



Relevamiento y Optimización del Centro de Distribución de Supermercados Comodín SA



Alumno: Even, Juan Pablo.

Profesor tutor: Dolgonos, Adrián.



Índice

| | Pág. |
|--|------|
| Capítulo I: Descripción de la empresa..... | 6 |
| 1.1 Reseña histórica..... | 6 |
| 1.2 Misión..... | 6 |
| 1.3 Visión..... | 6 |
| 1.4 Ubicación Geográfica..... | 6 |
| 1.6 Organigrama general..... | 7 |
| 1.7 Organigrama del Centro de Distribución..... | 9 |
| | |
| Capítulo II: Marco Teórico..... | 11 |
| 2.1 Definiciones..... | 11 |
| 2.1.1 Organización..... | 11 |
| 2.1.2 Sistema Logístico..... | 11 |
| 2.1.3 Red Logística..... | 13 |
| | |
| 2.2 Sistema de Información (SIL)..... | 14 |
| 2.3 Gestión de almacén..... | 15 |
| 2.3.1 Gestión de Guardado..... | 16 |
| 2.3.2 Gestión de Stock..... | 16 |
| 2.3.3 Gestión de Picking..... | 18 |
| | |
| 2.4 Indicadores..... | 18 |
| 2.5 Logística Reversa..... | 19 |
| 2.6 Sistema de Gestión de Almacenes..... | 21 |
| 2.7 Cultura Organizacional..... | 21 |
| | |
| Capítulo III: Relevamiento de situación Actual..... | 24 |
| | |
| 3.1 Logística de Entrada..... | 25 |
| 3.1.1 Ingreso y egreso de proveedores en el CD..... | 25 |
| 3.1.2 Recepción de Mercadería..... | 30 |
| 3.1.3 Indicadores de Logística de Entrada..... | 34 |



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

| | |
|---|----|
| 3.1.4 Recursos Logísticos..... | 35 |
| 3.2 Logística Interna | 36 |
| 3.2.1 Almacenamiento | 36 |
| 3.2.2 Picking..... | 38 |
| 3.2.3 Lay out..... | 40 |
| 3.2.4 Indicadores de Logística Interna..... | 42 |
| 3.2.5 Recursos Logísticos..... | 43 |
| 3.3 Logística de Salida..... | 45 |
| 3.3.1 Despacho..... | 45 |
| 3.3.2 Indicadores de gestión de Log de Salida..... | 48 |
| 3.3.3 Recursos Logísticos..... | 48 |
| 3.4 Logística Reversa | 50 |
| Capitulo IV: Diagnostico Organizacional..... | 53 |
| Capítulo V: Propuesta de mejora..... | 55 |
| 5.1 Sistema de asignación de turnos de recepción de mercadería..... | 55 |
| 5.2 Sistema de Gestión de Almacenes (WMS)..... | 58 |
| 5.3 Tablero de Comando..... | 70 |
| Conclusiones..... | 79 |
| Referencias Bibliográficas..... | 81 |
| Anexos..... | 82 |



Dedicatoria

Quiero dedicar este Proyecto de Grado a mi familia y amigos.



Agradecimientos

Quiero agradecer principalmente a mi familia y amigos, los cuales son el motor de todo esto, sin ellos no podría haber llevado adelante mis estudios académicos. Por segundo lugar quiero agradecer a la empresa Comodín S.A, por brindarme la información necesaria para poder realizar el trabajo.

Demás está decir que agradezco a mi tutor de este proyecto de grado, Adrián Dolgonos, también a Marcelo Renzulli, Jorge Córdoba e Inés Bartolini que aportaron su granito de arena en las distintas áreas de especialidad de este trabajo.



Resumen

El Proyecto de Grado que se desarrolla a continuación se logró gracias a la empresa Alberdi S.A la cual es dueña de la cadena de Supermercados y brindo toda la información que se fue solicitando.

En primer lugar se realizó un relevamiento de todas las actividades que se realizan en el Centro de distribución, comenzando por las tareas que se realizan en el ingreso con respecto al flujo de la mercadería y el movimiento diario de los camiones proveedores hasta terminar en el despacho de los camiones de la empresa los cuales reparten la mercadería hacia las distintas sucursales.

Es decir, el relevamiento de las actividades realizadas por las distintas áreas, Logística de Entrada, Logística Interna, Logística de Salida y Logística Reversa.

En segundo lugar, luego de realizar un diagnóstico con respecto al relevamiento, se desarrollaron las propuestas de mejora basadas en el perfeccionamiento de la gestión de todo el Centro de distribución a través de la implementación de un Sistema de Asignación de turnos para descarga de proveedores, luego un nuevo Sistema de Gestión de Almacenes y finalizando con un Sistema de Control de Gestión basado en un Tablero de Comando.



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Introducción

El tema elegido para el trabajo es el análisis del Sistema Logístico del Centro de Distribución de la empresa Alberdi S.A, los cuales cuentan con una cadena de supermercados llamada Comodín SA

El desarrollo de este proyecto de grado demandará el análisis y propuestas de mejora de toda la Logística del Centro de Distribución, desde el ingreso de la mercadería, hasta su expedición, es decir, Logística de Entrada, Interna, Salida y Reversa, tomando como foco principal el Centro de Distribución de dicha cadena de supermercados.

Objetivos generales y específicos

General:

-Optimizar y garantizar el abastecimiento, almacenamiento 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.

Específicos:

- Establecer una coordinación exitosa entre las distintas áreas intervinientes.
- Implementación de nuevo sistema de Gestión de Almacenes
- Controlar y detectar fallas en los procesos realizados para realizar los cambios correspondientes y eliminarlos.
- Implementación de Tablero de Comando.

Alcance Geográfico:

El alcance geográfico de dicho trabajo será dentro de la ciudad de San Salvador de Jujuy, más precisamente en el Centro de Distribución ubicado en Ruta Nacional N° 66, km 5 1/2 entre las ciudades de Palpalá y San Salvador de Jujuy.

El alcance académico serán todas las actividades realizadas por el Centro de Distribución desde que la mercadería llega al ingreso, hasta su despacho.



Capítulo I: Descripción de la empresa.

1.1 Reseña histórica

Supermercados Comodín tuvo sus comienzos en el año 1978, en la ciudad de San Pedro de Jujuy-Provincia de Jujuy, con un formato de venta mayorista.

En el año 1.990 se adquieren tres locales de venta minorista que pertenecían a la firma Iñiguez, dando origen así a Supermercados COMODIN, y desde ese momento se emprende una gran inversión en locales de venta minorista.

Con el correr de los años y el gran crecimiento de la organización permitió que cuente, en la actualidad, con dieciocho sucursales de venta minorista que posicionan a Supermercados Comodín como líder indiscutido en la Provincia.

El año 2009 marcó un hecho importante en la historia de la empresa, por primera vez se traspasó las fronteras de la provincia inaugurando la primera tienda en la Ciudad de Salta.

Entre 2009-2010 con la búsqueda constante de crecimiento y optimización de los recursos se concretó la construcción de un Centro Logístico de Distribución de Carga, el cual es el objetivo de estudio. El mismo, se trata de un predio de 20.000 m², los cuales 7.000 m² son cubiertos, destinados al abastecimiento de cada una de las sucursales de la firma, con una capacidad de almacenamiento de 7.800 pallets y capacidad de recepcionar 17 equipos por día (camiones con acoplado completos, los cuales tienen una capacidad de 26 pallets)

1.2 Misión:

Somos una cadena regional de supermercados al servicio de nuestros clientes, ofreciendo en un ambiente de respeto y excelente atención, productos de calidad y buenos precios, con una presencia activa en el desarrollo de la comunidad.

1.3 Visión:

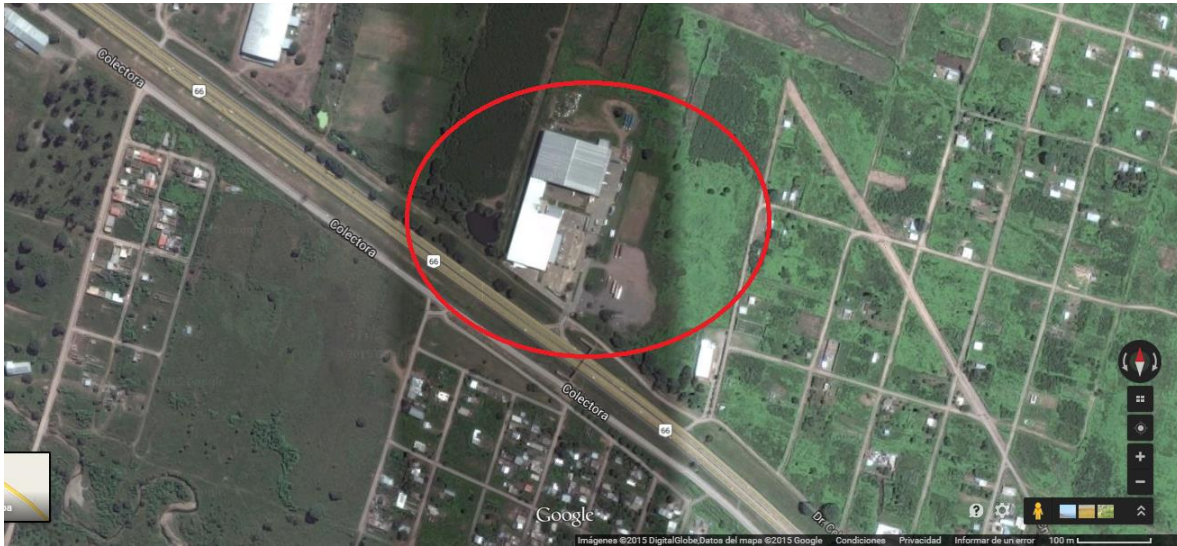
Afianzar el liderazgo en la Provincia de Jujuy, posicionarnos en la Provincia de Salta, mediante la apertura de nuevas sucursales, adecuándonos a los cambios en las preferencias de los consumidores, condiciones del mercado y nuevas tecnologías, y apoyándonos fundamentalmente en la capacidad de nuestra gente.

1.4 Ubicación Geográfica:



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

El Centro de distribución se encuentra ubicado en Ruta Nacional N° 66, km 5 1/2 entre las ciudades de Pálpala y San Salvador de Jujuy.



1.5 Organigrama General

La organización cuenta con un organigrama de estructura vertical, en donde se encuentra dirigida por un Directorio y un Gerente; que este a su vez tiene a cargo los diferentes departamentos que están divididos en nueve: Empresas agrícolas, Compras, Ventas, Logística, Recursos Humanos, Administración Financiera, Sistemas, Auditoría, Sistemas de Control

Las relaciones en los cargos son formales pero en los cargos operativos pasan a ser más informales entre el personal. La comunicación es de gerente a encargado de área y el encargado de área a los diferentes empleados, la retroalimentación es en sentido contrario.

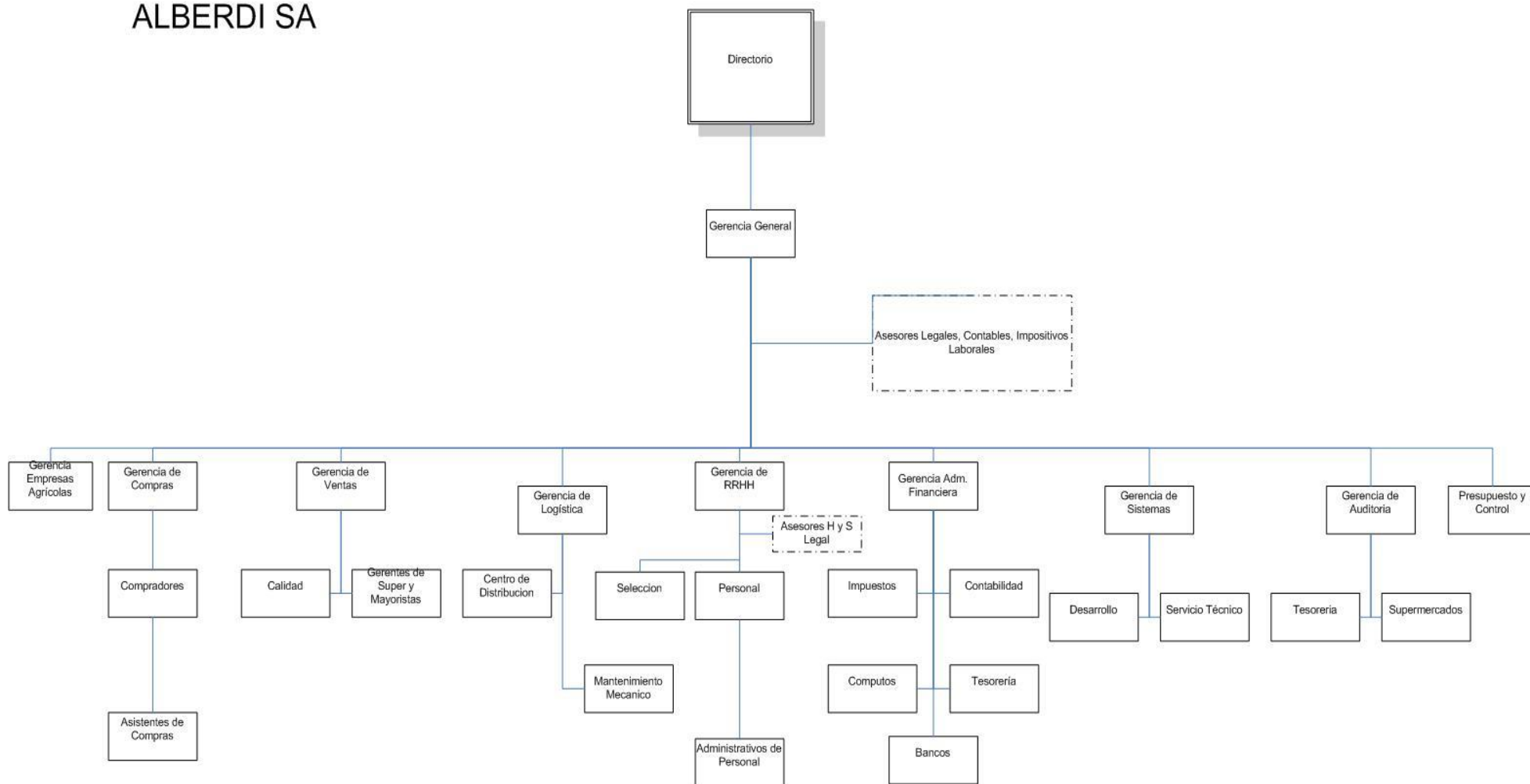
La logística es implícita porque tiene un papel fundamental al ser la actividad principal de ella. En el organigrama aparece un Departamento de Logística el cual está compuesto por el Centro de distribución y Mantenimiento. Existen actividades logísticas como ser el Área de Compras que se encuentra establecido como un departamento aparte del Área Logística.

A continuación en la siguiente imagen se muestra el organigrama de la organización:



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

ALBERDI SA





1.6 Organigrama Centro de Distribución

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

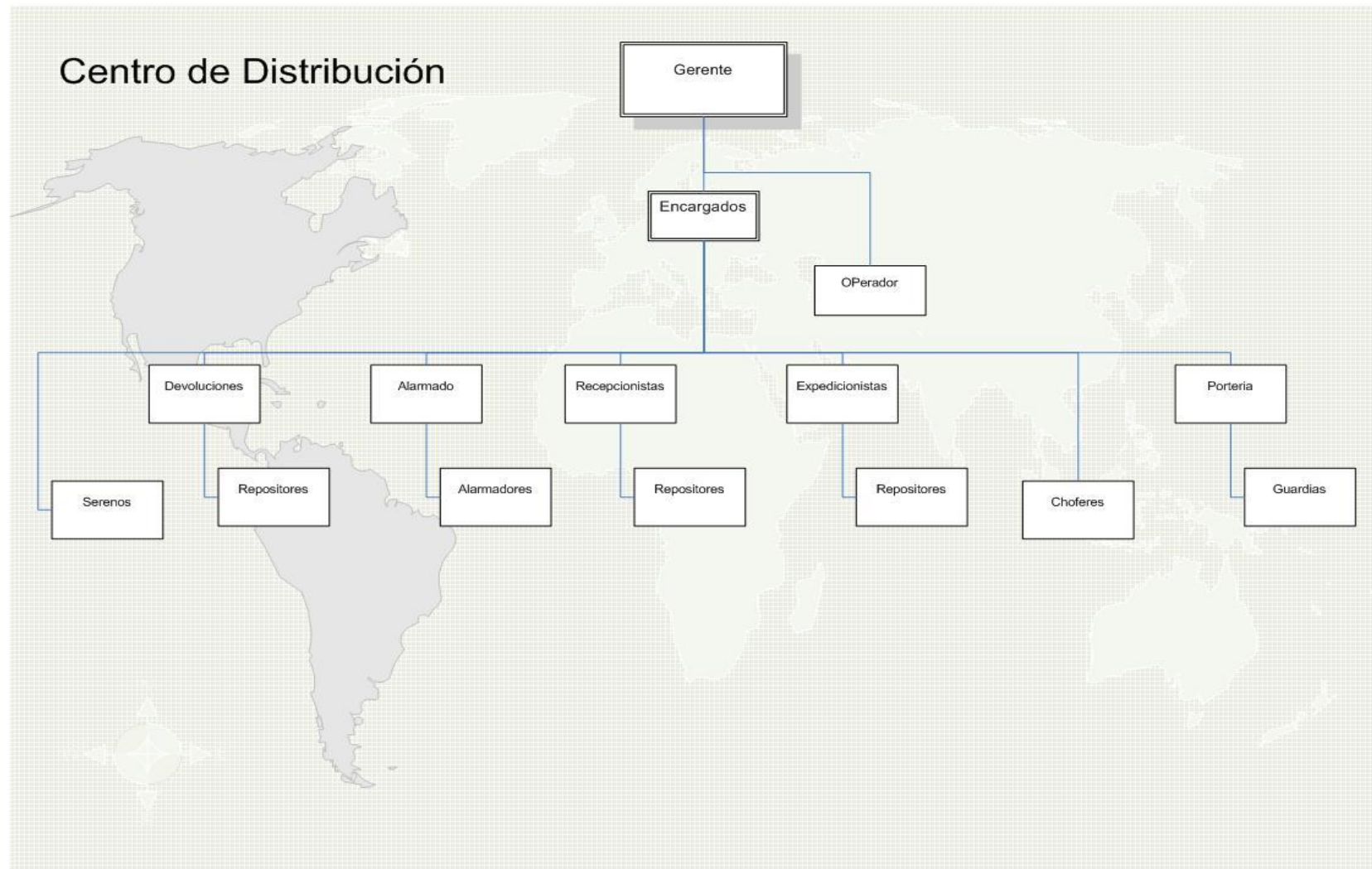
El gerente tiene bajo el mando a los diferentes departamentos, con sus respectivos encargados, divididos por tareas los cuales son:

Devoluciones, Alarmado, Recepcionista, Expedicioncitas, Portería.

