversión total para la mejora**

CONCEPTOS	VALOR
COLECTORES DE DATOS	346.060,00
RACKS SELECTIVA X POSICION	1.164,00
RACKS PENETRABLE X POSICION	2.117,00
APILADOR	317.625,00
TRASPALETA	211.750,00
EQUIPO DE FRIO	201.637,00
PLANCHADA FIJA	181.500,00
ACONDICIONAMIENTO DEPOSITO	53.845,00
INGRESOS POR VENTA ACTUAL	60.675.000,00
INCREMENTO PROYECTO 10%	6.067.500,00
COSTOS OPERATIVOS Y ADM. CD ACTUAL	11.905.907,00
COSTOS OPERATIVOS Y ADM. CD 10%	1.190.590,70
DEPRECIACION ANUAL EQUIPAMIENTO PROMEDIO	113.671,13
COSTOS DE INVENTARIO ANUAL	2.495.604,00
FINANCIAMIENTO	100% CREDITO TNA 24%

DATOS EQUIPAMIENTO	
COSTO TOTAL EQUIPAMIENTO	1.705.067,00
VIDA UTIL EQUIPOS EN AÑOS	15,00
VALOR RESIDUAL SOBRE EL TOTAL DE LA INVERSION 70%	1.193.546,90
DEPRECIACION ANUAL	113.671,13
INVERSION TOTAL	1.705.067,00
GANANCIA POR LIQUIDACION INVERSION INICIAL	
Valor residual	1.136.711,33
Valor de venta estimado	1.193.546,90
Ganancia	56.835,57

AÑOS	5
TASA DE DESCUENTO	24,00%

CUADRO DE FLUJOS NETOS OPERATIVOS						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>		6.067.500,00	6.067.500,00	6.067.500,00	6.067.500,00	6.067.500,00
INGRESO POR SUBPRODUCTOS O VENTA DE DESECHOS						
VALOR RESIDUAL DE EQUIPAMIENTOS						
VALOR RESIDUAL DE ACTIVOS FIJOS						1.193.546,90
<b>TOTAL INGRESOS</b>		6.067.500,00	6.067.500,00	6.067.500,00	6.067.500,00	7.261.046,90
<b>EGRESOS</b>						
INVERSION EN ACTIVOS MAQUINARIAS: EQUIPAMIENTOS	1.685.102,00					
INVERSION EN ACTIVOS FIJOS: OBRAS CIVILES	19.965,00					
COSTOS DE INVENTARIO		2.495.604,00	2.495.604,00	2.495.604,00	2.495.604,00	2.495.604,00
COSTOS OPERATIVOS		1.190.590,00	1.190.590,00	1.190.590,00	1.190.590,00	1.190.590,00
OTROS GASTOS						
DEPRECIACIONES		113.671,13	113.671,13	113.671,13	113.671,13	113.671,13
AMORTIZACIONES						
<b>TOTAL EGRESOS</b>	1.705.067,00	3.799.865,13	3.799.865,13	3.799.865,13	3.799.865,13	3.799.865,13
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-1.705.067,00	2.267.634,87	2.267.634,87	2.267.634,87	2.267.634,87	3.461.181,77
IMPUESTO A LAS UTILIDADES 0,35%		793.672,20	793.672,20	793.672,20	793.672,20	1.211.413,62
FLUJO DE FONDOS DESPUES DE IMPUESTOS		1.473.962,66	1.473.962,66	1.473.962,66	1.473.962,66	2.249.768,15
REAJUSTE DE DEPRECIACIONES		113.671,13	113.671,13	113.671,13	113.671,13	113.671,13
<b>FLUJO DE FONDOS NETOS OPERATIVOS</b>	-1.705.067,00	1.587.633,80	1.587.633,80	1.587.633,80	1.587.633,80	2.363.439,28

VAN	\$ 2.353.412,37
TIR	91%

De acuerdo al resultado de la VAN y TIR se sugiere realizar la inversión. Por otro lado se debe tener en cuenta que el CD es una extensión de la planta productora y el análisis se realizó teniendo en cuenta los costos del Centro y los ingresos que este genera. Igualmente para analizarla como una organización independiente se tuvo en cuenta el costo de inventario anual.

