

**UNIVERSIDAD DE VALPARAISO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**INCORPORACIÓN DE ERP OWAMA (WMS) EN LA GESTIÓN DE  
BODEGAS DE RABIE S.A.**

**Autor**

**CÉSAR ENRIQUE VILCHES ORREGO**

**INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL PRESENTADA A LA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES  
DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO PARA OPTAR AL  
GRADO DE LICENCIADO EN NEGOCIACIONES INTERNACIONALES  
TÍTULO PROFESIONAL DE ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS  
INTERNACIONALES**

**PROFESOR GUIA: IGNACIO NICULCAR VARGAS**

Viña del Mar, Septiembre de 2012



**UNIVERSIDAD DE VALPARAISO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**INCORPORACIÓN DE ERP OWAMA (WMS) EN LA GESTIÓN DE  
BODEGAS DE RABIE S.A.**

**AUTOR**

**CÉSAR ENRIQUE VILCHES ORREGO**

**ADMINISTRACION DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**PROFESOR GUIA: IGNACIO NICULCAR VARGAS**

Viña del Mar, Septiembre de 2012

## **AGRADECIMIENTOS**

Por la realización del siguiente informe de práctica quisiera agradecer a mi familia por darme la oportunidad de estudiar y brindar su apoyo a cada momento de mis años en la Universidad.

También quiero agradecer a todos mis compañeros y amigos de la carrera Negocios Internacionales por su ayuda en momentos difíciles, por esa palabra de aliento cuando más lo necesite.

Agradezco a los profesores de la Universidad de Valparaíso por sus sabias y correctas palabras al momento de acercarme a ellos, a la Profesora Fabiola Jeldes, por su ayuda en cualquier problema que pudiera tener.

También quiero agradecer al Profesor Ignacio Niculcar, cuyo apoyo fue fundamental para la conclusión de este informe.

Finalmente pero no menos importante a Ángela Arcos Ochoa, por estar conmigo durante momentos difíciles y darme el apoyo que necesite para poder terminar el informe presentado.

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO 1.....	2
1.1 Antecedentes de la práctica.....	2
1.2 Antecedentes de la Empresa Plastecnia S.A. ....	3
1.2.1 Reseña Histórica .....	3
1.2.2 Misión .....	3
1.2.3 Productos.....	4
1.2.4 Mercados.....	12
1.2.5 Estructura Organizacional.....	13
1.2.6 Principales Políticas de Plastecnia S.A. ....	15
1.3 Descripción de las funciones realizadas por el alumno. ....	16
1.4 Razones que impulsan el tema a desarrollar .....	18
CAPÍTULO 2.....	21
2.1 Desarrollo del tema .....	21
2.1.1 Objetivos generales y específicos del tema a desarrollar.....	21
2.1.2 Marco teórico .....	21
2.1.3 Desarrollo de la investigación.....	22
CAPÍTULO 3.....	41
3.1 Conclusiones .....	41
ANEXOS .....	44
ANEXO 1: Proceso de ingreso de mercadería a proveedores antes de WMS OWAMA .....	45
ANEXO 2: Flujo de documentacion antes de WMS OWAMA.....	46
ANEXO 3: Proceso de proveedores con la implementación de WMS OWAMA .....	47
ANEXO 4: Flujo de la documentacion con la implementación de WMS OWAMA .....	48
ANEXO 5: Pirámide de Maslow .....	49

## INTRODUCCIÓN

Plastecnia es una de las principales empresas dedicadas a la producción y distribución de materiales de Polietileno de alta densidad del país, además de otros productos de PVC y CPVC<sup>1</sup>. También se especializa en importaciones de productos de alta calidad, motivos por los cuales para el autor fue una gran experiencia y oportunidad realizar la práctica profesional en esta empresa.

Dentro de las labores realizadas en la empresa se encontraban varios procedimientos administrativos, los cuales el autor tuvo que desempeñar labores de control y en ciertos casos realización de nuevos procesos para la optimización de la administración. El autor también encontró metodologías y problemas planteados en la universidad, lo cual gracias a lo aprendido se pudieron resolver y llevar a cabo con éxito.

Además, y debido a la adquisición de Plastecnia S.A. por Solmax International, es que se presentará un informe para la empresa Rabie S.A. que es en la cual el autor se desempeñó durante dos años.

Para Rabie S.A., se explicará y demostrará la implementación de un ERP (Enterprise Resource Planning-Planeamiento de los recursos de la empresa) de última generación en el sistema de almacenamiento de la bodega, el área de recepción de proveedores y los cambios provocados en la administración, con las labores de cada trabajador.