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



Centro de Distribución de Supermercados Comodón S.A





Capítulo II: Marco Teórico.

El marco teórico definido, refleja aquellos conceptos vistos durante todo el cursado de la carrera, en donde se rescatan aquellos más importantes y que sirven de base para desarrollar las propuestas de mejora.

2.1 Definiciones

2.1.1 Organización

Para recordar el concepto de que es una “organización”, podemos decir que la misma es el conjunto interrelacionado e interdependiente de recursos humanos, materiales, medios tecnológicos e información que interactúan orientados hacia determinados objetivos y se desempeñan en permanente intercambio con el medio en el que desarrollan su actividad.

Una empresa como organización tiene como principal objetivo la maximización de sus ganancias a partir de actividades realizadas de manera eficiente de modo de tener un costo mínimo posible. Para que sus actividades sean realizadas correctamente, la organización se centra en la capacitación y especialización de sus recursos humanos, innovación y actualización tecnológica¹.

2.1.2 Sistema logístico.

¿Qué es un sistema?

Se utiliza el término sistema para explicar en general al conjunto de medios interconectados utilizados según un proceso dinámico con el fin de alcanzar los objetivos señalados.

¿Qué es un sistema logístico?

Un sistema logístico comprende el conjunto de etapas, escalonadas en una secuencia lógica de **procesos logísticos**, que se ejecutan mediante un **procedimiento logístico** predeterminado, en la consecución de lograr los **objetivos logísticos** previamente establecidos mediante el uso adecuado y racional de los **recursos logísticos**.

¹ Barrionuevo Susana (2009).



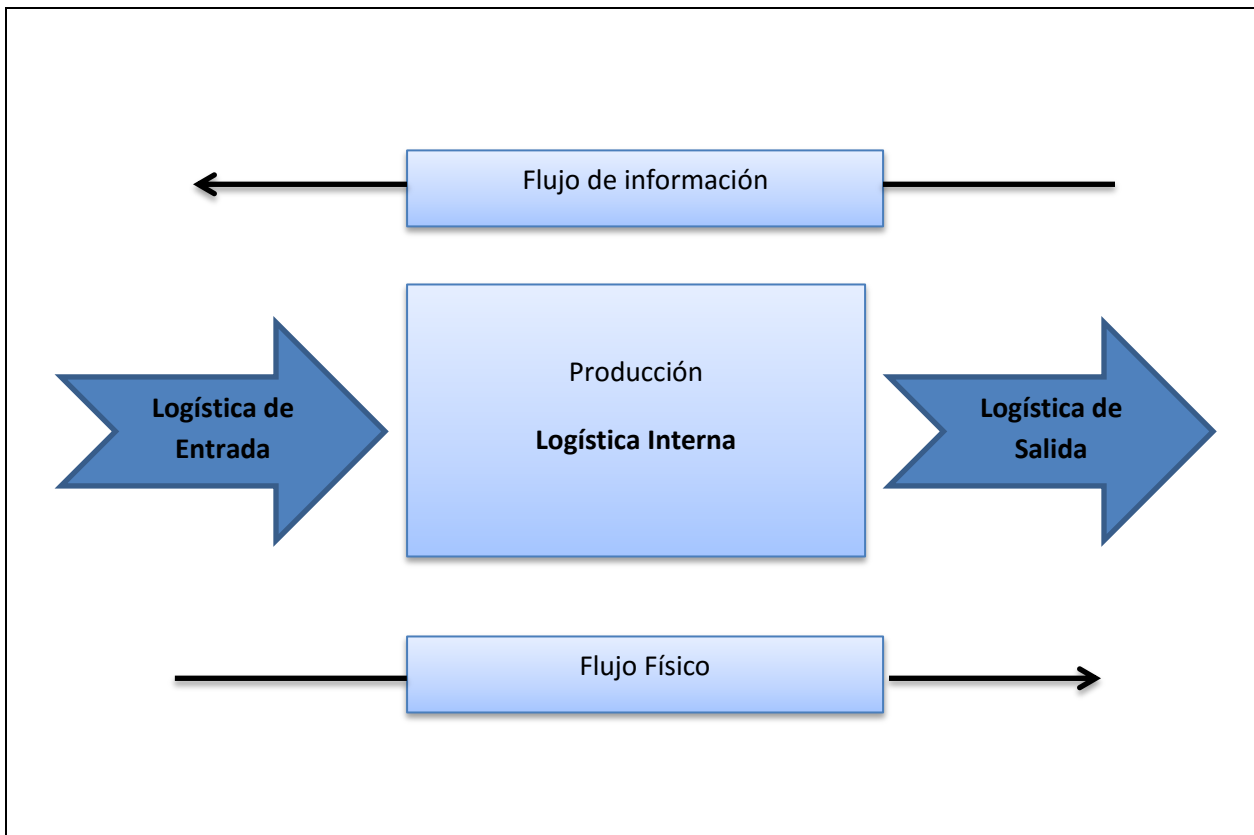
Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Procesos logísticos: son el conjunto de actividades logísticas donde se generan productos logísticos a través de una transformación realizada sobre insumos logísticos. Ej.: la palatización de cajas sueltas de modo de conformar una estiba que permita el transporte de las mismas es un proceso logístico.

Procedimientos logísticos: es el conjunto de documentos definidos por la organización de manera de establecer una metodología controlada y homogénea de ejecutar los procesos logísticos. Ej.: un instructivo que describa de qué manera se realiza la palatización de cajas sobre una tarima.

Objetivos logísticos: son metas o guías operativas que nos permiten establecer indicadores de eficacia o eficiencia logística, de modo de administrar y mejorar un cierto proceso logístico. Ej.: paletizar 20 tarimas por hora puede ser establecido como un objetivo logístico.

Recursos logísticos: son el objeto logístico que nos ayudan a lograr los objetivos establecidos. Ej.: un auto elevador que nos permite cargar pallets en el camión. Un sistema logístico está compuesto por tres partes principales:

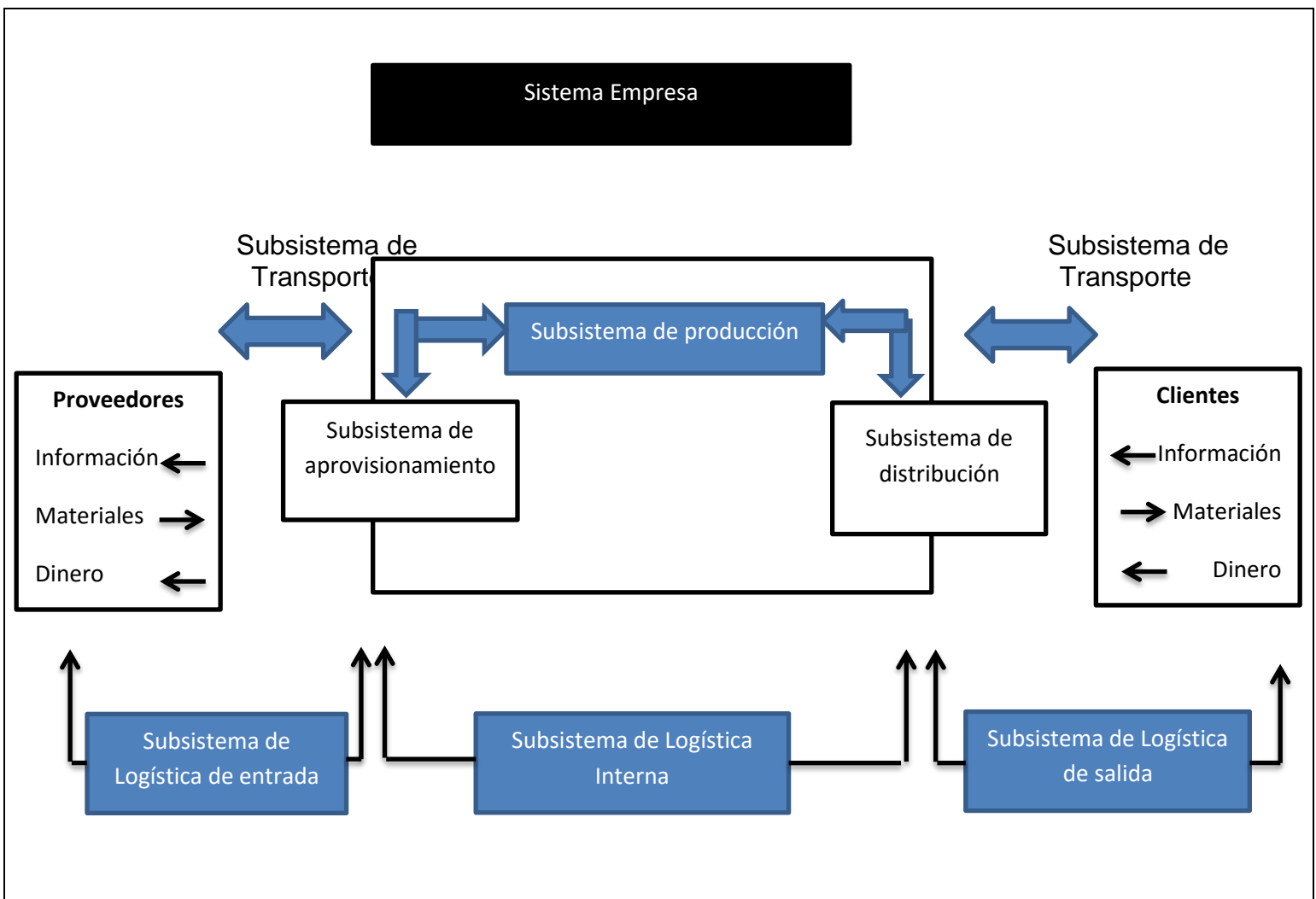




2.1.3 Red logística

Una red logística es el soporte físico del sistema. Se la construye a partir del diseño de una configuración, donde se localizan los distintos nodos de las actividades logísticas claves, distribuidas de una manera lógica para lograr efectividad durante el proceso y en los resultados de la red.

La manera más lógica de diseñar una red logística es a partir del cliente y se va definiendo a lo largo del canal logística, identificando quienes participan de él.



Red de Sistema Logístico de una Empresa



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Red para el soporte del sistema para logística de entrada

Compuesta por compras, proveedores nacionales, centros de recolección, proveedores internacionales, transporte y almacenes.

Red de soporte para el sistema de logística interna.

Compuesta por medios para movimientos de materiales, preparación de pedidos, centro de producción, almacenes de expedición.

Red de soporte para el sistema de la logística de salida.

Compuesto por almacenes de expedición, centros de distribución regionales, centros de distribución locales, almacenes en tránsito, puntos de venta y clientes.²

2.2 Sistema de información logística (SIL)

El sistema de información combina la informática con procedimientos regulares y organizados para suministrar a los directores y gerentes la información necesaria para tomar decisiones.

La información debe ser:

Verificable
Oportuna
Valiosa
Accesible

En el área logística de cualquier empresa, se procesan datos e información como ser:

Logística de entrada:

- Gestión de los stock de materiales
- Gestión de abastecimiento
- Selección y desarrollo de proveedores
- Indicadores de desempeño

Logística Interna:

- Planificación y control de la capacidad
- Planificación y control del flujo de materiales
- Gestión de los costos del proceso
- Plan de control de calidad
- Control de costos

² Marcelo Renzulli (2009)



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

- Gestión de la producción
- Gestión de administración de pedidos
- Indicadores de desempeño

Logística de salida

- Planificación y control de los canales de distribución
- Gestión de los canales y control del nivel de servicio
- Gestión de facturación y cobranza
- Control de costos
- Características de servicios al cliente
- Tipo de embalajes y módulos de empaque
- Medición de clientes
- Administración de la flota de vehículos
- Planificación de la distribución física
- Indicadores de desempeño

Como soporte para la gestión de la información, podemos acceder a sistemas informáticos y software de gestión, dentro de los cuales se pueden enumerar:

- Redes de computación
- Sistemas de intercambio de datos
- Códigos de barra
- Sistemas automatizados³

2.3 Gestión de almacén.

El principal objetivo de un almacén consiste en actuar como centro condensador de dos flujos, uno de salida y otro de entrada.

Diseño.

En el diseño de un almacén, se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

| Aspectos | Consideraciones | Dimensionamiento |
|--------------|--|---|
| Localización | Vías de acceso Costos inmobiliarios Leyes y ordenanzas | Costos de entrada y costos de salida Costo de operación |

³ *Marcelo Renzulli (2009)*



| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Dimensiones | Número, tipo y volumen de referencia Áreas funcionales y conexas Lay out Sistema de almacenamiento Equipos para mover | Largo, ancho y altura Superficie a cielo abierto y cubierta |
| Sistema de almacenamiento | Convencional, estiba sobre pisos, penetrables, dinámico móvil | Altura máxima de apilado Forma y tamaño de los huecos Ancho de pasillo |
| Sistema para movimiento y manutención | Estáticos, dinámicos con movimientos. Sin traslación, con elevación y movimiento | Capacidad de estibado, velocidad de desplazamiento y diferencia de altura, ancho y peso |
| Cómputos finales | Tener consideraciones técnicas diversas Pliego de condiciones para cada aspecto significativo | Capacidad del proyecto Proyecto de inversión Retorno de la inversión, VAN y TIR, costos operativos. |
| | | |

2.3.1 Gestión de Guardado.

Debe coordinar las operaciones necesarias para lograr que el flujo de las referencias entrantes, se alojen en las posiciones de estanterías en tiempo y forma. Es decir, la responsabilidad queda limitada; por un lado, el flujo de entrada lo genera las necesidades de stock y/o producción y lo modera la gestión de recepción, y por otro lado el flujo físico queda restringido por la disponibilidad de equipos, de empleados y locaciones libres.

El objetivo principal de esta tarea, consiste en despejar la zona de recepción lo más pronto posible, para posibilitar otras recepciones y se debe hacer con el menor esfuerzo y costo posible, por lo que se debe planificar muy bien su tarea.

2.3.2 Gestión de stock.

¿En qué consiste la Gestión de stock?



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

La gestión de stock se sitúa en un nivel alto en la orgánica jerárquico funcional de la empresa. Decido o ayuda a decidir sobre aspectos estratégicos y tácticos vitales para la organización y en particular para el almacén. Los aspectos que se hacen mención, son:

- Determinar cuáles referencias debemos tener en el almacén y cuáles van directamente al proceso productivo o al cliente (JAT)
- Establecer la cantidad de unidades por referencia, utilizando algún método valido (máximo y mínimo en el almacén)
- Definir los modos y frecuencias de reposición por cada referencia, tanto para el almacén, como, lo que van directamente a producción.
- Resolver la manera de valorizar el stock
- Definir el método para controlar el inventario físico.

Además de las decisiones estratégicas-tácticas, los encargados de gestionar los stocks, debe realizar una cierta cantidad de tareas operativas como las siguientes:

- ✓ Registro de todos los movimientos de entrada y salida
- ✓ Mantenimiento de la base de datos, en el que se refleje los niveles de los stocks en forma actualizada y real en todo momento (inventario rotativo y permanente).
- ✓ Control de nivel de stocks reales y comparación con lo planificado; Punto de pedido, punto de fabricación, nivel máximo, promedios, otros.
- ✓ Comprobar la procedencia de un pedido y verificar si todos los ítems solicitados están disponibles
- ✓ Consignar las cantidades por referencias, solicitadas en un pedido.
- ✓ Planificación de las entregas de pedidos completos y las entregas parciales
- ✓ Elaboración de los pedidos internos de reposición a compras
- ✓ Preparar el inventario o recuento, total o parcial (identificar las referencias, definir el método y ordenar al almacén el momento de realizarlo

Realizando una síntesis, la gestión de stock es responsable de:

- ✓ Que tener en stock, que comprar o fabricar.
- ✓ Cuanto tener en stock, cuanto comprar o cuanto fabricar
- ✓ Cuando tener stock, cuando comprar o cuando fabricar
- ✓ A qué precio compra o a qué precio fabrica.

Así mismo, tiene un objetivo fundamental y está dado en dos tiempos o estadios:

- 1) La gestión de stock define los principales parámetros para el diseño del almacén; número de referencias, tipo de las referencias, unidades de cargas, volumen por cada referencias, modo de reorden, otras.



- 2) La gestión de stock debe en forma continua, optimizar el uso del almacén; nuevas referencias, referencias de baja, nuevos niveles de stocks, variantes del mercado, otras.

2.3.3 Gestión de picking.

La gestión de picking responde al flujo generado por la demanda del cliente y las restricciones están dadas por; niveles de stock y existencias reales, disponibilidad de empleados, medios y capacidad de preparación y despacho. En este caso, el flujo se subordina a la planificación para servir los pedidos de los clientes (puede ser un cliente externo o un cliente interno) y a la disponibilidades solicitadas. Para poder cumplir el cometido del picking (preparación de pedidos), se debe tomar la hoja de ruta ya preparada, para desplazarse hasta las estanterías, dirigirse a la locación marcada y sacar las cantidades solicitadas de esa referencia, completar el circuito indicado en la hoja de ruta y depositar ordenadamente en el lugar prefijado para ese pedido.

Es muy importante remarcar que el éxito GLOBAL de la gestión, depende en gran medida, del intercambio sinérgico de información entre estas tres gestiones (Gestión de guardado, Gestión de stock, Gestión de almacén)⁴

2.4 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

⁴ Guía de *Logística III Gambiano*.



Alcanzables
Realistas
Efectivos
Acotados

2.4.1 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

2.4.2 Pautas para la generación de un indicador.

- Basarlo en objetivos Marea
- Orientarlos al proceso
- Evitar indicadores totalmente departamentales
- Asociar parámetros logísticos comunes a distintos eslabones⁵

2.5 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.