## **CONCLUSIONES FINALES**

Partiendo de un trabajo de relevamiento en el cual se busco plantear la realidad del CD con un importante trabajo de campo, recolectando datos en los procesos considerados claves dentro del sector.

Con esta información, como el funcionamiento, cuellos de botella existentes, necesidades del depósito se llevo adelante el análisis FODA en la etapa de diagnóstico para permitir luego la generación de la propuesta que busca transformar todas las debilidades en fortalezas.

## **DEBILIDADES**

- ✓ Estructura edilicia insuficiente.
- ✓ Limitación horaria para ingreso de camiones.
- ✓ Planta industrial muy alejada que provoca quiebres de stock.
- ✓ Flujo de operaciones discontinuas, cuellos de botella, pérdida de tiempo con altos costos de transporte.
- ✓ Falta de renovación de recursos como, autoelevadores y de zorras manuales.
- ✓ Comunicación entre áreas deficiente.
- ✓ Imposibilidad de algunas tareas simultáneas (carga/descarga).

## **TRANSFORMACION**

- ✓ Propuesta de instalación de estructuras para ganar en volumen de almacenamiento.
- ✓ Nuevo sistema de asignación de turno de carga que permita un ordenado flujo de camiones en horarios pico.
- ✓ Capacitación al personal para un correcto uso del sistema permitiendo optimizar las operaciones y lograr mejoraría en la conectividad entre áreas.
- ✓ Renovación de equipos que permitirá aumentar las tareas logísticas de manipulación y traslado de mercadería.

A lo largo de este trabajo pude observar que antes de optimizar la cadena y sus relaciones entre eslabones, se debe pensar en optimizar los procesos internos de cada uno de estos, a fin de contribuir al fortalecimiento de la cadena.

Por este motivo, se recomienda a la empresa realizar las inversiones sugeridas en el CD, ya que el éxito no solo se centra en la producción o comercialización del producto, sino también en cada una de las partes que la componen.

La correcta aplicación del sistema de gestión de almacenes que la empresa posee lleva una correcta utilización tecnológica lo que genera un cambio en la forma de realizar los procesos.

Esta implementación lleva a un cambio de gran magnitud debido a que además de cambiar la forma de realizar las cosas, abre puertas a la organización para poder explotar de mejor manera sus recursos humanos y motivar al personal con respecto al trabajo que realizan.

Hacemos notar aquellas deficiencias observadas y diagnosticadas a lo largo del trabajo en el CD, proponiendo desde mi perspectiva y formación, mejoras a implementar.

Por todo lo expuesto puedo decir que el objetivo del proyecto fue desarrollar un método para mejorar el actual sistema de gestión utilizado para que brinde seguridad y confiabilidad en el manejo de la información y los productos dentro del centro de distribución.

De esta manera se intentó que el sistema se ocupe de controlar, gestionar y automatizar los procesos involucrados en el manejo de artículos que se reciben desde la planta productora, los que se encuentran y salen del depósito.

Las ventajas que esperan obtener con la propuesta son:

- ✓ Aumentar la rapidez y eficiencia en las operaciones de entrada y salida.
- ✓ Información actualizada en todo momento.
- ✓ Reducción del número de errores en los procesos.

Cabe aclarar que el funcionamiento del CD es rentable y óptimo dentro de los parámetros manejados actualmente por la organización, o sea que cumplen sus objetivos. Pero creo que se pueden mejorar ampliamente su funcionamiento y rentabilidad, profesionalizando su gestión.



## **BIBLIOGRAFIA**

- Guías de estudio de Licenciatura en Logística (Instituto Universitario Aeronáutico)
- Resolución rectoral N° 68/15
- Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain ,“Preparación y Evaluación de Proyectos, cuarta edición” (2003)
- Octavio Carranza Torres, Federico Sabriá Miracle, Paulo Tarso Resende, Arnold Maltz et al. “Logística mejores prácticas en Latinoamérica” (2004)
- Ronald H. Ballou “Logística empresarial. Control Y Planificación” Edición Díaz de Santos.(1991) “Logística, administración de la cadena de suministros” quinta edición (2004)
- Silvia Zavala Trias, MLS, Biblioteca de la Universidad Metropolitana. Guía a la redacción en el estilo APA, sexta edición, 2009, p180 nl