---

<sup>1</sup> PVC es Policloruro de Vinilo y CPVC es Cloruro de polivinilo clorinado

## **CAPÍTULO 1**

### **1.1 Antecedentes de la práctica**

En la práctica profesional realizada en la empresa Plastecnia S.A., el alumno desarrolló y aplicó conceptos de Logística, Marketing, Contabilidad y Finanzas. En el tema logístico, realizó labores de control y planeación de producción diaria y semanal, dependiendo de la demanda de la empresa, además de cotizaciones de transporte para productos comercializados a regiones o dentro de Santiago. En cuanto a marketing, participo en todo el proceso de venta, desde captar clientes hasta atender a los mismos establecidos en la cartera asignada, así como, ganar licitaciones de sitios públicos de Internet. En las áreas de contabilidad y finanzas, realizó la cuadratura de las facturas y las guías, para el correcto pago a proveedores y para trámites de cobranza y morosidad de los diferentes clientes.

## **1.2 Antecedentes de la Empresa Plastecnia S.A.**

### **1.2.1 Reseña Histórica**

Plastecnia es una empresa de tipo familiar, fundada en los años 70 por Jorge Jacusiel, principalmente para fabricación y ventas del rubro perteneciente al aluminio en el norte del país y Santiago. Pero luego de unos años decidieron cambiar de rumbo, hacia el rubro de la minería, dejando de lado el negocio del aluminio, para convertirse en una fabricante, importadora, exportadora y distribuidora de productos hidráulicos en polietileno de alta densidad (HDPE), para uso en minería, agricultura, gas y agua potable. Su principal mercado lo constituye la minería, especialmente en procesos de lixiviación<sup>2</sup>.

Plastecnia se encuentra presente en las ciudades de Santiago y Antofagasta, contando con clientes en todo Chile y en el extranjero, lo cual la convierte en una empresa en vías de globalización.

### **1.2.2 Misión**

La principal misión de Plastecnia, es entregar un producto y servicio de calidad, a todo Chile y de igual forma en países vecinos. Además, ser líder en rapidez en la entrega a cualquier parte del país, ya sea por el norte con la casa matriz de Antofagasta, y para centro y sur del país a través de la planta de Santiago.

---

<sup>2</sup> Proceso mediante el cual se extrae uno o varios solutos de un sólido, mediante la utilización de un disolvente líquido.

### **1.2.3 Productos**

Plastecnia, como se mencionara anteriormente, fabrica y distribuye distintos tipos de productos en HDPE (Polietileno de alta densidad). Estos productos, se encuentran presentes en los diferentes mercados nacionales e internacionales, sin hacer diferencia entre los mismos, es decir, que cualquiera de los productos presentados a continuación puede estar a disposición de todos los clientes. A continuación se detalla la distribución de los productos que ofrece Plastecnia:

#### **1.2.3.1 Productos de Fabricación Propia**

1. Tuberías de polietileno de alta densidad (PE 80 y PE 100) y baja densidad.

El Polietileno es un material termoplástico con diferentes características, las cuales dependen de su estructura molecular y se definen como polietilenos de baja, media y alta densidad definidos bajo las normas ASTM<sup>3</sup>.

Las densidades son 0.91-0.93 gr/cm<sup>3</sup>, 0.93-0.94 gr/cm<sup>3</sup> y 0.96 gr/cm<sup>3</sup> respectivamente.

- Las tuberías de polietileno pueden ser unidas de dos formas:
  - Uniones desmontables:
    - Stub End mas flanges y pernos
    - Fittings de compresión
  - Uniones fijas:

---

<sup>3</sup> Organización Internacional para creación de normas para productos y servicios



- Termo fusión (soldadura de tope)
- Fittings de electro fusión.

2. Fittings y accesorios para tuberías, tales como:

- Goteros Mineros: Es un nuevo concepto en soluciones para riego industrial tecnificado aplicado al área minera e industrial en general, pensado en una fácil y rápida instalación y mantención.
- Flanges de acero: Se utiliza para la unión de tuberías, con la ventaja de poderse desmontar, trasladar y armar nuevamente.
- Stub End: Como su nombre en inglés lo señala, es la finalización para la tubería de HDPE, este Stub End, debe ir siempre acompañado de un Flange de acero.
- Reducciones: Son utilizadas para unir, mediante termo fusión, dos tuberías de distinto diámetro. Se fabrican de acuerdo a las medidas que solicite el cliente, con un diámetro máximo de 1200 mm.
- Codos: Permiten unir tuberías de igual diámetro, formando ángulos entre éstas (30°, 45°, 60° y 90°). Este fitting se fabrica segmentado y con extremos lisos para soldar a tope.
- Tees: Son utilizadas para unir tuberías y obtener una derivación formando ángulos (45°, 60°, 90°). Las tuberías pueden ser de igual o distinto diámetro. Sus extremos son lisos para soldar a tope.