En cuanto a los motivos razones de las devoluciones, podemos mencionar algunas de ellas, todas basadas en puntos de ventas y no de consumidores finales:

- El producto tiene defectos de origen

⁵ Marcelo Renzulli (2010)



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

- El producto está vencido o por vencerse, de acuerdo a la fecha indicada en el envase del mismo
- El producto cae “fuera de estación”
- El producto es reemplazado por una nueva versión
- El producto queda obsoleto o se ha discontinuado
- El producto recibido no había sido solicitado (pedido Incorrecto)
- El inventario del minorista es demasiado alto
- El minorista discontinúa su venta (cambia de rubro o cierra)

Una vez retornado el producto desde el local minorista, se debe seleccionar, clasificar y ejecutar actividades hasta su nuevo uso o disposición final.

En cuanto al producto, las actividades que se realizan son:

- Selección
- Clasificación
- Reparado
- Reacondicionado
- Reciclado
- Retorno al proveedor
- Venta a mercados originales
- Venta a mercados alternativos
- Venta en oferta o liquidación
- Donación
- Destrucción

En cuanto al embalaje, las actividades que se realizan son:

- Selección
- Clasificación
- Reacondicionado
- Reparado
- Reciclado
- Retorno al proveedor
- Destrucción ⁶
-

⁶ Marcelo Renzulli (2009)



2.6 Sistema de Gestión de Almacenes (WMS)

¿Qué es un Sistema de Gestión de Almacenes?

Es un software que permite la correcta gestión y el control de las actividades que se realizan en un almacén, el mismo prevé un control de cada fase de la operación logística, como ser:

- Recepción
- Almacenamiento
- Reabastecimiento
- Preparación de pedidos
- Carga de camiones.

El propósito principal de un Sistema de Gestión de Almacenes es controlar el movimiento y almacenaje de materiales en la empresa, utilizando una combinación de artículo, localización, cantidad, unidad de medida e información de la orden para determinar donde almacenar, recoger mercadería y en que secuencia realizarlo.⁷

2.7 Cultura Organizacional.

¿Qué es la cultura de una organización?

“Es el patrón de supuestos básicos que un grupo dado ha inventado, descubierto o desarrollado en el proceso de aprender a enfrentar sus problemas de adaptación externa e integración interna, y que han funcionado lo suficientemente bien como para ser considerados válidos, en consecuencia para ser enseñados a los nuevos miembros como una forma correcta de percibir, pensar y sentir en relación a esos problemas.”

“Incluye todas las expectativas, modo de ser, creencias y acuerdos que influyen en el comportamiento de los miembros de un grupo humano. No es necesario que estas ideas sean conscientes, pero siempre se transmiten por medio del aprendizaje social y constituyen un conjunto de soluciones para resolver los problemas de adaptación a que se enfrenta toda la sociedad humana”

¿Qué elementos componen la cultura de una organización?

⁷ Aurea Campo Varela, Ana María Hervas Exojo, Teresa Revilla Rivas. (2013)



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Los valores: la solidaridad, competencia, cuidado de la salud, respeto, autoridad y la creatividad. Las organizaciones pueden privilegiar distintos valores y una misma organización puede privilegiar distintos valores en distintos momentos de su historia.

Las normas: Toda organización tiene sus normas y de alguna manera reflejan los valores que la orientan. Normas disciplinarias, procedimientos prescriptivos que deben seguirse y también normas informales que se van consolidando en el tiempo.

Los rituales: Son hechos que se producen de manera habitual.

Las leyendas: Historias de la organización, anécdotas de sucesos.⁸

¿Cómo se realiza un cambio cultural?

El cambio cultural se realiza en tres pasos:

- 1) **Descongelamiento:** es necesario para desarraigarse del comportamiento y las practicas que quieren modificarse. Su objetivo es lograr que los grupos y la organización resulte muy evidente la necesidad del cambio, para que puedan comprender y aceptar que el cambio debe ocurrir y es posible de hacerlo.

Para realizar un descongelamiento efectivo, se establece tres tácticas, “Invalidación” parte de que la gente no buscara un cambio, si no siente que algo anda mal en lo que viene haciendo; “ la inducción a la culpa o angustia” que consiste en lograr que la gente sienta que es responsable de que las cosas no anden bien o al menos, de que pueden mejorarla y la “Seguridad Psicológica” que se dirige a que la gente no siente que reconocer su culpa o la necesidad de actuar de otra forma, constituye una humillación o pérdida de prestigio.

- 2) **Introducción de los cambios:** esta etapa comprende los procesos a través de los cuales se aprenden e introducen nuevos comportamientos, incluye la formación y entrenamiento de la gente, el establecimiento de

⁸ Néstor Carola. Andrea Pujol (2010)



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

nuevos procedimientos de trabajo y relaciones, determinación de la visión y objetivos, estrategias y planes de acción que deberán desarrollarse.

Un papel importante en este paso es la identificación y designación de agentes de cambio, grupos especiales y otras formas de trabajo que permitan llegar a todos los niveles de la organización.

Para realizar esta etapa, se propone dos mecanismos por medio de los cuales la información que recibimos nos permite reestructura la manera en que percibimos las cosas:

- El primero, seleccionar un modelo con el cual nos identifiquemos para utilizarlo como guía u orientación en el proceso de cambio
- El segundo, explorar nuestro propio entorno, para encontrar nuevas posibilidades

3) Re congelamiento: El cambio puede durar poco si no se logra que los nuevos enfoques y comportamientos se arraiguen a los individuo, los grupos y la organización. Esta etapa se produce cuando las personas operan el cambio por medio de la experiencia, es decir, la repetición del comportamiento que se convierte en nuevos hábitos. Para lograr esto, se recomienda que el comportamiento requerido sea recompensado a través de premios y elogios.⁹

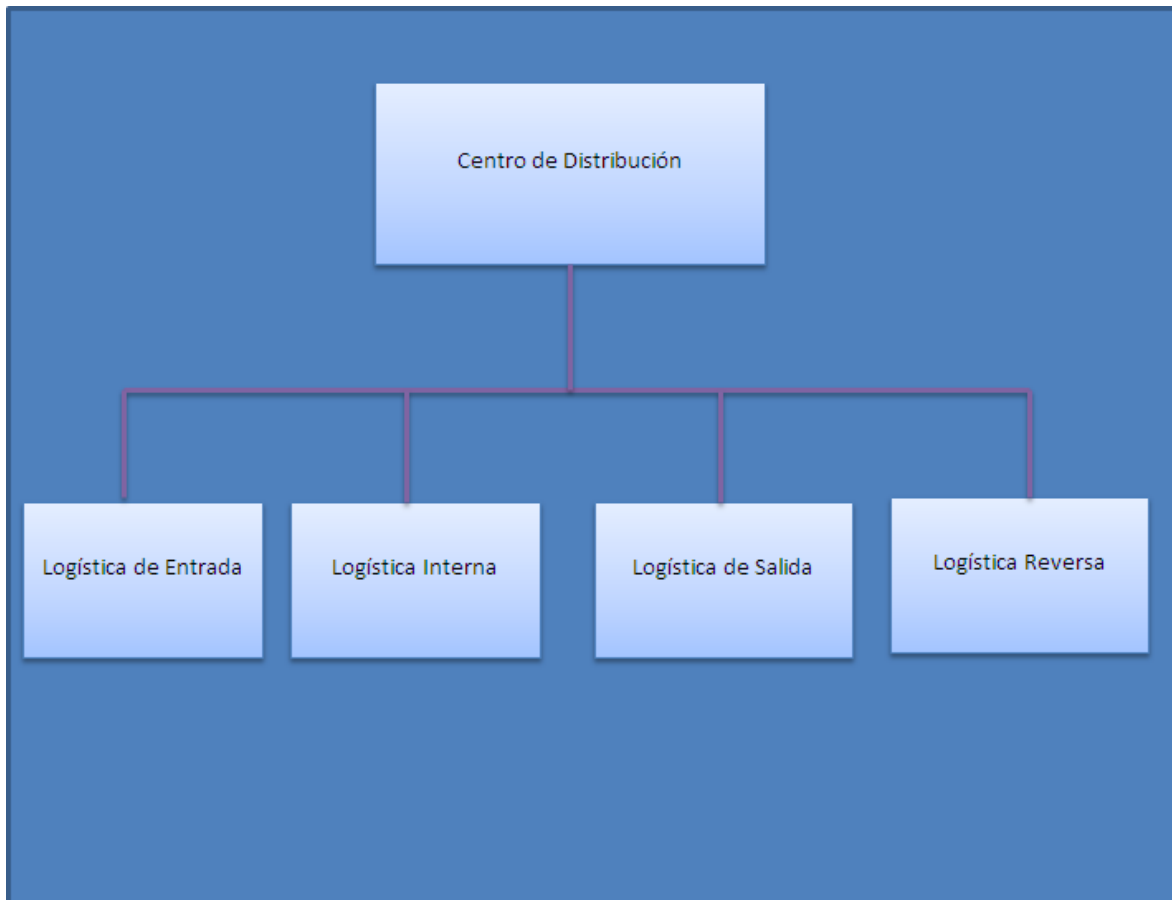
⁹ Schein, Edgar (2010).



Capitulo III: Relevamiento de situación actual.

En este capítulo se realiza las descripciones 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 generales a tener en cuenta y el circuito administrativo.

A continuación en el siguiente esquema se detallan los procesos a describir y analizar:





3.1 Logística de entrada.

3.1.1 Ingreso y egreso de proveedores al Centro de Distribución

3.1.1.1 Objetivos: establecer un sistema de ingreso y/o egreso de proveedores a efecto de generar una recepción planificada, consecuente y adecuada a los procesos operativos internos del CD.

3.1.1.2 Personal interviniente:

- Personal de seguridad de acceso
- Administrativos del CD(gerente, operario y respectivos secretarios administrativos)
- Recepcionistas.

3.1.1.3 Normas generales.

- Los turnos de ingreso son gestionados por el chofer del transporte - del proveedor, personalmente en el sector de guardia de acceso, en función de orden de llegada.
- Los acompañantes al ingreso deben presentar documentación que acredite el vínculo con la empresa (último recibo de sueldo o nota con membrete de la empresa proveedora).
- El recepcionista previo a conformar la factura debe asegurarse del retiro de la devolución por parte del transportista.

3.1.1.4 Circuito administrativo.

3.1.1.4.1) De la entrega de turnos:

- El proceso se inicia con la llegada del transportista, quien deberá proceder a estacionar en la playa, presentarse en la guardia con Factura o Remito y documentación identificadora (DNI o carnet de conducir)
- El guardia procede a anota en la planilla de REGISTRO DE INGRESO Y EGRESO DE CAMIONES, los datos formales requeridos a saber:



- ✓ Hora
 - ✓ Proveedor
 - ✓ Nombre y apellido
 - ✓ DNI
 - ✓ Nro. De factura o remito
 - ✓ Nro. De Orden de Compra
 - ✓ Datos del número de patente del vehículo y acoplado.
-
- De inmediato se comunica con la administración del CD, comunica el nombre del proveedor y orden de compra. Espera que informen número de turno y puerta de descarga.
 - El administrador procede a asignar el turno, respetando el orden disponible en la planilla de asignación de turnos (se adjunta), anota el número en la orden de compra, entrega al recepcionista, verifica si tiene devolución. Todos estos datos informa a la guardia de acceso.
 - La guardia informa el número de turno al transporte del proveedor, anota en la planilla de ingreso y egreso de proveedores.

3.1.1.4.2) Del ingreso

- Cuando se encuentra en condiciones de recibir el recepcionista informa al administrativo, quien comunica al guardia y este informa al transportista para que preceda a ingresar.
- En el momento de ingreso: el guardia verifica el turno, registra la hora, verifica patentes registradas, informa a puerta de descarga y procede a la apertura de la puerta.

3.1.1.4.3) Del egreso

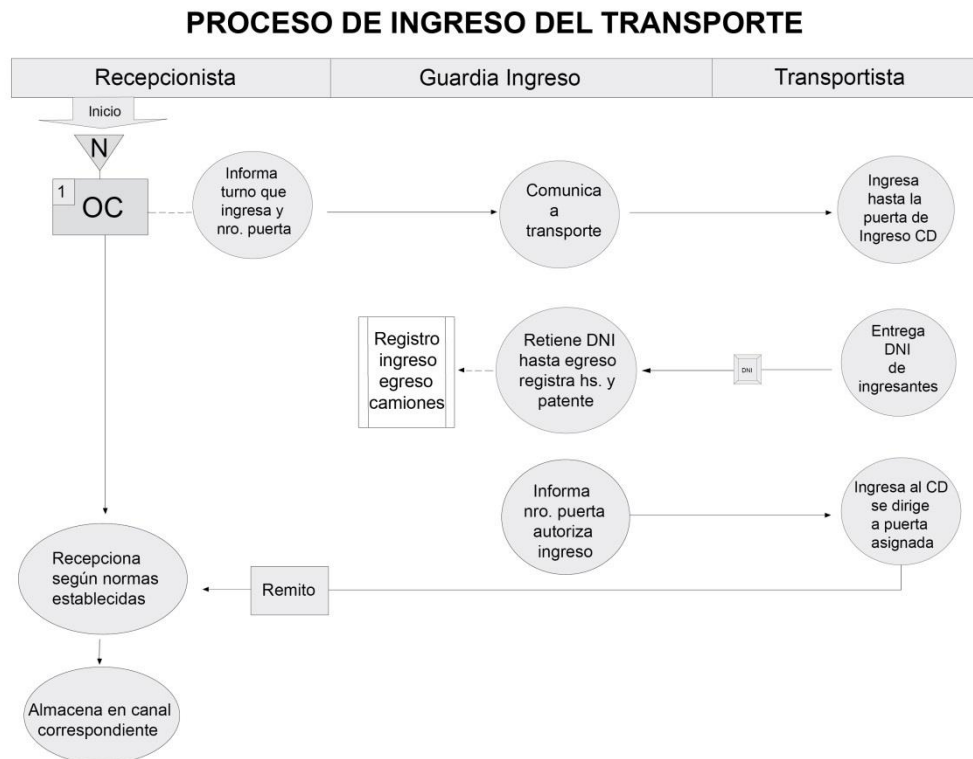
- Culmina la recepción, el recepcionista antes de conformar la factura o remito debe asegurarse, si corresponde, que culmine el proceso de retiro de la devolución.



- Luego el transporte se retira hacia el acceso donde el guardia verifica el retiro de devolución, si corresponde, solicitando el comprobante correspondiente.
- El guardia realiza el chequeo de seguridad correspondiente.

A continuación en el Esquema A se muestra gráficamente el proceso de ingreso de transporte descrito anteriormente:

Esquema A

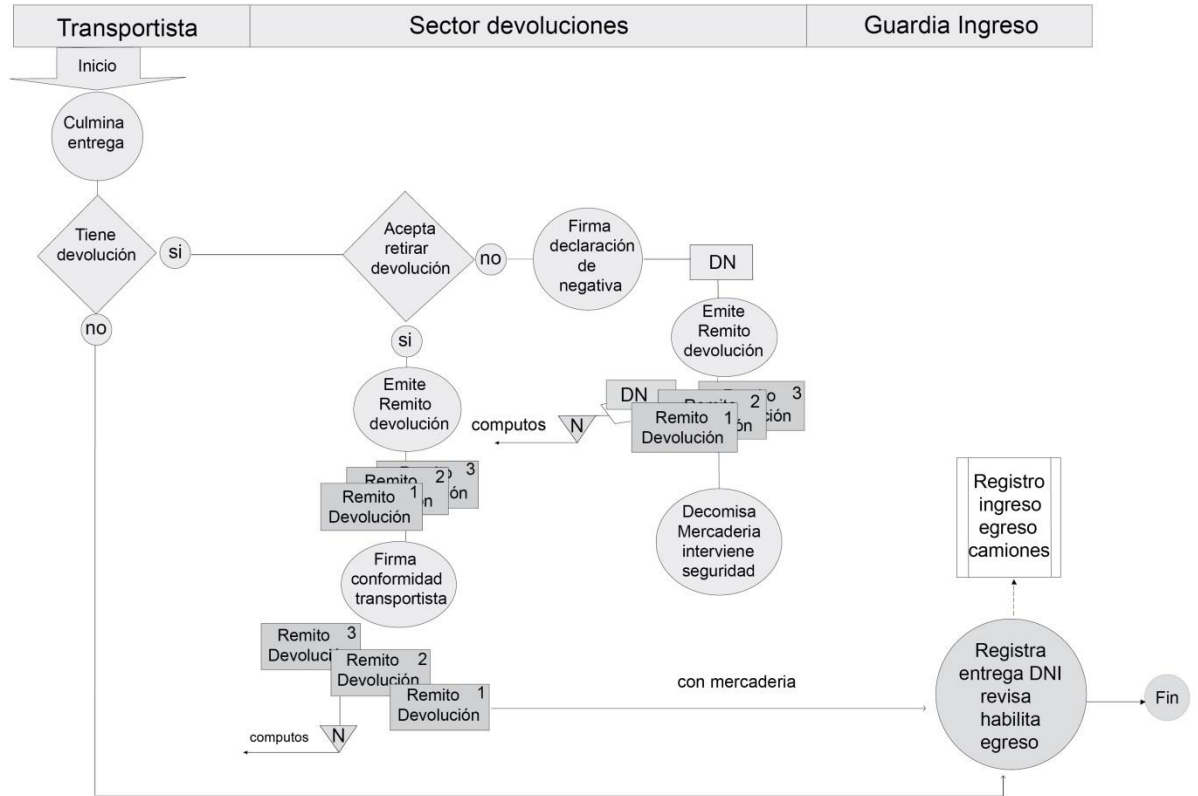


A continuación en el Esquema B se muestra gráficamente el proceso de egreso de transporte descrito anteriormente:



Esquema B

PROCESO DE EGRESO DE TRANSPORTE - RETIRO DEVOLUCION





Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

A continuación, se muestra gráficamente, la planilla de ingreso y egreso utilizada en la operación descrita anteriormente:

| Solicitud de turno | | | | | | | Asignacion de turnos | | | Ingreso | Egreso | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|-----|------------|--------|-------------------|----------------------|---------------|------------------|---------|--------|------|-------------------|----|
| Hora | Proveedor | Nombre y Apellido | DNI | Remito Nro | Nro OC | Numero de patente | Nro de turno | Nro de Puerta | Tiene devolucion | | Hora | Hora | Retiro Devolucion | |
| | | | | | | | | | SI | NO | | | SI | NO |
| | | | | | | | | | | | | | | |



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

3.1.2 Recepción de la mercadería.

3.1.2.1 Objetivo:

Recepcionar la mercadería en las condiciones pactadas con el proveedor de tal forma que:

- El ingreso se realice en condiciones aptas para su comercialización, almacenamiento y un conveniente periodo de aptitud
- La documentación que avala el acto de recepción se integra en base a los requisitos formales establecidos de manera de simplificar el proceso de aprobación y pago.
- La ubicación de la mercadería en las zonas predeterminadas (dock de descarga, canales de estacionamiento), determinen la condición de la misma.
- La documentación se envíe en tiempo y forma a administración central

3.1.2.2) Personal interviniente:

- Dpto. De compras
- Encargado de recepción del Centro de Distribución
- Operador del Centro de Distribución

3.1.2.3) Normas generales:

3.1.2.3.1) Pautas para una recepción organizada:

- El centro de distribución cuenta con 3 zonas claramente identificadas a saber:
 - Dock de recepción: esta zona está destinada al control de recepción formal de la mercadería.
 - Canales (8): están demarcados al ingreso de cada puerta, sirven para oxigenar los procesos de recepción y expedición según la mercadería ingrese o egrese del CD.
 - Rack: almacenamiento definitivo.
- Las puertas destinadas a recepción se encuentran distribuidas de la siguiente manera:
 - Puertas 1 y 2: recepción de limpieza y perfumería
 - Puertas 7 y 8: recepción de comestible y bebidas



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

*Las puertas deben permanecer cerradas, deben ser abiertas únicamente para el ingreso de mercadería.