- Collarines con perno: Son utilizados para derivar arranques menores desde una matriz. Las medidas son de 2" hasta 10" en la tubería matriz y con una salida de arranque de 1/2", 3/4", 1", 1 1/2" y 2". También, pueden tener dos salidas opuestas. Son fabricados en polipropileno.
- Collarines con candado: Son utilizados para derivar arranques menores desde una matriz. Las medidas son de 50, 63, 75, 90 y 110 mm en la tubería matriz y salida desde 1/2" hasta 2". También pueden tener dos salidas opuestas. Son fabricados en polipropileno y tienen como sello un "O" Ring.

### 3. Geomembranas - Láminas de Polietileno.

- La Geomembrana es una lámina delgada y flexible producida con polietileno de alta densidad que se utiliza en minería como base de pilas de Lixiviación, recogiendo las soluciones ácidas.

Estas láminas, además tienen aplicación en Agricultura para base de tranques; Construcción, actuando como sellante; Rellenos Sanitarios; etc.

Los espesores de esta lámina fabricada por Plastecnia varían entre 0,5 mm y 5 mm, con un ancho total de 1.5 mt. y largos de acuerdo a las necesidades del cliente.

### 1.2.3.2 Productos de Importación

1. Fittings de compresión Plasson: Los Fittings de compresión Plasson son sistema de Fittings de variados diseños que permiten ejecutar redes hidráulicas de polietileno en forma rápida. Son fabricados en PP<sup>4</sup> de alta calidad, resisten altas temperaturas, soluciones corrosivas y resisten una presión de trabajo de 150 PSI.

De los productos importados Plasson destacan los siguientes:

- Copla: Une rápidamente tuberías de igual diámetro
- Codo 90°: Une tuberías formando ángulos de 90° en medidas desde 16mm hasta 110mm.
- Tee 90°: Permite unir en 90° tres tuberías de igual diámetro
- Tapón: Llamado también Fin de Línea, es allí donde termina el paso del fluido.
- Adaptadores macho y hembra: Se utilizan cuando se quiere cambiar de una tubería de un material (HDPE) a otra distinta (PVC, acero, cobre).
- Válvula Angular: Se utilizan para controlar el paso de fluido por una tubería.
- Accesorios Roscados: Sirven para unir distintos tipos de tuberías y Fittings que tienen hilos en sus extremos.

2. Productos de PVC Hershey: Estos productos, importados desde Taiwán, consistentes en Válvulas y Fittings resistentes a la corrosión son producidos según

---

<sup>4</sup> Propileno.

las principales normas y estándares de calidad (ANSI, BS, DIN, JIS). Los productos de PVC Hershey son resistentes a la corrosión. De lo anterior se destacan los siguientes productos:

- Bridas: Se utilizan como uniones desmontables en tuberías hidráulicas de PVC y CPVC entre sí o con tuberías de acero.
- Unión Americana: Se utilizan para unir tuberías hidráulicas.
- Válvula de Pie: Está diseñada para trabajar: en forma vertical, llamada también válvula de pie o pozo y en forma horizontal llamada válvula de retención.
- Válvula de bola con doble unión Latinoamérica: Se utiliza para cortar el paso total del fluido en la tubería.
- Válvula mariposa: Se utilizan en plantas químicas y de lixiviación graduando la apertura del disco para el paso de fluido.
- Válvula diafragma: Se utilizan para regular el paso de fluido en forma continua, en circuitos hidráulicos.
- Válvula de bola compacta: Se utilizan para tratamientos de aguas, plantas químicas, irrigación y múltiples usos industriales.

3. Tuberías y Fittings de CPVC Hershey: Plastecnia distribuye tubería CPVC, material que es un PVC Clorado en su estructura básica de alta resistencia química teniendo la cualidad de soportar temperaturas de trabajo en continuo hasta 90°C e intermitente hasta 100°C. La clasificación de este material se

especifica en la norma ASTM D1784. La tubería de CPVC se dispone de calidades en Schedule 40 y 80 y en diámetros de 1/4" hasta 12" de acuerdo a la norma ASTM F441. La aplicación de la tubería de CPVC provee soluciones de costos convenientes para muchas necesidades industriales. El campo de aplicación para la tubería de CPVC se encuentra en las siguientes áreas: procesos químicos, aplicaciones de alta pureza, tratamiento de agua y alcantarillado, sistemas de agua potable, minería, industria textil, procesos alimenticios y bebidas, distribución de agua caliente, y cualquier otra aplicación que involucre transferencia de fluidos corrosivos y a temperaturas de hasta 100°C.

4. Productos para riego Senninger: Productos para riego de todo tipo, minero, de cultivos, viveros, etc. De lo anterior destacas los siguientes productos:
  - Aspersores Wobbler: Son rociadores de acción rotatoria diseñados para sistemas de irrigación de pilas por lixiviación.
  - Modelo Aspersor 360° CMS de Versión Minera: Este rociador es recomendado para bajos pH de soluciones mineras de Cobre.
  - Modelo Mini Wobbler Agrícola y para Soluciones de Acido Sulfúrico menores de 10 Gr/Lit. agua: Recomendado para uso agrícola o soluciones mineras de oro y plata.
  - Reguladores de presión para riego por goteo: Se utilizan para mantener una presión constante en el riego por goteo.

- Aspersor de impacto sectorial y 360°: Este aspersor está diseñado para riego de extensiones mayores a las logradas en el aspersor Wobbler.

5. Fittings de Electro fusión: Es un sistema de Fittings utilizado en redes de distribución de gas natural, agua potable, electricidad y minería. Mediante unión que consiste en plastificar las zonas de contacto entre Fittings y tubería a través de una resistencia eléctrica incorporada en el Fittings, siendo éstas controladas y monitoreadas por el equipo de electro fusión con lector de código de barra que cada Fittings tiene. De lo anterior se destacan los siguientes productos:

- Copla: Une tubería de igual diámetro.
- Reducción: Une tuberías de distinto diámetro.
- Tapping Tee: Deriva tuberías de menor diámetro a partir de una tubería matriz.
- Tapping Tee para alto volumen: Deriva tuberías de diámetros de alto volumen a partir de una tubería matriz.
- Copla Transición: Une tuberías de polietileno con uniones metálicas roscadas.
- Codo Transición: Une tuberías de polietileno con uniones metálicas roscadas, en ángulos de 90°.
- Máquina para soldadura de electro fusión: Se dispone de estas máquinas para operación con código de barras o manual, con conexión a PC y almacenamiento de procesos ejecutados.

### 1.2.3.3 Productos de Intermediación y Servicios

- Tuberías y Fittings de PVC: Plastecnia distribuye tuberías y Fittings para uso industrial y domiciliario, los que cuentan con un riguroso sistema de control de calidad para asegurar al cliente una vida útil prolongada. Cabe destacar que estos productos se degradan al estar expuestos al sol. De lo anterior destacan los siguientes productos:
  - Tubería industrial
  - Tubería Hidráulica
  - Tubería de PVC presión
  - Tubería Sanitaria
  - Tubería Conduit
  - Bridas
  - Tapagorros
- Planchas de PVC rígido: Plastecnia distribuye Planchas de PVC rígido utilizados en minería, cultivos marinos, revestimientos de estanques, de superficies en construcción, etc. Estas tienen resistencia mecánica y física, rigidez y dureza, es un buen aislante eléctrico, resistente a altas y bajas temperaturas, muy resistente a agentes químicos, solventes, bencinas, aceites, grasas o alcohol.

- Acoplamiento y válvulas Victaulic: El sistema de acoplamiento Victaulic es el sistema de unión más rápida y sencilla de unir tubería de HDPE. Los acoplamientos están diseñados para acoplar mecánicamente dos tubos o tubo con algún Fittings. Entre las válvulas destaca la siguiente:
  - Válvula de acero carbono e inoxidable.
- Servicio de balanceo dinámico: El balanceo se realiza a través de medición de vibraciones de la pieza a controlar, además se determina la posición exacta del exceso de masa por medio de una lámpara estroboscópica.