- Debe permitirse el ingreso a un proveedor únicamente cuando esté disponible algunos de los canales de recepción.
- El control de la mercadería debe realizarse en el dock de descarga
- Los pallets ya controlados deben ser colocados inmediatamente en los canales definidos para estacionamiento, hasta su almacenamiento definitivo en los rack.

*No está permitido estacionar mercadería fuera de dichos canales.

3.1.2.3.2) De las condiciones aptas de la mercadería, para su comercialización, almacenamiento y aptitud:

- El producto debe ser integro, es decir libre de abolladuras, roturas, manchas y otro factor que afecten su presentación. Asimismo debe cumplir con requisitos de rotulado y vencimiento como se detalla en Anexo I.
- Se debe recibir en bultos cerrados, en caso de estar abiertos o con apariencia de haber sido violado, debe procederse a rechazar dicho bulto.

3.1.2.3.3) De los requisitos formales de la documentación:

- La mercadería debe recibirse con la orden de compra, siendo este el comprobante que avala una gestión de compras y por ende los productos solicitados. Se deberán agotar las instancias para su obtención.
- Si la mercadería no figura en la orden de compra no debe recepcionarse
- La recepción se considera válida mediante el acto de CONFORMAR la Factura, remito y/o Guía de transporte (si la hubiere). Mediante este acto se da fe de lo realmente recibido, requisito fundamental para la aprobación de un pago.
- Una Factura o Remito para ser considerada conformada debe contener indefectiblemente los siguientes requisitos:

- ✓ Firma y aclaración del recepcionista
- ✓ Sello del Centro de Distribución



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

- ✓ Aclaración con puño y letra del recepcionista de la fecha de vencimiento de cada producto recibido (los productos que no cumplan con el periodo de aptitud del Anexo I deben ser rechazados)
- ✓ Fecha y hora
- ✓ Tilde en factura de las cantidades recibidas
- ✓ Si se rechazan artículos en la Factura o Remito se debe consignar los siguientes datos: código, descripción, cantidad, motivo, firma y aclaración del transportista.
- ✓ Si se deben realizar repalletizamientos por no cumplimiento del proveedor de las normas recibidas establecidas para la entrega de mercadería, se debe observar en la factura la cantidad de pallet rearmados para poder proceder al recupero del gasto al momento del pago.
- ✓ Si el transporte es a cargo de COMODIN, es decir existe guía, debe integrarse en la misma los siguientes datos: código, descripción, cantidad rechazada, motivo, firma y aclaración del transportista

Estos datos debe integrarse (en factura o guía) en forma idéntica y legible tanto en ORIGINAL Y DUPLICADO Y/ O TRIPLICADO.

- Si el flete es del proveedor (no hay guía de transporte) la responsabilidad recae sobre el mismo.
- Si el flete es contratado a un tercero (existe guía de transporte) la responsabilidad recae sobre el transporte. En estos casos el control debe realizarse en presencia del transportista por el hecho de que las observaciones podrán ser detectadas e integradas inmediatamente en la correspondiente guía de transporte. En caso de negarse a la espera del control, se debe retener la guía hasta completar el proceso y recién entregar el documento al transportista.
- Si el flete es realizado por personal propio de la empresa, la responsabilidad recae sobre el personal Transportista.

3.1.2.3.4) De la limitación en la asunción de responsabilidades

- No custodiar mercadería rechazada



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

- No firmar la custodia de pallets, como así también otro tipo de envase o elemento del transporte proveedor

3.1.2.3.5) De la gestión inmediata del envío de documentación a Administración central:

Se definen tareas administrativas para agilizar el proceso de envío de la documentación a administración central, las mismas se detallan a continuación:

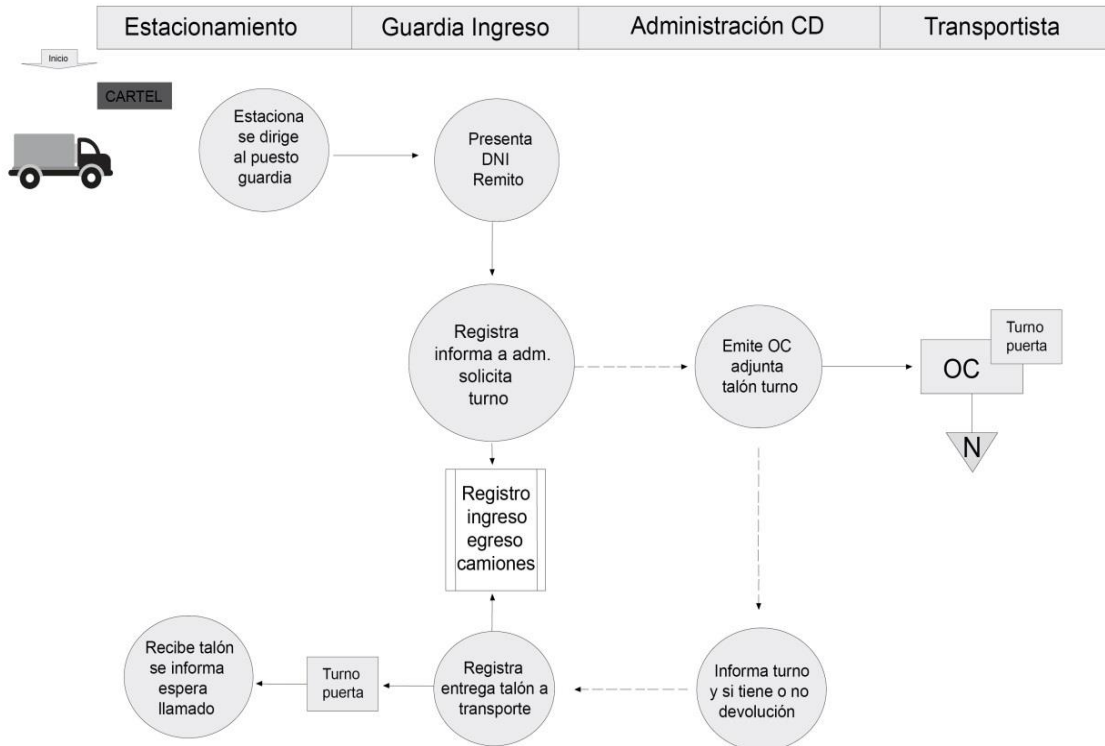
- Una vez deprecionada la mercadería se debe entregar inmediatamente la documentación al operador para que este proceda a ingresarla al sistema.
- A medida que produce el ingreso se debe ir asentando en el remito de envío
- Las recepciones del día deben ser despachadas en la misma jornada, a fin de que al día siguiente se encuentren en administración central
- A efectos de que la información pueda ser chequeada desde Administración central, está previsto realizar dos cierres administrativos diarios, uno al fin de la jornada de la mañana y otro al cierre de la jornada de la tarde.

A continuación en el Esquema C se muestra gráficamente el proceso de Recepción de mercadería descrito anteriormente:



Esquema C

PROCESO DE RECEPCION DE MERCADERIAS (entrega de turnos)



3.1.3 Indicadores

Los indicadores en esta actividad su medición está a cargo de Encargado de Recepción, el cual realiza las mediciones de las cantidades de recepciones sin órdenes de compra, los rechazos por falencias en la mercadería y los errores en documentación, todos sobre el total de recepciones. Los índices son calculados mensualmente y enviados al área de sistemas del Centro de Distribución.


A continuación se presentan los indicadores de gestión utilizados actualmente en Logística de Entrada:



| INDICADOR | SECTOR QUE SE MIDE | CALCULO | RESPONSABLE DE MEDICION |
|--|-----------------------|--|-------------------------|
| Cantidad de recepciones sin orden de Compras | Recepción de deposito | Recepciones sin ordenes de compras/ Total de recepciones | Encargado de recepción |
| Rechazos por falencias en condiciones de comercialización, almacenamiento y periodo de aptitud | Recepción de deposito | Cantidad de rechazos por falencias/ Total de Recepciones | Encargado de recepción |
| Cumplimiento de requisitos formales de documentación | Recepción de deposito | Cantidad de errores / Total de recepciones | Encargado de recepción |

3.1.4 Recursos logísticos

Los recursos logísticos utilizados en la logística de entrada del Centro de distribución, son:

| Recurso | Cantidad | Descripción |
|--|----------|---|
|  Transpaleta Eléctrica | 4 | Son utilizadas para descargar la mercadería de los camiones y ser transportadas hacia el sector de estacionamiento de la carga. |



| | | |
|---|---|---|
|  <p>Transpaleta Manual</p> | 4 | Son utilizadas para descargar la mercadería de los camiones y ser transportadas hacia el sector de estacionamiento de la carga. |
|  <p>Capturadora Motorola MC3190</p> | 2 | Son utilizados para cargar al sistema la mercadería que va ingresando al Centro de distribución. |

3.2 Logística Interna

3.2.1 Almacenamiento

3.2.1.1 Objetivo

Almacenar adecuadamente la mercadería de tal forma que:

- Se realice respetando la ubicación predeterminada



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

- Se dispongan los productos en condiciones que garanticen su integridad y seguridad del personal.
- Se disminuya el riesgo de mermas, ya sea por vencimientos, roturas, etc.
- Procurar que en la zona de Picking se encuentre la mercadería disponible para el preparado de los pedidos

3.2.1.2 Personal Interviniente.

1. Encargado de ordenamiento.
2. Chofer de auto elevador

3.2.1.3 Normas Generales

3.2.1.3.1) 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.
- En caso de corresponder, se debe colocar el precio de venta si esta pre impreso por el proveedor (Por ejemplo aceites)

3.2.1.3.2) 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 del mismo pasillo. Generando el espacio se reubica el producto.

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

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



3.2.1.3.4) Procurar que haya mercadería en la zona de picking para el preparado de pedidos

3.2.2 Preparación de pedidos. PICKING

3.2.2 .1 Objetivo

Fijar normas de carácter general a los efectos de que el proceso de preparación de pedidos se realice bajo las premisas de:

- Orden adecuado para el control de expedición.
- Minimización de riesgo de deterioro en el preparado de pedidos

3.2.2.2 Personal Interviniente

- Operador: Es el encargado de emitir los borradores y las transferencias
- Preparador de Pedidos: Es el responsable de preparar los pedidos en base a las normas establecidas en este instructivo.

3.2.2.3. Documentación

3.2.2.3.1) Listado Borrador

Se emite por sistema en base a los pedidos solicitados, no modifica stock, tiene por objetivo servir de guía en la separación de la mercadería y de información fuente para la emisión de la transferencia definitiva. Fundamentalmente anticipa las correcciones evitando la emisión de transferencias erróneas.

3.2.2.3.2) Transferencia



Es el comprobante que respalda la salida de mercadería a las sucursales

3.2.2.4. Normas Generales

El único pedido formal de mercadería es la base que envía la sucursal. No se aceptan solicitudes por otros medios como ser teléfono o e-mail.

3.2.2.4.1) Del ordenamiento adecuado para el control de expedición

- El preparado de pedidos se debe realizar en zorras.
- Tildar en borrador producto por producto que se coloca en la zorra.
- Se debe corroborar siempre la unidad de bulto. En caso de discordancia, informar al operador a fin de que se comunique la novedad a administración central.
- Una vez preparada la mercadería del borrador, se procede:
 - ✓ Dejar la zorra en el canal previamente indicando por el expedicioncita para su control.
 - ✓ Entregar el borrador al operador para que este realice la transferencia correspondiente
 - ✓ Cada transferencia debe ser dejada sobre la zorra en la que se encuentra la mercadería

3.2.2.4.2) De la minimización del riesgo de deterioro en la preparación.

- El picking se debe realizar de la siguiente manera:
 - ✓ Por fila de arriba hacia abajo del pallet.
 - ✓ En pallet abiertos, es decir, si hay dos o más pallet en la zona de picking, se debe sacar mercadería del abierto hasta terminarlo.



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

- ✓ Sin treparse, ya sea pisando la mercadería o por los rack. En caso de no haber mercadería en la zona de picking, se debe solicitar que se baje un pallet.
- No colocar productos pesados sobre livianos
- En los productos de fácil deslizamiento (arroz, azúcar, latas, etc.) colocar cartones para fijar la mercadería.
- Manipular los productos con cuidado

4.2.2.4.3) De la responsabilidad del preparador

- Se debe dejar constancia del responsable de la preparación del pedido, la misma se manifiesta mediante su firma autografía en el borrador.

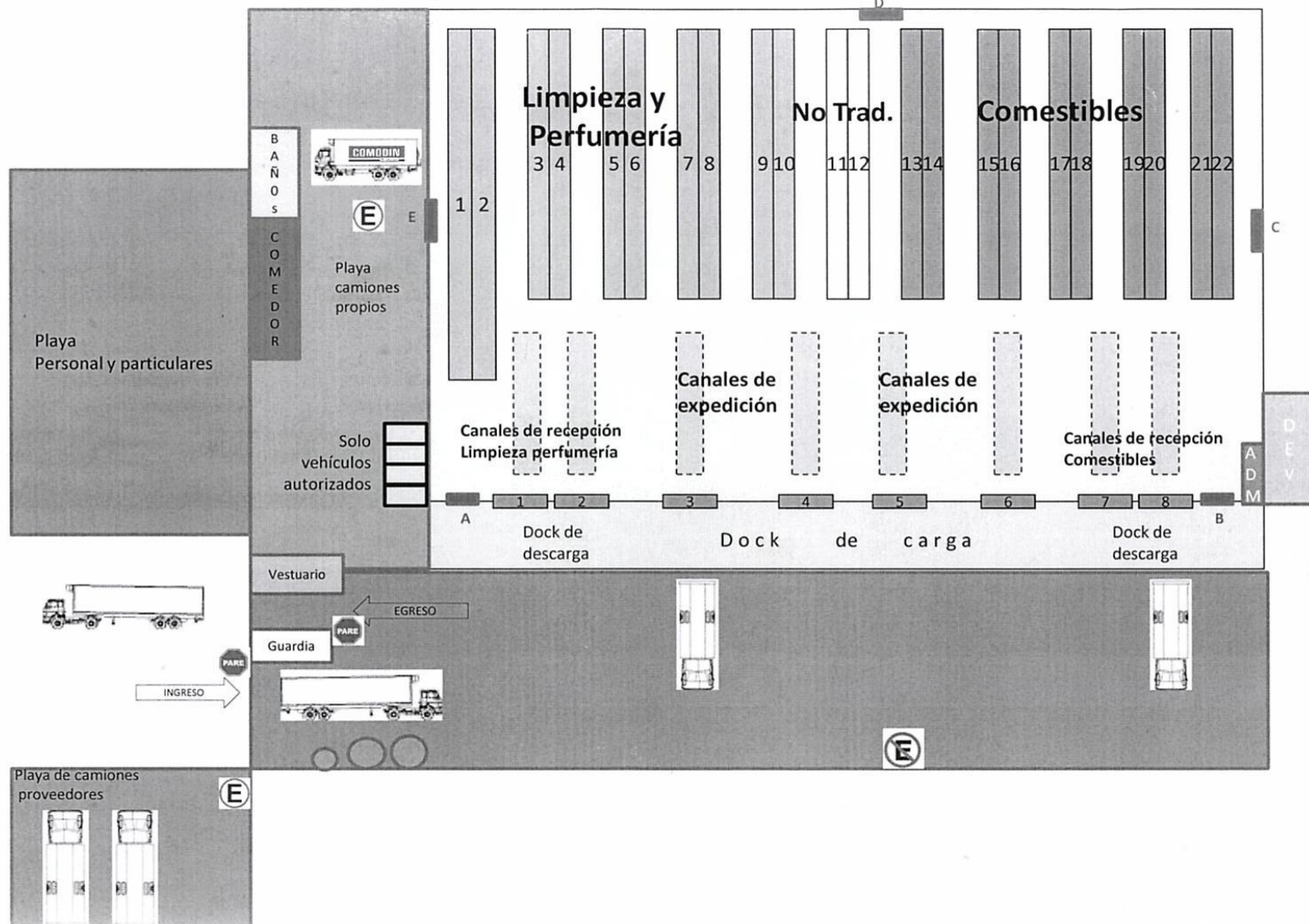
3,2.3 Lay out.