#### **1.2.4 Mercados**

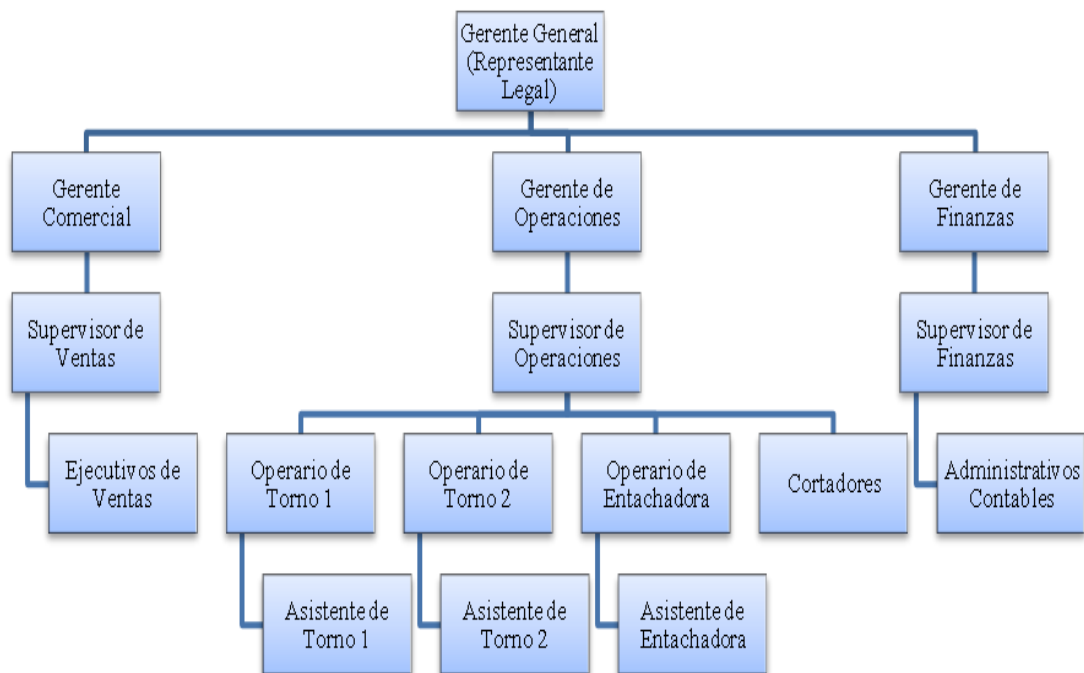
El mercado de Plastecnia S.A. es bastante amplio, abarca desde casas particulares hasta empresas nacionales y multinacionales, esto es debido a su gran mix de productos que le permite satisfacer necesidades hogareñas como conexiones de tuberías para cañerías hidráulicas y eléctricas, así como también para sectores empresariales, como lo es la minería y construcciones. El principal cliente de Plastecnia S.A. es la minería, la cual abarca casi toda la producción de la empresa, y en cuanto a los clientes Pymes, Plastecnia puede satisfacer esta demanda a través de la intermediación, esto es, el conseguir mejores precios para el cliente final y consolidarlos todos en la empresa ó con productos propios (producción de materiales de Polietileno de alta densidad). Plastecnia también tiene clientes en el sector



agrícola, con sus productos de riego (tuberías, aspersores, etc.), este rubro crece cada vez más en el país gracias a la necesidad de los clientes de innovar en sus sistemas de riego para ser más eficientes y poder llevar un producto de calidad, principalmente al extranjero.

### **1.2.5 Estructura Organizacional**

Plastecnia es una empresa creada por la familia Jacusiel, quienes administran la sucursal de Santiago de manera personal. En cuanto a la estructura, se puede apreciar una organización simple, ya que cuenta con puestos y responsabilidades delimitadas para cada área y trabajador. De lo anterior se desprende el siguiente organigrama de Plastecnia:



### **1.2.6 Principales Políticas de Plastecnia S.A.**

Plastecnia S.A. tiene como política comercial principal, el fortalecer los lazos con los clientes ya que, al contar con productos de intermediación, se crea estrecha relación, al entregar mejores precios que la competencia, lo que provoca que los clientes satisfagan sus necesidades con Plastecnia y no con otro proveedor.

Si bien Plastecnia maneja políticas comerciales, las que resaltan son la de índole interno, es decir, que sirvan para los trabajadores de la empresa. Plastecnia S.A. cuenta con un manual, que es el de Higiene y Seguridad, manual que se usa como política interna para guiar a los trabajadores en sus labores, toma de decisiones y desempeño dentro de la organización. Dicho manual es entregado a cada trabajador al momento de ingresar a la empresa, además, de estar incluido en el contrato de trabajo, y por este manual se deberá guiar al desempeñarse en la organización. En la manera de trabajar como en la toma de decisiones. En caso de incurrir en faltas, en relación a lo establecido en el manual de Higiene y Seguridad, la empresa tiene la potestad de amonestar al trabajador, pudiendo terminar, tras varias amonestaciones, en el despido del mismo.

### 1.3 Descripción de las funciones realizadas por el alumno.

- Venta a clientes establecidos y potenciales
  - Una de las primeras labores realizadas y enseñadas por los tutores de la práctica fue la venta directa, es decir, desde la realización de cotizaciones para clientes establecidos como mineras y la intermediación para venta a clientes particulares. Para este tipo de venta se realizaban cotizaciones, dependiendo de la demanda del cliente, ya fuera de productos de fabricación propia, de intermediación o de importación. Para los productos de fabricación propia, se le aplicaba un descuento el cual tenía que ser calculado en base a las cantidades solicitadas y al cliente que realizaba la cotización. Para los productos de intermediación se utilizaba un margen de utilidad de acuerdo a cada cliente y un catálogo de productos los cuales tenían un porcentaje diferente de descuento según su disponibilidad. Por último para los productos de importación se realizaba un análisis dependiendo de las cantidades, el país y de la rapidez con la que necesitara el producto el cliente para poder realizar los cálculos de los costos y definir por que medio de transporte se importaría dichos productos.

- Supervisión y planificación de producción
  - Esta labor consistía en supervisar la producción diaria de cada operario de la planta para así poder planificar las producciones futuras de acuerdo a las necesidades de los clientes.
  - También se debía controlar los insumos diarios utilizados por los operarios para así poder realizar las compras de materia prima según se fuese necesitando.
  - Además, existía un bono de productividad para los trabajadores, por lo cual anotar su producción era de vital importancia para acceder a dicho bono.
- Cotización de transporte para compra y venta
  - En este punto se cotizaba transporte terrestre para los productos de intermediación, en el caso de que no tuvieran la opción de despacho a la empresa, o si es que el valor agregado por transporte era más elevado a lo que la empresa manejaba entre sus costos. Y para los productos vendidos a clientes que no lo pudieran ir a retirar a la empresa, ya sea por no estar en la región ó por no contar con vehículos adecuados al transporte de dichos productos.
- Revisión, confección y control de facturas y guías de despacho
  - Esto se refiere a contabilizar facturas de proveedor para pago, dentro de los periodos establecidos por la ley, y de la correcta emisión de las

facturas y guías de despacho para clientes. Desde que comenzaba el proceso de venta con la cotización, se empezaban a generar documentos que debían ser controlados para que no existieran errores al momento de facturar.

- Después que la cotización era aceptada, el cliente emitía una orden de compra, con la cual Plastecnia podía generar una orden de producción, la cual era entregada al encargado de producción, quien completaba dicha orden con los productos solicitados que fueran de fabricación propia, o coordinar con lo que se debía intermediar.
- Luego de completar la orden de producción, el encargado enviaba de vuelta al área administrativa dicha orden para dar por terminado el proceso.
- Con la orden de productos ya completa se generaba una solicitud de despacho de productos, la cual se revisaba que contara con la totalidad de los productos solicitados en la cotización, para así dar curso a la guía de despacho y la factura las cuales liberaban la mercadería de la planta para que transportista pudiera cumplir con el despacho.

#### **1.4 Razones que impulsan el tema a desarrollar**

Plastecnia fue una empresa del rubro de la metalmecánica que, en marzo del año 2011, fue adquirida por la multinacional Solmax International y su filial en Chile Solmax Chile SPA., siendo esta, una empresa multinacional privada, de origen

canadiense que se desenvuelve en el sector de los geosintéticos desde hace 30 años. Forma parte del grupo de líderes mundiales en la fabricación de geomembranas de polietileno y en ensamblado de paneles de PVC. Con el paso de los años Solmax International ha crecido exitosamente y ha sabido desarrollar y mantener una red confiable de clientes que hoy le permiten estar presente en más de 60 países. Esta adquisición forma parte del plan de crecimiento de esta última, lo cual le permitirá ampliar su especialización, reforzar su presencia en Sudamérica y aprovechar el acceso a nuevos proveedores de materias primas, puesto que Solmax y Plastecnia se desenvuelven en los mismos mercados e incluso comparten ciertos clientes. Al compartir sus conocimientos especializados, las dos organizaciones podrán continuar su expansión bajo una visión común.

Por este motivo es que el tema a desarrollar a continuación no se realizará en base a la empresa Plastecnia S.A. ya que al estar vendida a Solmax Chile SPA, no se dispone de fuentes para obtener información ni ayuda en la realización de una propuesta para la empresa.

El tema que se desarrollara a continuación será para Rabie S.A. que es una empresa del rubro de la distribución de abarrotes por mayor y menor, servicio de logística en distribución de bienes y servicios, mayorista en tabaco y cigarrillos, productos de ferretería y para el hogar, mayorista en vino y bebidas alcohólicas y artículos de perfumería.

El tema será sobre la incorporación del software ERP (Enterprise Resource Planning-Planeamiento de los recursos de la empresa) de última generación con el nombre de WMS OWAMA para la gestión de bodegas y proveedores. Este tema se escogió

principalmente porque en la actualidad el autor se desempeña como Jefe de Sección de Control Interno, teniendo conocimientos en el área operaciones tras empezar trabajando en las áreas de despacho y proveedores, además, de tener la facilidad de conseguir los datos necesarios para completar dicha incorporación del software.



## **CAPÍTULO 2**

### **2.1 Desarrollo del tema**

#### **2.1.1 Objetivos generales y específicos del tema a desarrollar**

##### **Objetivo general**

- Análisis de la incorporación y funcionamiento del sistema ERP de nombre WMS Owama en el área de bodega y proveedores de la empresa Rabie S.A.