A continuación, en la siguiente imagen, se muestra el lay out actual del Centro de Distribución:



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

CENTRO DE DISTRIBUCION : IDENTIFICACION DE ZONAS





3.2.5 Indicadores

Los indicadores en esta actividad están a cargo del operador encargado de realizar el picking en donde se miden los pedidos totales realizados y los pedidos que contienen algún error desde los sucursales minoristas. Posteriormente el operador que realiza la expedición del pedido realiza los controles en cuanto a las cantidades de errores en la preparación de pedidos sobre los pedidos totales. Los índices son calculados mensualmente y enviados al área de sistemas del Centro de Distribución.

A continuación se presentan los indicadores de gestión utilizados actualmente en Logística Interna:

| INDICADOR | SECTOR QUE SE MIDE | CALCULO | RESPONSABLE DE MEDICION |
|--|------------------------|---|-------------------------|
| Cantidad de errores en la información del pedido | Preparación de pedidos | Pedidos con errores / Total de pedidos | Operador |
| Cantidad de errores en preparación de pedidos | Preparación de pedidos | Cantidad de errores/Cantidad de referencias | Control de expedición |

Cantidad de errores: se refiere a los errores que se detalla a continuación:

- Referencias: Se refiere a las diferencias entre el borrador y lo físico tanto en cantidades como tipo de producto
- Riesgo Deterioro: Es decir si en el estiramiento en las zorras no existe riesgo de deterioro de los productos.
- Estado de productos: En condiciones adecuadas para la venta, es decir que no se encuentren vencidos, con roturas, etc.



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Cantidad de referencias: Se refiere a los códigos pedidos y no a la cantidad del producto. Ejemplo:

| Referencia o Código | Cantidad |
|---------------------|----------|
| 21213 | 20 |
| 13315 | 20 |
| 13153 | 30 |
| 43265 | 20 |
| 55684 | 50 |

5 referencias 140 unidades



En este caso el número a tomar es 5 (cinco)

3.2.5 Recursos Logísticos


Los recursos logísticos utilizados para la Logística Interna del Centro de distribución, son:



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

| Recurso | Cantidad | Descripción |
|--|----------|---|
|  Auto Elevador Eléctrico | 3 | Son utilizadas para trasladar la mercadería que ingresa, desde el área de estacionamiento hasta su lugar estipulado de almacenamiento |
|  Transpaleta Manual | 20 | Son utilizadas para realizar el picking |



| | | |
|--|---|--|
|  <p>Capturadora Motorola MC3190</p> | 5 | Son utilizados para cargar en el sistema la mercadería que está siendo preparada y va a salir del CD hacia las sucursales. |
|--|---|--|

3.3 Logística de Salida

3.3.1 Despacho

3.3.1.1 Objetivo.

Controlar, verificar y/o validar la tarea de los preparadores de pedido determinado si la transferencia se encuentra en condiciones para su envío, corroborando:

- La coincidencia entre lo físico y lo detallado en la transferencia, tanto en la cantidad como tipo de producto.
- Que la mercadería se envíe en condiciones aptas para su comercialización.

3.3.1.2. Personal Interviniente

- Encargado de expedición.



- Operadores
- Preparadores de pedidos

3.3.1.3. Documentación

3.3.1.3.1) Listado Borrador

Se emite por sistema en base a los pedidos solicitados, no modifica stock, tiene por objetivo servir de guía en la separación de mercadería y de información fuente para la emisión de la transferencia definitiva. Fundamentalmente anticipa las correcciones evitando la emisión de transferencias erróneas.

3.3.1.3.2) Transferencia

Es el comprobante que respalda la salida de la mercadería de las sucursales.

3.3.1.4 Normas Generales

- Las puertas destinadas a la expedición se encuentran distribuidas de la siguiente manera:
 - ✓ Puertas 3 y 4: Limpieza y Perfumería
 - ✓ Puertas 5 y 6: Comestibles y Bebidas

Las puertas deben permanecer cerradas, deben ser únicamente abiertas para el egreso de mercadería.



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

- En el momento de la emisión del borrador el expedicionista debe indicar al operador, para que transcriba en dicho comprobante, el número de canal donde deben depositarse las zorras para su control
- Controlar objetivamente el cumplimiento de las normas definidas respecto a la preparación de pedido.
- Proceder a controlar lo detallado en la transferencia en lo físico, punteando la misma e ingresando la caddie para él envío a la sucursal.
- En caso de detectarse diferencias entre la transferencia y lo físico, pueden presentarse las siguientes situaciones:
 - Mercadería que figura en transferencia pero que físicamente no se encuentra:
 - No esta pedido, procederá a anular la transferencia para generar una nueva que respalde la salida de la mercadería
 - Si esta pedido y se encuentra en stock (es decir que el preparador de pedidos no la saco), se procede a buscar dicho producto para ser enviado a destino
 - Mercadería que se encuentre físicamente y no figure en la transferencia:
 - Si la mercadería fue pedida por la sucursal, se procede a generar una transferencia nueva con ese o esos productos para ser enviada a destino
 - Si la mercadería no fue solicitada por la sucursal, se retira dicho producto del canal de expedición y se lo coloca a un costado para ser acomodado posteriormente.
 - Cruce de código:
 - Se procede a cambiar el producto por el realmente pedido para ser enviado a la sucursal
 - En caso de no existir físicamente el producto en stock, se procede a anular la transferencia



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

- El encargado de expedición debe registrar los indicadores que hacen al desempeño de la preparación de pedidos.

3.3.2 Indicadores

Los indicadores en esta actividad están a cargo del operador encargado de realizar la expedición en donde se miden las cantidades de errores sobre las cantidades de transferencias. Los índices son calculados mensualmente y enviados al área de sistemas del Centro de Distribución.

Se llama Transferencias al documento que respalda la salida de mercadería del Centro de Distribución.

A continuación se presentan los indicadores de gestión utilizados actualmente en Logística de Entrada:

| INDICADOR | SECTOR QUE SE MIDE | CALCULO | RESPONSABLE DE MEDICION |
|-------------------------------|--------------------|---|-------------------------|
| Diferencias en transferencias | Expedición | Cantidad de errores/ Cantidad de trasferencias | Operario de expedición. |

3.3.3 Recursos Logísticos

Los recursos logísticos utilizados para la Logística de Salida del Centro de distribución, son:



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

| Recurso | Cantidad | Descripción |
|--|----------|--|
|  Transpaleta Eléctrica | 2 | Son utilizadas para cargar la mercadería a camiones designados para transportar la mercadería hacia las sucursales |
|  Transpaleta Manual | 4 | Son utilizadas para cargar la mercadería a camiones designados para transportar la mercadería hacia las sucursales |
| Camión Mercedes 1218 | 11 | Son utilizados para transportar la mercadería desde el CD hasta las sucursales de destino. |
| Camión Ford 7103 | 5 | Son utilizados para transportar la mercadería desde el CD hasta las sucursales de destino. |



| | | |
|------------------|---|--|
| Camión Ford 1722 | 5 | Son utilizados para transportar la mercadería desde el CD hasta las sucursales de destino. |
|------------------|---|--|

3.4 Logística Reversa

3.4.1 Objetivo:

Fijar normas de carácter general con el objeto de determinar los pasos a seguir con la mercadería no apta para la venta que se generan en las sucursales y en el Centro de Distribución.

3.4.2 Personal Interviniente:

- Personal de seguridad de Acceso
- Encargado de Devoluciones.

3.4.3 Documentación Respaldatoria:

La documentación respaldatoria que debe contener la mercadería al ser recibida es:

3.4.3.1 Transferencia a deposito Devolución.

Es el comprobante que emite la sucursal o CD para enviar la mercadería no apta para la venta al depósito de devoluciones. No respalda la emisión de un debito al Proveedor. Se emite por Duplicado.

3.4.3.2 Devolución de mercaderías

Es el comprobante que emite depósito de Devoluciones, sirve para documentar la entrega de mercadería y la aceptación por parte del



proveedor de la generación del débito correspondiente. Se emite por triplicado.

3.4.4 Proveedores

Los proveedores se identifican como:

- ✓ Los que aceptan la devolución, retiran y/o decomisan en Centro de Distribución o Sucursales
- ✓ Los que no aceptan devoluciones.

3.4.5 Normas Generales

3.4.5.1 Acciones preventivas para evitar devoluciones y decomisos:

La mercadería que sea de un proveedor que acepta devoluciones, se debe informar, a todos los compradores y asistentes de compras, con 30 días de anticipación a la fecha de vencimiento de dicho producto.

3.4.5.2 Proveedores que aceptan devoluciones y retiran en CD:

- Detectada la mercadería en la sucursal, se deberá separar por proveedor y almacenarlas en el sector de devoluciones. Luego se procede a identificar los proveedores que retiran en la sucursal o en el CD.
- Las devoluciones al CD debe enviarse en cajas separadas por proveedor, no se aceptan envases o bolsas sin contenido del producto.
- En la sucursal se debe emitir la transferencia al Depósito de Devolución, con los siguientes destinos:
 - ✓ Original: Con mercadería a Deposito de Devolución
 - ✓ Duplicado: se enviara a administración central.
- El depósito de Devolución debe estar organizado por Proveedores.
- Ante la presencia de un representante del proveedor, el encargado de las devoluciones procederá a la entrega de la mercadería, respaldando el acto mediante el comprobante de Devolución de mercaderías, el cual deberá cumplir con las siguientes formalidades:



- ✓ Firma y aclaración del encargado de deposito
- ✓ Firma, aclaración y número de DNI de representante del proveedor.

El original se entrega al representante del proveedor, duplicado y triplicado a cómputos de administración central para la generación del débito.

3.4.5.3 Proveedores que no aceptan devoluciones

Se pueden plantear distintas situaciones como ser:

- El comprador consiga el reconocimiento por parte del proveedor, en donde se debe seguir el circuito administrativo como si aceptaría devoluciones.
- Que la mercadería pueda ser utilizada como insumo de otro proceso productivo. En este caso, previo control y autorización y auditoria se procede de la siguiente manera:
 - ✓ Se emite la transferencia interna al sector correspondiente
 - ✓ Se emite transferencia a la unidad productiva correspondiente (producción panadería por ejemplo)
- Que la mercadería no pueda ser utilizada bajo ningún aspecto, en donde se debe emitir un comprobante de egreso por decomiso por proveedor, enviándolo a la administración central y el decomiso de la mercadería deberá ser en presencia de la auditoria.



Capítulo IV: Diagnostico Organizacional

Se realizó un exhaustivo relevamiento en el Centro de Distribución en cuestión, más precisamente en las áreas de Logística de Entrada, Logística Interna, Logística de Salida, Logística Reversa es decir, todos los capítulos desarrollados anteriormente.

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

A continuación se detallan los principales problemas de las distintas áreas:

Logística de entrada:

Con respecto a esta área de la organización, las tareas son realizadas de tal manera se describió en el relevamiento pero la misma tiene un cuello de botella en el comienzo del proceso debido a la falta de coordinación con los proveedores con respecto a la fecha y horario de descarga estipulada, lo que genera que a veces se produzca una congestión de camiones para descargar y no todos pueden descargar en ese día. Todo esto provoca un mal estar en los proveedores y además también se debe abonar horas extras para poder descargar todos los camiones en horarios fuera de la jornada laboral.

Si bien la organización cuenta con un sistema de asignación de turnos por orden de llegada, la misma no es eficiente debido a que un día pueden llegar una cantidad ilimitada de camiones, los cuales algunos se quedarían sin turno para descargar en el transcurso del día.

Así mismo, el área no realiza ningún control con respecto a los indicadores que desarrolla la organización, los cuales podrían ser muy útiles para el mejorar el desempeño de este proceso y así también poder crear algún incentivo al personal para poder llegar a diferentes objetivos a establecer.

Logística Interna:

Con respecto a esta área de la organización, las tareas son realizadas de tal manera se describió en el relevamiento, de todos modos el área de



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

almacenamiento se encuentra colapsado, lo que lleva a tener mercadería en los pasillos generando molestia en el flujo de los mismos.

Esta área, como la mayoría de la organización, no cuenta con un control del proceso, es decir, los indicadores no son tenidos en cuenta desde ningún tipo de vista.

En el armado de pedidos, los empleados no son incentivados con ningún tipo de objetivo para poder mejorar su desempeño y así obtener una recompensa. Esto es habitual en todo el ámbito del CD.

Logística de Salida:

Con respecto a esta área de la organización, las tareas son realizadas de tal manera se describió en el relevamiento, al igual que en todo el CD, los indicadores desarrollados no son tenidos en cuenta, sin poder aprovechar su utilización.

Logística Reversa:

Con respecto a esta área de la organización, las tareas son realizadas de tal manera se describió en el relevamiento.

De manera general la organización no cuenta con un sistema de manufactura para poder apoyarse a la hora de realizar el almacenamiento, reposición de mercadería y preparación de pedido, lo que sirve de soporte para poder ver una “radiografía” de la situación actual del CD,. Solo cuenta con un sistema el cual le permite ver el stock actual. Así mismo, algo que va de la mano con esto es que los indicadores no son tenidos en cuenta de la forma que deberían ser tratados debido a su importancia, no cuentan con un árbol de decisión el cual le permita tomar decisiones puntuales sobre la operatoria del CD.

Todos estos problemas que ignora la organización viene de un proceso generacional de una empresa familiar, en donde los mismos están quedados en el tiempo y no ven la importancia de la inversión de dinero en algunos puntos para poder mejorar la operatoria del Centro de Distribución. La cultura organizacional de la empresa tiene un “ miedo al cambio” es decir, que la innovación y creación de nuevas ideas para mejorar el funcionamiento del CD no es tenida en cuenta desde ningún tipo de vista.



Capítulo V: Propuestas de mejora.

En este capítulo se hace el desarrollo de las propuestas de mejora que se implementarían en la organización.

Las propuestas están divididas en tres partes, la primera es el desarrollo de un sistema de asignación de turnos para la recepción de mercadería, el cual busca obtener una recepción ordenada y en su tiempo estipulado

Las dos siguientes partes, van prácticamente de la mano, una propuesta es la implementación de un Sistema de Gestión de Almacenes, el cual busca mejorar los procesos y la productividad de todo el Centro de Distribución. La tercera propuesta es la implementación de un Tablero de Comando, el cual es el encargado de medir la gestión del Centro de Distribución, es decir, el sistema de gestión de almacenes maneja la operatoria y el Tablero de comando se encarga de medir la gestión realizada.

A continuación se desarrollan las propuestas de mejora:

5.1 Sistema de asignación de turnos de Recepción de mercadería. “Asignación de turnos de descarga”

Se realiza la creación de un sistema de asignación de turnos a proveedores para descarga de la mercadería en el CD.

La creación de este sistema nos lleva a evitar la concentración de camiones que están en espera para realizar la correspondiente descarga y que la organización no se vea obligada a tener que pagar horas extras al personal para poder terminar de descargar todos los camiones en espera, como así también evitar el disgusto de los proveedores.

5.1.1 Descripción de “Asignación de turno de descargas”

Una vez que el área de Compras realiza la compra al proveedor y el mismo la confirma, el comprador, junto con la orden de compra, debe enviar un instructivo en donde se detallan cuáles son los pasos a seguir para realizar la descarga en el CD:

“SR Proveedor, se le informa que usted debe pedir un turno de descarga para poder ser recibido en nuestro Centro de Distribución, el mismo usted lo puede adquirir desde 72 hs hasta 24hs antes de su arribo a nuestro predio, siempre y



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

cuando se encuentren turnos disponibles. Para la asignación de turnos se debe comunicar vía email a asignaciondeturnos@alberdisa.com. “

Una vez enviada la orden de compra y el informe anterior, el área de compras ya no participa de ninguna manera en el resto del proceso. A partir de ese punto, cuando el proveedor envía el mail al área de administración del CD, el personal administrativo le debe enviar la planilla de turnos informando cuales son los horarios que se encuentran disponibles para el día de arribo estimado por el proveedor. El siguiente paso es la confirmación del proveedor y se le envía un mail de confirmación del día y horario de turno, seguido de un instructivo para realizar la descarga una vez que arriba al predio:

“Sr Proveedor, usted tiene asignado el turno de descarga de mercadería el día 02/02/2016 a 08:00 hs, el cual ya fue confirmado y usted debe informar sobre cualquier inconveniente que pudiera tener con respecto al horario de llegada. Se recomienda llegar 15 minutos antes del turno asignado y los horarios de recepción son de 7hs a 17hs exclusivamente, para registrar su llegada al predio debe procederá a:

- ✓ Estacionar en la playa de estacionamiento de proveedores
- ✓ Dirigirse a la guardia con la siguiente documentación:
 - Comprobante de turno asignado vía mail
 - Identificación personal.
 - Remito o factura. “

Cuando se produce el arribo del proveedor y la posterior entrega de la documentación, el personal de seguridad verifica el turno asignado a través del sistema e informa al proveedor que aguarde hasta ser llamado para el ingreso al predio.

Con la implementación de la asignación de turnos de descarga lo que se busca es:

- ✓ Evitar congestionamiento de proveedores en el estacionamiento de espera
- ✓ Evitar disgustos de proveedores por el tiempo de espera de descarga
- ✓ Evitar el pago de horas extras de personal de descarga
- ✓ Obtener una descarga organizada.



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

5.1.2 Personal interviniente:

- Personal de seguridad de acceso
- Administrativos del CD.

5.1.3 Normas generales.

- Los turnos de ingreso son gestionados por el proveedor de manera anticipada desde 72 hs hasta 24 hs antes del arribo del transporte.
- Los proveedores que no tengan turno asignado con anterioridad, deben esperar al fin de jornada por si algún turno queda libre para poder descargar, si no deberá esperar al día siguiente.

4.1.4 Planilla de asignación de turnos.

| Planilla de asignación de turnos de febrero | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Día/Hora | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 |
| Lunes 01/02 | | | | | | | | | | | |
| Martes 02/02 | | | | | | | | | | | |
| Miércoles 03/02 | | | | | | | | | | | |
| Jueves 04/02 | | | | | | | | | | | |
| Viernes 05/02 | | | | | | | | | | | |
| Lunes 08/02 | | | | | | | | | | | |
| Martes 09/02 | | | | | | | | | | | |
| Miércoles 10/02 | | | | | | | | | | | |
| Jueves 11/02 | | | | | | | | | | | |
| Viernes 12/02 | | | | | | | | | | | |
| Lunes 15/02 | | | | | | | | | | | |
| Martes 16/02 | | | | | | | | | | | |
| Miércoles 17/02 | | | | | | | | | | | |
| Jueves 18/02 | | | | | | | | | | | |
| Viernes 19/02 | | | | | | | | | | | |



5.2 Aplicación de Sistema de Gestión de Almacenes (WMS)

Se realiza la implementación de un nuevo Sistema de Gestión de Almacenes, como se explica en el marco teórico expuesto, el propósito del sistema es controlar el movimiento y almacenaje de materiales en la empresa, utilizando una combinación de artículo, localización, cantidad, unidad de medida e información de las órdenes para determinar las tareas que se deben realizar.