##### **Objetivos específicos**

- Describir el funcionamiento de la bodega de Rabie S.A. con el sistema actual y con el nuevo sistema
- Describir el funcionamiento del área de proveedores con el sistema actual y con el nuevo sistema.
- Adaptación organizacional para la incorporación del ERP WMS Owama.

#### **2.1.2 Marco teórico**

Para el siguiente informe se buscaran resolver los siguientes puntos en la empresa Rabie S.A.:

- La modernización de Rabie S.A., a un software de última tecnología, para aumentar la eficiencia y competitividad en la distribución.

- Utilización del análisis FODA, MAFE y Cadena de valor, para evaluar y buscar las estrategias que den a Rabie S.A. una mayor competitividad.
- Incorporación de argumentos y antecedentes (KPI) que describan cómo Rabie S.A. incorporara esta tecnología para crecer y mantenerse vigente en su mercado.

### **2.1.3 Desarrollo de la investigación**

Rabie S.A. es una empresa con más de 107 años de historia, dedicada en la actualidad al rubro de la distribución de abarrotes por mayor y menor, servicios de logística en distribución de bienes y servicios, mayorista en tabacos y cigarrillos, productos de ferretería y papel para el hogar, mayorista en vinos y bebidas alcohólicas, artículos de perfumería.

En 1980 la familia Rabie fundó la distribuidora, como lo es hoy en día, con el objetivo de abastecer el comercio detallista del país. En la actualidad Rabie S.A. cuenta con miles de clientes a lo largo de todo el país.

Rabie S.A., como se menciona anteriormente, nace en 1980 en la ciudad de Chillán, donde crea su primer centro de distribución, en el año 1992 inaugura su centro de distribución en Santiago. Posteriormente renueva e reinaugura el centro de distribución Chillán en 1996, y finalmente en 2002 abre su último centro de distribución ubicado en Antofagasta. Con esto logra posicionarse desde Arica a Chiloé.

Rabie distribuye una gran cantidad de productos a sus clientes a lo largo del país.

Estos productos se desglosan por categoría de la siguiente forma:

- Abarrotes
- Confitería
- Perfumería y Aseo personal
- Higiene del hogar
- Librería
- Bazar y paquetería
- Bebidas alcohólicas
- Ferretería
- Línea Institucional<sup>5</sup> abarrotes
- Línea Institucional aseo
- Equipamiento del negocio

Rabie cuenta con una asociación estratégica con las principales compañías de productos de consumo de Chile y el mundo, es decir, que cuenta con una relación, que le permite llegar a los clientes y nichos que las grandes empresas no pueden llegar a través de la distribución. Esta alianza está presente con empresas tan importantes como: Unilever, Carozzi, Nestlé, CMPC, Corpora Tres Montes, Procter

---

<sup>5</sup> Se refiere a los productos destinados para instituciones gubernamentales, ejemplo: Armada, Gendarmería, Hospitales, Sename, etc.

& Gamble, Johnson & Johnson, Watts, Empresas Tucapel, Reckit Benckiser, Kimberly Clark, CIA. Manufacturera Aconcagua y más.

Gracias a esta asociación con más de 200 proveedores, Rabie, distribuye más de 5.000 productos a la industria nacional.

### **Implementación de nuevo ERP**

Rabie con la implementación de este nuevo ERP, busca alcanzar dos grandes objetivos:

- Mayor competitividad
- Mejorar los procesos actuales de recepción de proveedores e ingreso de los mismos a la planta

Esto, con motivo de alcanzar una mejoría y optimización de tiempos en los procesos de ingreso y egreso de mercadería.

En cuanto al área administrativa, la implementación de este sistema modificara lo siguiente:

- La velocidad de ingreso de la documentación de los proveedores a los sistemas contables, provocando un ahorro en el tiempo.
- Contabilización más expedita a través de los sistemas actuales de contabilidad de la empresa, esto es, para no tener problemas con la contabilización dentro de los plazos estipulados por ley.

## **1. Rabie S.A. antes de la implementación del ERP WMS Owama**

Rabie lleva años en el mercado de la distribución de mercaderías, siendo el nexo entre la industria y el comercio detallista. Durante todos estos años Rabie nunca antes había experimentado un cambio tan grande como el que se está implementando en la actualidad, en el cual se ven afectados los procesos de recepción y despacho de mercadería, al igual que el proceso administrativo de ingreso de facturas a los sistemas contables. A continuación se presentarán los procesos utilizados previos al cambio de sistema para las áreas de proveedores y administración.

### **1.1. Proceso utilizado en área proveedores antes de WMS Owama**

Antes de la implementación del sistema WMS Owama, en el área de proveedores, que es donde se recibe la mercadería, el proceso para recibir a un proveedor era bastante tedioso, en donde los proveedores tenían que esperar más de una hora en ocasiones para ser atendidos por los recepcionistas. Esta situación se debía principalmente a la lentitud con la que operaba el sistema anterior ya que por su antigüedad, no se podía agilizar el proceso de ingreso de la mercadería.