Si bien la organización cuenta con un sistema de gestión de almacenes, el cual en la actualidad, es muy básico para la dimensión y la operatoria con la que cuenta la empresa, el nuevo sistema se caracteriza por disminuir los procesos, tener una ubicación exacta de cada artículo, medir la productividad, mejor aprovechamiento del espacio físico, optimización de recursos humanos y de los tiempos de manipulación de mercadería. Lo que nos lleva a tener una mejoría con respecto a la operatoria del Centro de Distribución debido a que el sistema nos establece **donde debemos almacenar, donde debemos recoger la mercadería y en que secuencia realizarlo.**

Actualmente la empresa depende totalmente de sus recursos humanos con respecto a tareas fundamentales del día a día del almacén. Al ingresar una mercadería, las personas encargadas del almacenamiento, saben dónde tiene que ir ubicada cada mercadería pero por el hecho de saber las divisiones de localización de la mercadería que existe pero no porque un sistema le indique donde tiene que ir la mercadería por las características de las mismas.

Lo mismo sucede con la preparación de pedidos, ingresa una orden en una hoja de papel en donde se detalla el pedido de la sucursal, el operario por su experiencia sabe dónde dirigirse para buscar las cosas y realiza la búsqueda a su manera.

Entonces, la organización cuenta con una clara dependencia de los recursos humanos de experiencia para poder operar y es una gran desventaja debido a que los operarios no siempre van a estar disponibles.

A su vez con esta implementación se abre la oportunidad de poder medir la productividad de los operarios, lo que nos lleva a poder establecer objetivos y metas a cumplir en un periodo para poder motivar a todo el personal.

A continuación se detallan algunas características de este nuevo Sistema de Gestión de Almacenes:



¿Cuáles son las principales funcionalidades?

Las principales funcionalidades de este sistema son:

- ✓ Permite un control total del almacén
- ✓ Posibilita la visualización en tiempo real del mismo
- ✓ Elimina errores y costos
- ✓ Aumenta la velocidad de la gestión de pedidos
- ✓ Facilita la accesibilidad a los productos almacenados
- ✓ Permite consultas especializadas para controlar la mercadería
- ✓ Integra TODOS los elementos tecnológicos del almacén

¿Cuáles son los principales errores que busca eliminar?

Busca eliminar ineficiencias con respecto a:

- Búsqueda de productos en el Centro de Distribución
- Búsqueda de ubicaciones para almacenaje
- Exceso de manipulación de los productos
- Dependencia de la memoria de las personas
- Errores de surtido
- Emisión y manipulación de papeles.

¿Cuáles son las ventajas de trabajar con terminales de Radiofrecuencia?

Las ventajas son:

- El sistema conoce en todo momento las existencias actuales
- La mercadería está disponible para los pedidos
- Se excluye la posibilidad de equivocaciones en la ubicación
- Se pueden transmitir en todo momento con nuevas órdenes e integrarlas en el proceso en curso
- Se optimizan recorridos
- Las ordenes de pedidos se reciben más rápidamente
- Se corrigen automáticamente las existencias



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

- Se inicia de manera automática la reposición de existencias al superar el umbral de disponibilidad mínima
- Se realiza un trabajo de inventarios mínimos
- Se aporta flexibilidad en un ciclo de picking
- Se produce la exclusión de errores de carga y entregas incorrectas

¿Qué cambios se deben realizar para implementar el sistema?

El sistema cuenta con un sistema de coordenadas lo que es una codificación de pasillos y racks del almacén. Es decir que se tiene que realizar una asignación de coordenadas de los pasillos y racks del Centro de Distribución lo que permite al sistema establecer los puntos de almacenamiento, reposición en puntos de picking, localización de mercadería, etc.

Como primer paso, se debe realizar una codificación de los pasillos y racks con los que cuenta el almacén. Es decir se tiene que realizar una asignación de coordenadas, lo que permite al sistema establecer puntos de almacenamiento, reposición en puntos de picking, localización de mercadería, etc.

A continuación, en la siguiente imagen se muestra un ejemplo de codificación de un Rack de picking.

Imagen N°1



¿Cómo se puede leer esta codificación?

Esta codificación se lee de la siguiente manera:

**5 2 4 6 1 * Son los códigos del sistema*



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

“PICK-27-19-02” Es la ubicación específica del rack.

Para poder interpretar de una mejor manera, vamos a describir la ubicación del rack:

PICK, nos indica que estamos ubicados en un lugar asignado de mercadería para picking.

El primer número que es el **27**, nos indica el número de pasillo donde está ubicado el rack

El numero siguiente que es el **19**, nos indica en que columna se encuentra el rack

Y por último, el numero **02** nos indica el número de picking.

En cuanto a tecnología, se deben incorporar terminales de Radio Frecuencia con mayor actualización tecnológica que las terminales con la que cuenta la empresa actualmente. Los nuevos dispositivos permite saber la ubicación en tiempo real de cada operario y también el operario puede recibir todos los pedidos de almacenamiento, re abastecimiento, armado de pedidos y control de stock a través de este Handheld. Otra funcionalidad destacada que tienen es que permite medir el tiempo en que se realizan los procesos, es decir, podemos medir la productividad de un operario armando un pedido

Para que las terminales estén conectadas en tiempo real, deben estar en conexión las 24 hs del día con Antenas que permiten la conexión de los dispositivos de Radio Frecuencia con el sistema.

Todas estas herramientas están conectadas con un Software que es el cerebro del sistema que gestiona todo el Centro de distribución y las Sucursales de la organización. Este software es una licencia que se vende en el mercado, en donde la adquisición tiene un costo, como así también su mantenimiento.

A continuación, se detalla el procedimiento que hay que realizar en cada proceso en el cual el sistema realiza cambios, desde el ingreso de la mercadería al CD, hasta su despacho:



Logística de entrada: Recepción.

Al ingresar la mercadería, después de haber pasado por los controles de ingreso del predio, el camión llega al área de descarga y deja la mercadería en las zonas designadas para su recepción.

Posteriormente, el personal encargado de recibir la mercadería en los muelles de descarga, realiza el escaneo, a través del handheld, de los códigos de barra que vienen en la mercadería y el Sistema compara de manera online la cantidad solicitada con la cantidad recibida de dicha mercadería. Si la mercadería es la correcta, automáticamente el sistema la ingresa al stock actual de la organización y la mercadería es llevada al sector de estacionamiento para ser almacenada.

A continuación, en el siguiente esquema se detalla el proceso de Recepción:



Esquema D

Recepción de la mercadería



Logística Interna: Almacenamiento

Una vez ubicada la mercadería en el área de estacionamiento, la misma es escaneada por el operario encargado del almacenamiento y el sistema recibe la información.

El sistema una vez que recibe la información, confirma con las cantidades que fueron recibidas en el área de recepción y automáticamente busca una ubicación lógica y adecuada para que sea almacenada. Esa ubicación va a depender del tipo de producto que sea y sus características y aptitudes.



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

El operario encargado del almacenamiento de la mercadería, recibe a través del handheld, toda la información sobre el almacenamiento de la mercadería, es decir, en que rack va ubicada, a que altura y toda la precisión para evitar algún error. Toda esta información que brinda el sistema sobre la ubicación, es establecida anteriormente a través de coordenadas y codificaciones de los racks.

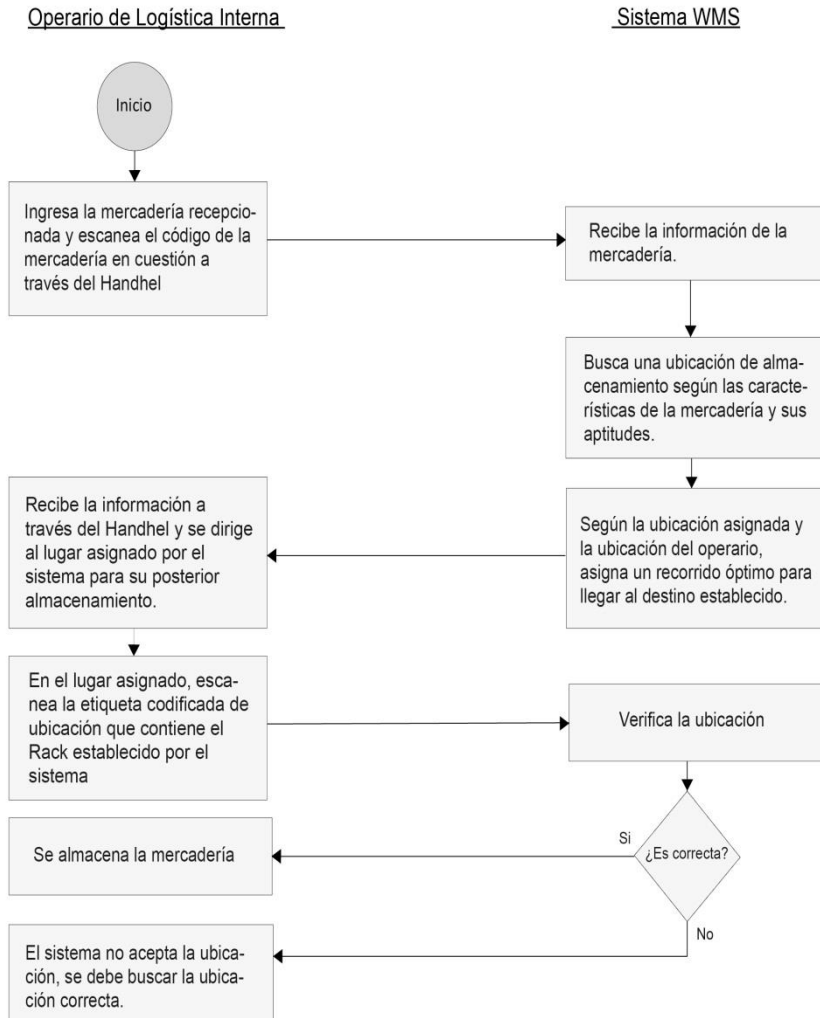
Una vez que el operario está en el lugar asignado de depósito de dicha mercadería, debe escanear la codificación del rack, para que el sistema verifique si es la ubicación que se le había asignado anteriormente y de ser así, el operario realiza el almacenamiento.

A continuación, en el siguiente esquema se detalla el proceso de almacenamiento:



Esquema E

Almacenamiento





Preparación de pedidos (Picking):

Ingresa una orden de preparación de pedidos proveniente de una sucursal, el sistema asigna un operario para realizar el mismo y envía al handheld del operario, toda la información del pedido solicitado con sus detalles y el recorrido que debe realizar por el CD para poder completarlo de manera eficiente, sin tener que realizar recorridos sin sentido.

El operario empieza a realizar el proceso de armado de pedido, se dirige hacia el primer punto de destino y una vez ubicado en el mismo, escanea a través del handheld, el código de barras que contiene el rack y el sistema verifica dicha ubicación.

Una vez aceptada la ubicación, el operario toma la cantidad necesaria de la mercadería que es solicitada y escanea la misma, de manera que el sistema verifique si es la mercadería que fue solicitada y sus cantidades.

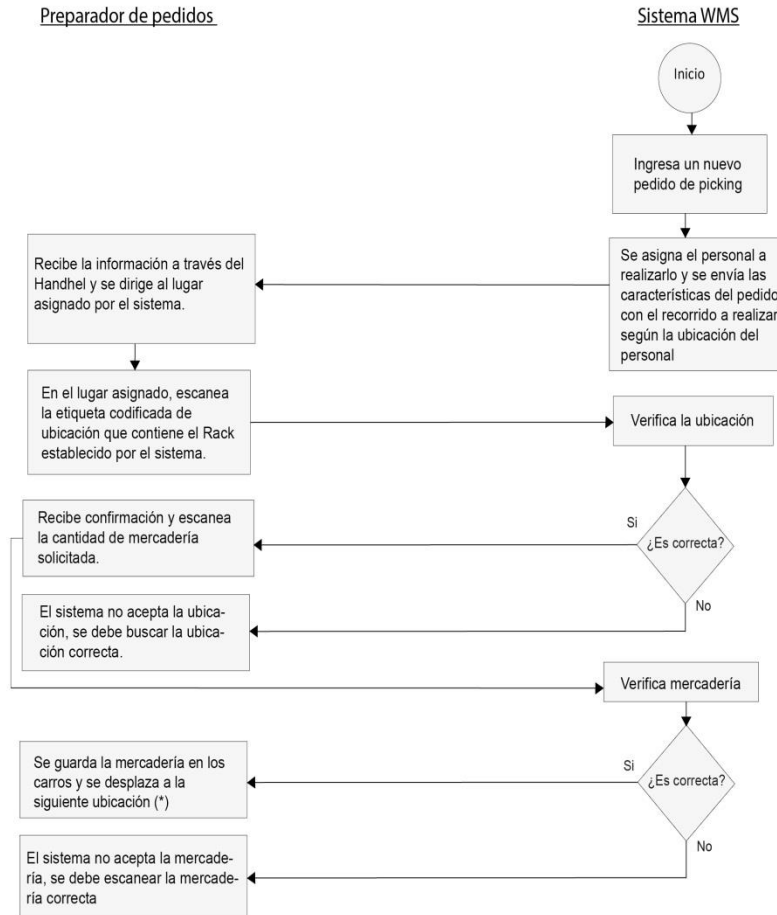
De este modo, el operario debe seguir el recorrido que fue establecido y recogiendo la mercadería solicitada en la orden de Picking, repitiendo las tareas descritas anteriormente.

A continuación, en el siguiente esquema se detalla el proceso de armado de pedidos:



Esquema F

Preparación de pedidos (Picking)



(*)Se debe realizar el mismo modo hasta terminar el pedido asignado

Control de Inventarios:

El sistema ordena el conteo cíclico del stock, esto está basado en la política de control de inventarios que tiene la organización. Se asigna un operario para realizar la operación y se envía a través del handheld, toda la información necesaria para realizar el control



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Una vez recibida la orden, el operario se dirige al primer punto de ubicación asignado y escanea el código de barras del rack, el sistema verifica dicha ubicación. De ser correcta, el operario realiza el conteo físico de la mercadería, escaneando los códigos de barras.

El sistema verifica si la cantidad escaneada es correcta, de no ser así, se realiza un asiento de faltante o sobrante, lo cual **después se realiza un estudio del historial de dicha mercadería.**

A continuación, en el siguiente esquema se detalla el proceso de Control de Inventarios:

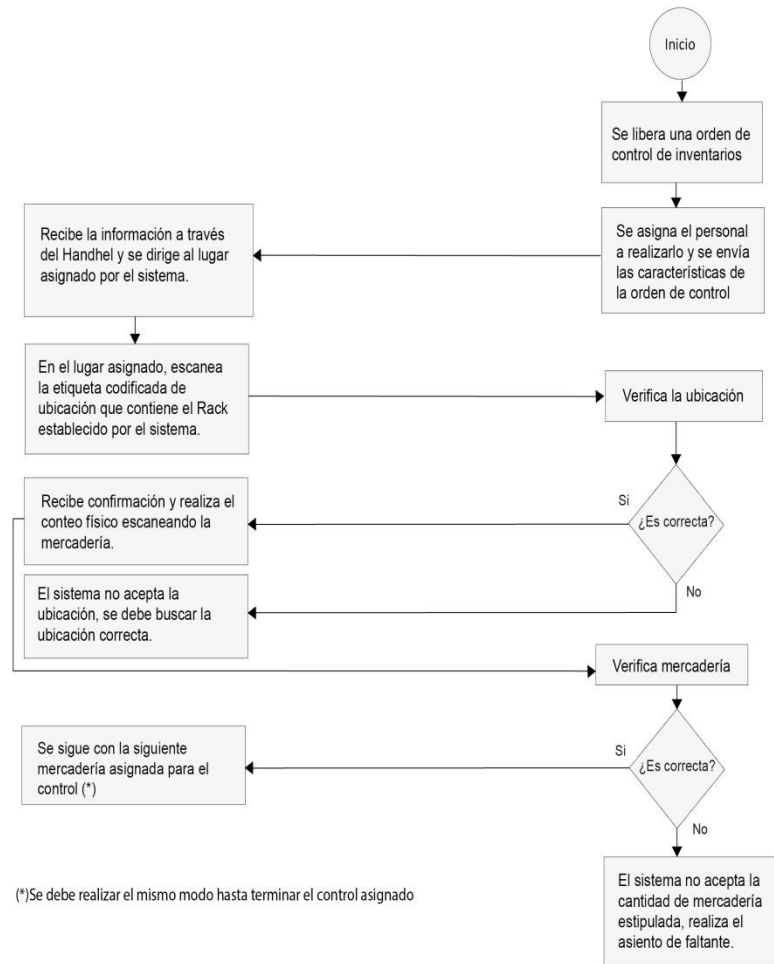


Esquema G

Control de inventarios

Operario de Logística interna

Sistema WMS





Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Análisis de Rentabilidad del Proyecto.

A través de un análisis de costos en el mercado, se llegó a recolectar información en el ámbito de las empresas que brindan la implementación de dicho sistema.

A continuación en las siguientes imágenes se detalla el Flujo de Fondos del Periodo y los Costos del mismo.

| | PERIODOS | | | |
|---|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 |
| INGRESOS | | | | |
| Ingresos | | \$ 1.741.057 | \$ 1.757.905 | \$ 1.779.807 |
| TOTAL DE INGRESOS | | \$ 1.741.057 | \$ 1.757.905 | \$ 1.779.807 |
| EGRESOS | | | | |
| Inversion activos fijos: Terminales de Radio frecuencia (Handh | \$ 1.736.000 | | | |
| Inversion activos fijos: Antenas Cisco | \$ 155.000 | | | |
| Inversion activos fijos: Instalacion y Cableado | \$ 50.000 | | | |
| Costo de Consultoria y Capacitacion | \$ 1.162.500 | | | |
| | | | | |
| Costos operativos | | \$ 56.160,00 | \$ 73.008,00 | \$ 94.910,40 |
| | | | | |
| Utilidad neta | \$ -3.103.500 | \$ 1.684.897 | \$ 1.684.897 | \$ 1.684.897 |
| | | | | |
| VPN | \$ 0,00 | | | |
| TIR | 29% | | | |

| Costos de Activos Fijos | | | |
|------------------------------------|-------------------|------------------------|--------------|
| Concepto | Cantidades | Precio Unitario | Total |
| Antenas Cisco 1000 | 10 | \$ 15.500 | \$ 155.000 |
| Handhel | 40 | \$ 43.400 | \$ 1.736.000 |
| | | | |
| | | | |
| Costos Operativos Mensuales | \$ 43.200,00 | | |
| | | | |
| | | | |
| Tasa de Costo de Capital | 29% | | |
| | | | |

En cuanto a la búsqueda de la información se pudo obtener estimaciones sobre los costos, tecnologías a implementar y mantenimiento del software, si bien las empresas



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

consultoras que implementan el sistema no realizan un presupuesto para trabajos de esta índole, se pudo conseguir información.

El flujo de fondos realizado se estipulo a tres años con una inversión inicial de \$3.103.500 y gastos operativos de \$56.000 en el primer año, \$73.008 en el segundo año y \$94.910,40 en el tercer año.

Se arrancó de una base de costos de \$43.200 a la hora de establecer la implementación del proyecto y a lo largo de los periodos este costo se ve afectado por una inflación del 30% anual acumulativa.

Con la inversión inicial establecida y los gastos estipulados, se realizó el cálculo del ahorro que se debe tener anualmente para poder tener beneficios en cuanto al proyecto, el ahorro debe ser de \$1.741.057 para el primer año, \$1.757.905 para el segundo año y \$1.779.807 para el tercer año

Estos ingresos y egresos general las utilidades netas que generan cada periodo, el cual convierte el Valor Actual Neto (VPN) en 0, lo que significa que ese es el mínimo de utilidad neta que el proyecto soporta. Es decir, que la implementación del sistema debe generar una utilidad mayor al piso establecido para cada periodo.

El análisis del flujo de fondos fue establecido en base a los costos y después estableciendo el ahorro que se debe producir, es decir, se armó de abajo para arriba

¿Por qué se realizó de esta manera?

Se realizó de esta manera debido a que actualmente no se cuenta con los números específicos sobre los costos que tiene la organización sobre la operación del Centro de Distribución pero con una simple vista del cuadro de Flujo de Fondos, se puede establecer que el Proyecto es altamente rentable. Las consultoras que trabajan en la implementación de este tipo de sistemas garantizan un periodo de repago de 12 a 18 meses, %0,005 de diferencia de inventarios en 6 meses, un aumento del 25% de productividad en tres meses y pudiendo llegar al 100% en un año.



5.3 Implementación de Tablero de Comando.

Anteriormente se desarrolló la implementación de un nuevo sistema de gestión de almacenes, lo que nos lleva a un avance operacional en todo el CD pero ¿cómo sabemos que se realiza una avance? ¿Cómo lo podemos medir?

La operatoria de un Centro de Distribución de tal magnitud como el de la organización y cualquier tipo de empresa debe tener una herramienta mediante la cual se puedan tomar decisiones en base a resultados generados.

A continuación, se presenta el tablero de comando desarrollado en el Programa Excel.

Se aclara que los valores expuestos son de manera ilustrativa para demostrar el uso del Tablero de Comando, esto va a cambiar dependiendo de los objetivos de la organización dependiendo de sus requerimientos y necesidades.



Imagen N°1 Tablero de Comando

| Número | Proceso | Evaluable | Que se mide | Indicador | Frecuencia de Medición | Costo del Indicador | Ponderación del indicador | Ponderación de la Rama | Umbral Rojo | Umbral Amarillo | Umbral Verde |
|-----------------------------|-----------|-------------------------------------|---|---|------------------------|---------------------|---------------------------|------------------------|-------------|-----------------|--------------|
| LOGISTICA DE ENTRADA | | | | | | | | | | | |
| DATOS | | | | | | | | | | | |
| 1 | Recepción | Responsable de Logística de entrada | Unidades ingresadas al mes | Cantidad de unidades recibidas | Mensual | Bajo | | | | | |
| 2 | Recepción | Responsable de Logística de entrada | Camiones Ingresados al mes | Cantidad de camiones ingresados al mes | Mensual | Bajo | | | | | |
| EFICACIA | | | | | | | | | | | |
| 3 | Recepción | Recepcionista | Errores en Logística de entrada | Cantidad de errores/ total de recepciones | Mensual | Bajo | 25% | 20% | >10% | 5 a 10% | <5% |
| 4 | Recepción | Recepcionista | Unidades ingresadas sin ordenes de compra | Unidades ingresadas sin ordenes de compras / Total de unidades ingresadas | Mensual | Bajo | 25% | | >10% | 5 a 10% | <5% |
| 5 | Recepción | Recepcionista | Unidades ingresadas con anomalías | Unidades recibidas con anomalías/ Total de recepciones | Semanal | Medio | 50% | | >10% | 5 a 10% | <5% |
| EFICIENCIA | | | | | | | | | | | |
| 6 | Recepción | Responsable de Logística de entrada | Horas extras realizadas | Total de horas extras realizadas en el mes/ Total de horas | Mensual | Medio | 50% | 15% | >10% | 5 a 10% | <5% |
| 7 | Recepción | Recepcionista | Camiones ingresados al mes sin turno | Camiones ingresados sin turno/ Total de camiones ingresados | Semanal | Medio | 50% | | >10% | 5 a 10% | <5% |



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

| LOGISTICA INTERNA | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------------|------------------------------------|---|---|---------|-------|------|-----|------|---------|------|
| DATOS | | | | | | | | | | | |
| 8 | Picking | Responsable de Logística Interna | Unidades pickeadas por mes por pickeadores | Cantidad de unidades pickeadas por mes por pickeador | Mensual | Medio | | | | | |
| 9 | Picking | Responsable de Logística Interna | Unidades Pickeadas Tales en el mes | Total de unidades pickeadas | Mensual | Medio | | | | | |
| EFICACIA | | | | | | | | | | | |
| 10 | Picking | Responsable de Logística Interna | Errores de picking por unidades | Cantidad de errores/ total de unidades pickeadas | Mensual | Medio | 25% | 20% | >8% | 5 a 8% | <5% |
| 11 | Logística Interna | Responsable de Logística Interna | Restricciones operativas | Cantidad de Restricciones operativas/ Total de pedidos agendados en el día. | Semanal | Medio | 25% | | >8% | 5 a 8% | <5% |
| 12 | Picking | Responsable de Logística Interna | Cantidad de errores en Pedidos de sucursal | Cantidad de errores/ Cantidad de pedidos | Semanal | Bajo | 25% | | >10% | 5 a 10% | <5% |
| 13 | Logística Interna | Responsable de Logística Interna | Diferencias patrimoniales de inventarios | Stock Físico/ Stock Real | Semanal | Medio | 25% | | >8% | 5 a 8% | <5% |
| EFICIENCIA | | | | | | | | | | | |
| 14 | Logística Interna | Responsable de Logística Interna | Horas extras realizadas | Total de horas extras realizadas en el mes/ Total de horas | Mensual | Medio | 50% | 15% | >10% | 5 a 10% | <5% |
| 15 | Picking | Responsable de Logística Interna | Productividad de pickeadores en unidades por horas | Productividad de pickeadores en unidades/ Total de horas | Mensual | Medio | 40% | | <96 | 96 a 99 | >99% |
| 16 | Logística Interna | Responsable de Logística Interna | Capacidad ocupada del CD | Capacidad ocupada/ Total de Capacidad | Mensual | Bajo | 10% | | <90 | 90 a 95 | >95% |
| LOGISTICA DE SALIDA | | | | | | | | | | | |
| DATOS | | | | | | | | | | | |
| 17 | Logística de salida | Responsable de Logística de Salida | Carros remitados en el mes | Cantidad de carros remitados en el mes | Mensual | Bajo | | | | | |
| EFICACIA | | | | | | | | | | | |
| 18 | Logística de salida | Auditoria | Errores encontrados en auditoria por total de remitos | Total de errores/ Cantidad de remitos | Semanal | Medio | 50% | 15% | >10% | 5 a 10% | <5% |
| 19 | Logística de salida | Auditoria | Errores encontrados por cantidad de unidades | Total de errores/ Cantidadde unidades despachadas | Semanal | Medio | 50% | | >8% | 5 a 8% | <5% |
| EFICIENCIA | | | | | | | | | | | |
| 20 | Logística de salida | Responsable de Logística de Salida | Horas extras realizadas | Total de horas extras realizadas en el mes/ Total de horas | Mensual | Medio | 100% | 15% | >10% | 5 a 10% | <5% |



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

El tablero de comando establecido está dividido principalmente según los procesos existentes mediante el flujo de mercaderías, es decir, Logística de Entrada, Logística Interna y Logística de Salida.

Luego, los indicadores están divididos en tres partes (ramas) en cada 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 de cada indicador, los cuales se detallan a continuación:

- Numeración del indicador: Indica en qué orden numérico está el indicador en el cuadro
- Proceso: Indica de que proceso pertenece el indicador.
- Evaluador: Indica la persona indicada en realizar la evaluación del indicador
- ¿Qué se mide?: Indica que se está midiendo en el indicador, por ejemplo "Unidades ingresadas sin órdenes de compra"
- Indicador: Indica la relación entre dos 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, puede ser diaria, semanal o mensual.
- Costo del Indicador: Indica la relevancia del indicador, es decir, su costo. Puede ser Bajo, Medio, Alto.
- 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



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

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 esta entre la variable establecida en este umbral, está correcto.

A continuación, en la siguiente imagen se muestra el Tablero de Comando y sus hojas anexas.

Imagen N° 2 Tablero de Comando.

| Número | Proceso | Evaluador | Que se mide | Indicador | Frecuencia de Medición | Costo del Indicador | Ponderación del indicador | Ponderación de la Rama | Umbral Rojo | Umbral Amarillo | Umbral Verde |
|-----------------------------|-----------|-------------------------------------|---|---|------------------------|---------------------|---------------------------|------------------------|-------------|-----------------|--------------|
| LOGISTICA DE ENTRADA | | | | | | | | | | | |
| DATOS | | | | | | | | | | | |
| 1 | Recepción | Responsable de Logística de entrada | Unidades ingresadas al mes | Cantidad de unidades recibidas | Mensual | Bajo | | | | | |
| 2 | Recepción | Responsable de Logística de entrada | Camiones Ingresados al mes | Cantidad de camiones ingresados al mes | Mensual | Bajo | | | | | |
| EFICACIA | | | | | | | | | | | |
| 3 | Recepción | Recepcionista | Errores en Logística de entrada | Cantidad de errores/ total de recepciones | Mensual | Bajo | 25% | 20% | >10% | 5 a 10% | <5% |
| 4 | Recepción | Recepcionista | Unidades ingresadas sin ordenes de compra | Unidades ingresadas sin ordenes de compras / Total de unidades ingresadas | Mensual | Bajo | 25% | | >10% | 5 a 10% | <5% |
| 5 | Recepción | Recepcionista | Unidades ingresadas con anomalías | Unidades recibidas con anomalías/ Total de | Semanal | Medio | 50% | | >10% | 5 a 10% | <5% |

Como se puede observar en la Imagen N°2, el tablero cuenta con varias hojas anexas, a continuación se detallan cada una de las mismas:



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Mes de Abril: En esta hoja anexa, se encuentran las variables de los indicadores día por día, las cuales el resultado del indicador tiene un hipervínculo directo en el árbol de indicadores. En la siguiente imagen se presenta el cuadro del Mes de Abril.



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Imagen N°3. Cuadro Mes de Abril

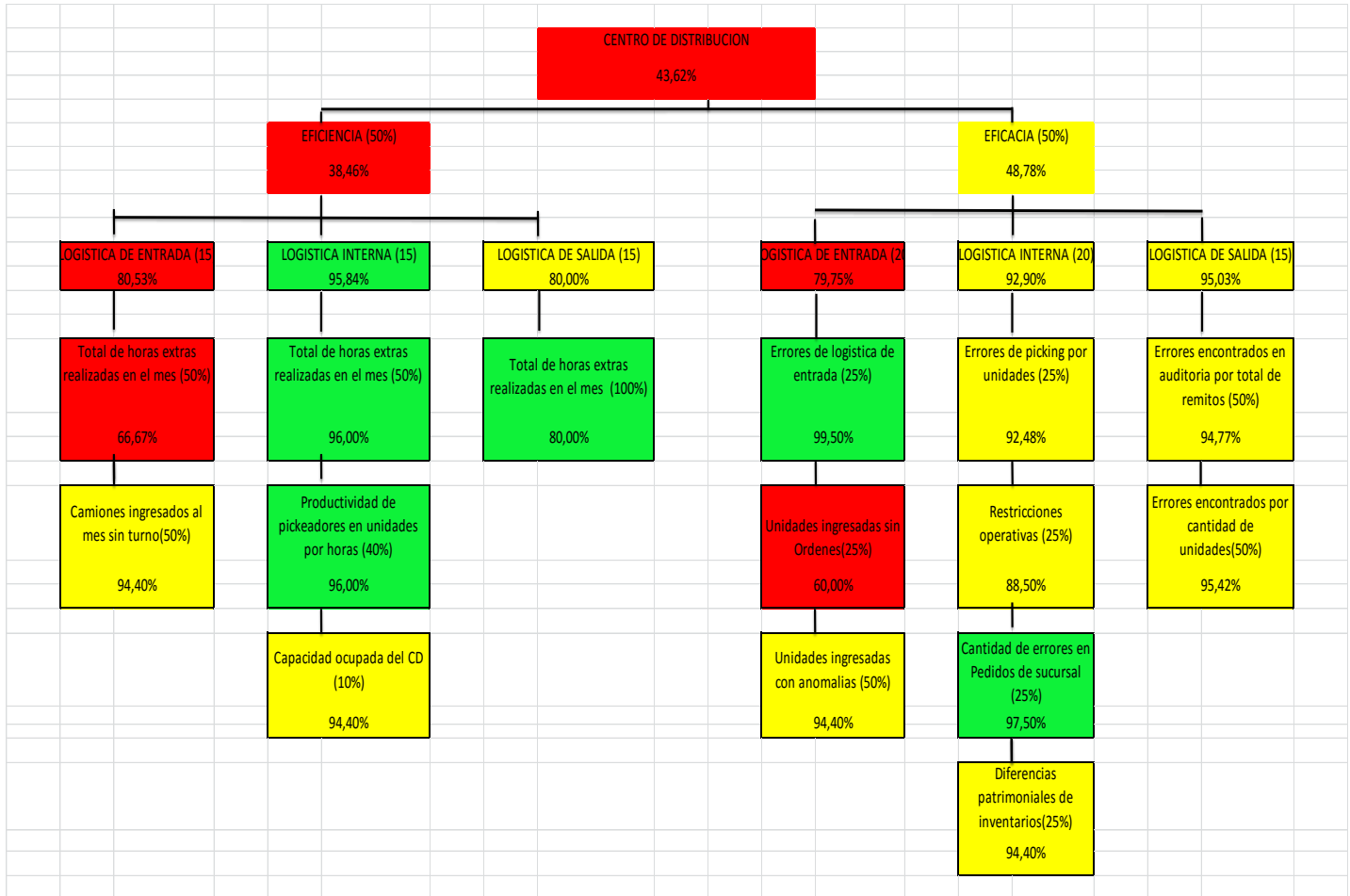
| fecha | 01-abr | 02-abr | 03-abr | 04-abr | 05-abr | 06-abr | 07-abr | 08-abr | 09-abr | 10-abr | 11-abr | 12-abr | 13-abr | 14-abr | 15-abr | 16-abr | 17-abr | 18-abr | 19-abr | 20-abr | 21-abr | 22-abr | 23-abr | 24-abr | 25-abr | 26-abr | 27-abr | 28-abr | 29-abr | 30-abr | Total | |
|-------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| 1 | Unidades ingresadas almes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1000 | 1000 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | |
| 2 | Camiones ingresados al mes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | 7 | 3 | 8 | 5 | 3 | 6 | 4 | 8 | 7 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Errores de logistica de entrada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Unidades ingresadas sin ordenes de compra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 30 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 0 | 2 | 32 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | % de unidades ingresadas con anomalias | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | 0 | 1 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Horas extras relizadas en Logistica de entrada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | 2 | 0 | 4 | 1 | 2 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | % de camiones ingresados al mes sin turno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Unidades pickeadas por mes por pickeadores | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pickeador 1 | 2000 | 2300 | 2500 | 2100 | 2200 | 2260 | 2000 | 1900 | 1500 | 1000 | 1900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pickeador 2 | 2000 | 2300 | 2500 | 2100 | 2200 | 2260 | 2000 | 1900 | 1500 | 1000 | 1900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pickeador 3 | 2000 | 2300 | 2500 | 2100 | 2200 | 2260 | 2000 | 1900 | 1500 | 1000 | 1900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pickeador 4 | 2000 | 2300 | 2500 | 2100 | 2200 | 2260 | 2000 | 1900 | 1500 | 1000 | 1900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pickeador 5 | 2000 | 2300 | 2500 | 2100 | 2200 | 2260 | 2000 | 1900 | 1500 | 1000 | 1900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pickeador 6 | 2000 | 2300 | 2500 | 2100 | 2200 | 2260 | 2000 | 1900 | 1500 | 1000 | 1900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pickeador 7 | 2000 | 2300 | 2500 | 2100 | 2200 | 2260 | 2000 | 1900 | 1500 | 1000 | 1900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pickeador 8 | 2000 | 2300 | 2500 | 2100 | 2200 | 2260 | 2000 | 1900 | 1500 | 1000 | 1900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Unidades PickeadasTotales en el mes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Errores de picking por unidades | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | 80 | 25 | 15 | 18 | 42 | 45 | 0 | 60 | 80 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Restricciones operativas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Cantidad de errores en Pedidos de sucursal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 3 | 5 | 4 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Diferencias patrimoniales de inventarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Horas extras relizadas en Logistica Interna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 3 | 5 | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Productividad de pickeadores en unidades por horas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Capacidad ocupada del CD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Carros remitados en el mes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | % de errores encontrados en auditoria por total de remitos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 3 | 5 | 4 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | % de errores encontrados por cantidad de unidades | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 3 | 5 | 4 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Horas extras relizadas en Logistica de Salida | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 3 | 5 | 4 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

La siguiente hoja es el Árbol de Indicadores, en donde de manera visual, con respecto a los valores generados en la hoja del mes, se puede observar el color que obtiene el indicador y poder observar en que procesos hay que realizar modificaciones. En la siguiente imagen se presenta el árbol de indicadores.

Imagen N°4 Árbol de Indicadores:





Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Todas las siguientes hojas anexas describen el desarrollo de los indicadores con sus objetivos a perseguir y su tabla mensual. En la siguiente imagen se presenta un ejemplo de desarrollo de un indicador:

Imagen N°5

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indicador: | 1 | Unidades ingresadas al mes | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Responsable de Logística de Entrada | Frecuencia | Mensual | | | | | | | |
| OBJETIVO: >10,000 unidades | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Unidades ingresadas en meses | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Las propuestas de mejora desarrolladas anteriormente, van de la mano en toda la gestión del Centro de Distribución, una mejorando el proceso de operación desde el ingreso de la mercadería hasta su despacho hacia las sucursales y la otra propuesta mide el grado de exactitud de las operaciones, lo que nos lleva a tener una radiografía de gestión de la operatoria de la organización.

Con estas dos propuestas desarrolladas, la organización puede enfocarse en mejorar la productividad de sus operarios estableciendo objetivos de producción con incentivos mensuales. Actualmente la organización carece de cualquier tipo de incentivo al personal, lo que describe la falta de importancia al respecto.



Conclusiones

Mediante el relevamiento realizado se pudo constatar que la organización cuenta con una falta de interés de cambio cultural, lo que se puede explicar mediante la frase “si así vamos bien, para que vamos a cambiar”. Esta falta de interés viene de la mano de una cultura organizacional establecida por los fundadores de la organización, los cuales son los actuales gerentes en donde ellos mismos quieren la estabilidad porque sienten satisfacción de como están.

Si bien en la organización se realizan inversiones en cuanto a aperturas de nuevas sucursales, implementaciones de nuevos productos, todas estas inversiones son con visiones comerciales hacia afuera y no hacia adentro de la organización, lo que se quiere decir es que no tiene la visión de la importancia que tiene la inversión hacia adentro de la organización.

Una inversión hacia adentro de la organización quiere decir invertir en innovación tecnológica y en recursos humanos. Es decir, un cambio en la cultura organizacional. Como se explicitó anteriormente, la falta de información con respecto a la importancia de la explotación del ambiente interno de la organización lleva a perder competitividad en el mercado.

Ante esta situación los especialistas en la materia sugieren la implementación de un plan de cambio cultural, el cual tiene de encargados a personas externas a la organización y su objetivo es realizar un cambio general de la cultura pero para que esto se produzca “alguien” tiene que querer realizar un cambio. **Ese “alguien” debe ser el gerente de la organización debido a que la cultura es implementada desde los rangos mayores, sin la ayuda del mismo, nada será posible.**

Las empresas deciden a emprender algún cambio cuando:

- Están muy mal y tienen temor de desaparecer
- Están regular y quieren mejorar
- Están muy bien posicionadas y quieren mantenerse.

Actualmente, la organización se encuentra en la segunda ejemplificación “Esta regular y quiere mejorar”. Si bien no realizan las cosas de mala manera, lo podrían hacer mucho mejor y aumentar su productividad.



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

La aplicación de un sistema de gestión de almacenes como el que se desarrolló en una de las propuestas de mejora, lleva una implementación tecnológica lo que genera un cambio cultural de la organización debido a que como se expresó “cambia 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 así motivarlos con respecto al trabajo que realizan. Esta motivación lleva a que los empleados realicen sus tareas de la manera que se le fue establecida en el nuevo sistema y así también poder mantenerlos con una gran actitud mediante el trabajo.

Para terminar, se puede concluir que la organización necesita tener una visión más amplia de las oportunidades internas que tiene y así poder ser mucho más competitiva hacia el mercado debido a que hoy en día están aterrizando en la provincia empresas Nacionales, las cuales son llamadas “moustros” del mercado y competir contra ellas es un objetivo de mucho trabajo en donde se deben aprovechar todas las oportunidades que se tienen al alcance.



Referencias Bibliográficas

A continuación se detallan las Bibliografías utilizadas:

Barrionuevo Susana (2009). Guía de Administración I de Instituto Universitario Aeronáutico. Código: 0200

Marcelo Renzulli (2009) . Guía de Logística I de Instituto Universitario Aeronáutico. Código: 1300

Alfonso Antonio Gambino (2009) Guía de Logística III Instituto Universitario Aeronáutico. Código: 1390

Marcelo Renzulli (2010) Guía de Logística V de Instituto Universitario Aeronáutico. Código: 1510

Néstor Carola y Andrea Pujol (2010). Guía de Ciencias del comportamiento II.de Instituto Universitario Aeronáutico. Código: 0330

Aurea Campo Varela, Ana María Hervás Exojo, Teresa Revilla Rivas. (2013). Técnicas de Almacén. Editorial: Aurora Aguilera, Monserrat Bosque e Iria Marañón.

Schein, Edgar (2010) Cultura organizacional y Liderazgo.



Anexos.

Anexo I

REQUISITOS OBLIGATORIOS DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

Se deberá tener en cuenta siempre que cumpla con la rotulación exigida por el Código Alimentario Argentino, C.A.A. Resolución MERCOSUR sobre Rotulación

1) Denominación de venta del alimento

2) Lista de ingredientes: Salvo se trate de alimentos de único ingredientes (Azúcar, Harina, Yerba Mate, Vino, etc.) deberá figurar en el rotulo una lista de ingredientes. El agua debería declararse en la lista de ingredientes, excepto cuando forme parte de ingredientes como salmuera, jarabes, caldos y otros similares. Los aditivos autorizados también estarán declarados en la lista de ingredientes.

3) Contenidos Netos

4) Identificación de origen, deberá figurar:

- a) El nombre (razón social) del fabricante o productor, fraccionador, titular(proprietario de la marca)
- b) Domicilio
- c) País de origen y localidad
- d) Registro Nacional o provincial del establecimiento (RNE o RPE)
- e) Registro Nacional o Provincial del Producto Alimenticio (RNPA o RPPA)

En el caso del registro de productos de ORIGEN ANIMAL importados o producidos en el país, están sujetos al contralor de SENASA, los que se registraran en ese organismo es decir el RPPA y RNE podrían ser solicitados ante el SENASA (Código Alimentario Argentino Capítulo I art. 15)



5) Nombre o razón social y dirección de importador, para alimentos importados

6) Identificación del lote

7) Fecha de duración, se colocara:

- a) El DIA y MES para los productos que tengan una duración mínima no superior a tres meses
- b) El MES y Año para productos que tengan una duración mínima de más de tres meses, la cual deberá declararse con algunas de las siguientes expresiones: vto., venc, consumir preferentemente antes de.

Para productos congelados, cuya fecha de duración mínima varía según la temperatura de conservación, se deberá señalar lo siguiente:

- a) Duración a -18°C (freezer)
- b) Duración a -4°C (congelador)
- c) Duración a 4°C (refrigeración)

8) Preparación e instrucciones de uso del alimento, cuando corresponda: el rotulo deberá contener las instrucciones que sean necesarias sobre el modo apropiado de empleo, incluida la reconstitución, la congelación o el tratamiento que deba realizar el consumidor para el uso correcto del producto.



Anexo II. Imagen de Localización de Coordenada de un Rack Real





Anexo III. Imagen real de un Handheld con un pedido de Picking.



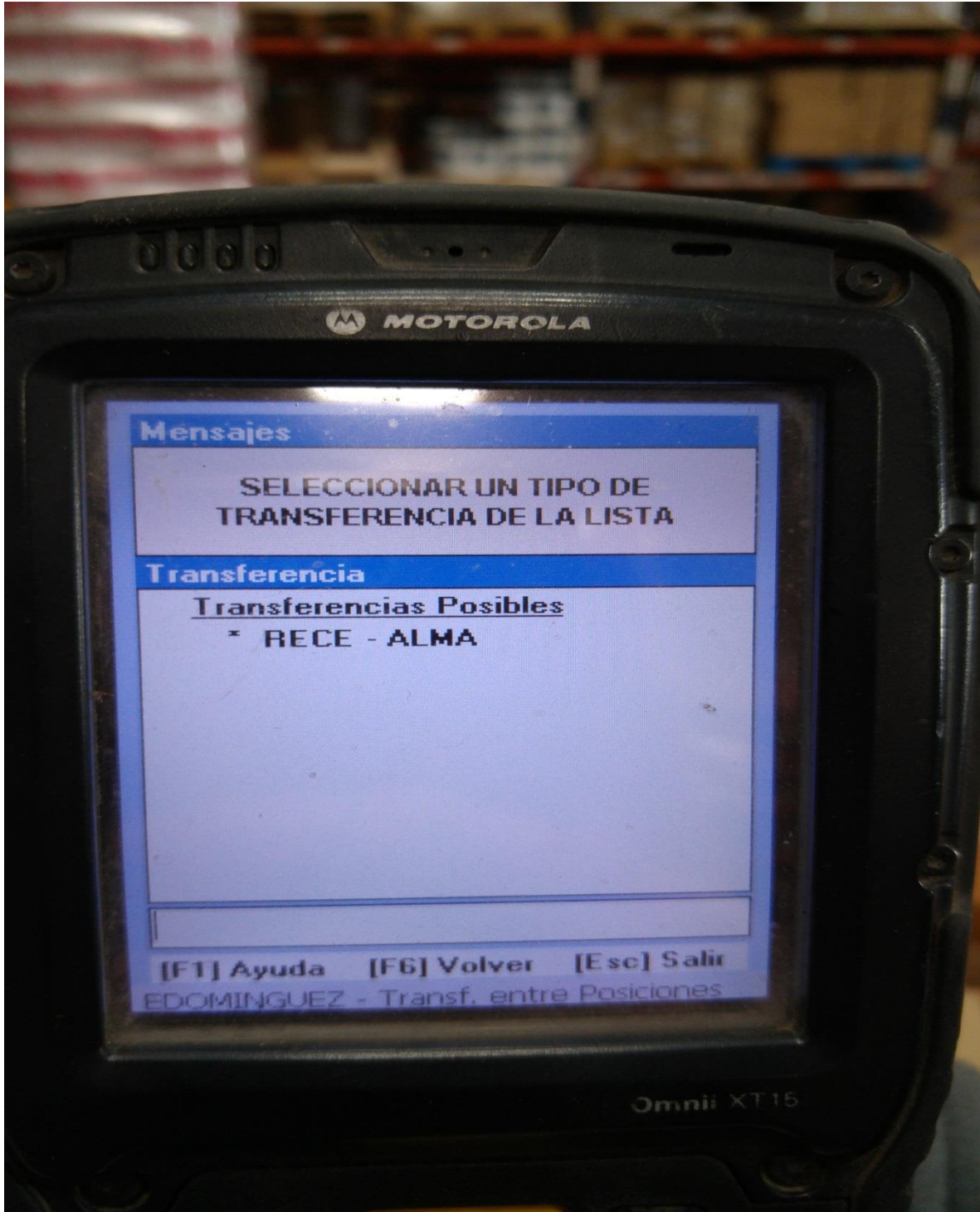


Anexo IV. Imagen real de un handheld con un pedido de Re-Abastecimiento de picking.





Anexo V. Imagen real de un Handheld con un pedido de almacenamiento.





Anexo VI. Imagen real de un handheld a utilizar para el sistema de gestión de almacenes





Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Anexo VII. Imagen de desarrollo de Indicador N°2 “Camiones ingresados al mes”

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indicador: | 2 | Camiones ingresados al mes | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Responsable de Logística de Entrada | Frecuencia | | | Mensual | | | | | |
| OBJETIVO: >200 | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Camiones ingresados en meses | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Anexo VIII. Imagen de desarrollo de Indicador N°3 “Errores en Logística de Entrada”

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------|--|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indicador: | 3 | Errores en Logística de Entrada | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Recepcionista | Frecuencia | | | Mensual | | | | | |
| OBJETIVO: <5% | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Errores en Logística de Entrada | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Anexo IX. Imagen de desarrollo de Indicador N°4 “Unidades Ingresadas sin órdenes de compra”

| | | | | | | | | | | |
|---|---------------|--|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indicador: | 4 | Unidades Ingresadas sin órdenes de compra | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Recepcionista | Frecuencia | | | Mensual | | | | | |
| OBJETIVO: <5% | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Unidades ingresadas sin órdenes de compra | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Anexo X. Imagen de desarrollo de Indicador N°5 “Unidades con anomalías”

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------|-------------------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indicador: | 5 | Unidades con anomalías | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Recepcionista | Frecuencia | | | Semanal | | | | | |
| OBJETIVO: <5% | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Unidades con anomalías | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Anexo XI. Imagen de desarrollo de Indicador N°6 “Horas extras realizadas en Logística de entrada”

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--------|--------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indicador: | 6 | Horas extras realizadas en Logística de entrada | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Responsable de Logística de Entrada | Frecuencia | | | Semanal | | | | | |
| OBJETIVO: <5% | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Horas extras realizadas en Logística de entrada | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Anexo XII. Imagen de desarrollo de Indicador N°7 “Camiones ingresados sin turno”

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------------------|--------|--------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indicador: | 7 | Camiones ingresados sin turno | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Recepcionista | Frecuencia | | | Semanal | | | | | |
| OBJETIVO: <5% | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Camiones ingresados sin turno | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Anexo XIII. Imagen de desarrollo de Indicador N°8 “Unidades pickeadas por pickeadores”

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|--------|--------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indicador: | 8 | Unidades pickeadas por pickeadores | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Responsable de Logística Interna | Frecuencia | | | Semanal | | | | | |
| OBJETIVO: | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Unidades pickeadas por pickeadores | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Anexo XIV. Imagen de desarrollo de Indicador N°9 “Unidades totales pickeadas”

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-----------------------------------|--------|--------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indicador: | 9 | Unidades totales pickeadas | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Responsable de Logística Interna | Frecuencia | | | Semanal | | | | | |
| OBJETIVO: | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Unidades totales pickeadas | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Anexo XV. Imagen de desarrollo de Indicador N°10 “Errores de picking por unidades”

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|--|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indicador: | 10 | Errores de picking por unidades | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Responsable de Logística Interna | Frecuencia | | | Semanal | | | | | |
| OBJETIVO: | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Errores de picking por unidades | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Anexo XVI. Imagen de desarrollo de Indicador N°11 “Restricciones operativas”

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indicador: | 11 | Restricciones operativas | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Responsable de Logística Interna | Frecuencia | | | Semanal | | | | | |
| OBJETIVO: <5% | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Restricciones operativas | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Anexo XVII. Imagen de desarrollo de Indicador N°12 “Cantidad de errores en pedidos de la sucursal”

| | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|--|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indicador: | 12 | Cantidad de errores en pedidos de la sucursal | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Responsable de Logística Interna | Frecuencia | | | Semanal | | | | | |
| OBJETIVO: <5% | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Cantidad de errores en pedidos de la sucursal | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Anexo XVIII. Imagen de desarrollo de Indicador N°13 “Diferencias patrimoniales de inventario”

| | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|--|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indicador: | 13 | Diferencias patrimoniales de inventario | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Responsable de Logística Interna | Frecuencia | | | Semanal | | | | | |
| OBJETIVO: <5% | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Diferencias patrimoniales de inventario | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Anexo XIX. Imagen de desarrollo de Indicador N°14 “Horas extras realizadas en Logística Interna”

| | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Indicador: | 14 | Horas extras realizadas en Logística Interna | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | ponsable de Logística Inté | Frecuencia | Semanal | | | | | | | |
| OBJETIVO: <5% | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Horas extras realizadas en Logística Interna | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Anexo XX. Imagen de desarrollo de Indicador N°15 “Productividad de pickeadores en unidades por hora”

| | | | | | | | | | | |
|---|---|--|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Indicador: | 15 | Productividad de pickeadores en unidades por hora | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Responsable de Logística Interna | Frecuencia | Semanal | | | | | | | |
| OBJETIVO: >99% | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Productividad de pickeadores en unidades por hora | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Anexo XXI. Imagen de desarrollo de Indicador N°16 “Capacidad ocupada del CD”

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Indicador: | 16 | Capacidad ocupada del CD | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Responsable de Logística Interna | Frecuencia | Semanal | | | | | | | |
| OBJETIVO: >95% | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Capacidad ocupada del CD | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Anexo XXII. Imagen de desarrollo de Indicador N°17 “Carros remitados en el mes”

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-----------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Indicador: | 17 | Carros remitados en el mes | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Responsable de Logística de Salida | Frecuencia | mensual | | | | | | | |
| OBJETIVO: | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Carros remitados en el mes | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |



Centro de Distribución de Supermercados Comodín S.A

Anexo XXIII. Imagen de desarrollo de Indicador N°18 “Errores por remito”

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Indicador: | 18 | Errores por remito | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Auditoria | Frecuencia | | | mensual | | | | | |
| OBJETIVO: <5% | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Errores por remito | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Anexo XXIV. Imagen de desarrollo de Indicador N°19 “Errores por unidades”

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Indicador: | 19 | Errores por unidades | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Auditoria | Frecuencia | | | mensual | | | | | |
| OBJETIVO: <5% | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Errores por unidades | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |

Anexo XXV. Imagen de desarrollo de Indicador N°20 “Horas extras realizadas en Logística de Salida”

| | | | | | | | | | | |
|---|------------------|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Indicador: | 20 | Horas extras realizadas en Logística de Salida | | | | | | | | |
| Resp. Medición: | Auditoria | Frecuencia | | | mensual | | | | | |
| OBJETIVO: <5% | | | | | | | | | | |
| | | abr-16 | may-16 | jun-16 | jul-16 | ago-16 | sep-16 | oct-16 | nov-16 | dic-16 |
| Horas extras realizadas en Logística de Salida | | 0 | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D |