Este proceso constaba de tres partes principales:

- La primera era la recepción de la documentación del proveedor al área administrativa para que se ingresara y así generar el acta de compra para el ingreso de la mercadería.
- Segundo, la descarga y secuencia de producto, que consistía en descargar y cuadrar los productos que entregaba el proveedor con la factura.
- Tercero, el ingreso a la bodega de los productos recepcionados dependiendo su clasificación.

Estos tres grandes pasos se desglosan de la siguiente manera:

- En primera instancia cuando llega el camión del proveedor, se deja la documentación, que puede ser una factura o guía de despacho, en la portería de Rabie S.A., en donde el administrativo debe ir a buscarla.
- Luego de esto, el administrativo debe revisar que la documentación haga referencia a la orden de compra emitida por Rabie S.A. y que se encuentre de los plazos legales (tres periodos tributables)
- Posteriormente, se debe verificar en sistema que la orden de compra siga vigente-en caso de no estar vigente, se debe consultar al área comercial si aun desea recibir la mercadería, generando otra orden de compra ó simplemente se le indica a transportista que mercadería no será recepcionada por estar fuera de plazo-. Al verificar de manera positiva la orden de compra se le

indica al transportista y gruero que descarguen la mercadería, para que el recepcionista comience con el proceso de recepción de la misma.

- Al momento de recepcionar la mercadería, el administrativo le entrega el acta de compra al recepcionista, al cual, se le pueden presentar dos situaciones:
  - Primero, que la radio frecuencia (instrumento utilizado para leer el código de barra) no reconozca el producto, por lo cual deberá ingresar los productos de manera manual.
  - Segundo, que la radio frecuencia reconozca el producto y le solicite al recepcionista la asignación de una ubicación dentro de la bodega.
- Para el caso de recepción manual, el administrativo debe entregar una copia del acta de compra para que pueda escribir en ella las cantidades contadas, y así compararlas con las cantidades facturadas.
- En el caso de recepción automática, el administrativo recibirá del recepcionista la documentación y acta de compra. Si llegasen a existir diferencias, el administrativo debe anotar en la documentación las cantidades que efectivamente se recibieron.

Teniendo definida la situación de la recepción de mercadería se efectúa lo siguiente:

- El recepcionista recibe la solicitud del administrativo para iniciar el proceso de recepción, a lo cual, procede a revisar los productos, verificando si cuentan con código de barra que reconozca la radio frecuencia y posteriormente

contando los productos de acuerdo al acta de compra y documento del proveedor.

- Una vez contada la mercadería y escaneada con la radio frecuencia, procede a asignar una ubicación en la bodega, dependiendo del tipo de mercadería, esto lo hace a través de la radio frecuencia.
- Terminado este proceso le entrega la documentación correspondiente al administrativo indicando y timbrando que la recepción fue efectuada conforme. En caso de encontrar productos faltantes o mercadería en mal estado, el recepcionista debe informar al administrativo para que emita una guía de despacho con los productos en mal estado y en el caso de faltantes, se detalla una glosa en la misma factura de los productos que no entrego el transportista.
- Al finalizar este proceso de recepción de mercadería se debe estampar el timbre de “recibido conforme” o “recibido con diferencias” en la documentación y entregar la copia correspondiente a transportista para que se pueda retirar de la planta.
- Finalmente el administrativo debe digitar en un sistema programado en Cobol<sup>6</sup>, de manera manual el stock de mercadería que ingresa a la bodega.
- Para concluir con este proceso el Supervisor de Recepción, revisa que se encuentre todo en orden y junta la documentación para enviarla a las áreas correspondientes.

---

<sup>6</sup> Lenguaje de programación utilizado por las empresas.



Todo este proceso es el denominado físico, del ingreso de la mercadería, todo lo que se hacía con el sistema antiguo de bodegaje.

Ahora en cuanto al control documental, la mayor tarea la tiene el administrativo de proveedores que debe realizar las siguientes tareas para completar el proceso de recepción de proveedores:

- Enviar la documentación necesaria al área de pago a proveedores. Dentro de estas tareas se encuentran:
  - Revisar documentación a enviar al área de pago a proveedores, esto es, factura o guía de despacho con timbre de recepción, fecha, los datos de la recepción y la firma del recepcionista, registro en factura o guía de despacho de lo recibido y no recibido más glosa en factura o guía en caso de rechazos de productos y número de guía de despechado de ser necesario.
  - Revisar la buena emisión de la documentación del proveedor
  - Generar del sistema un reporte (report) de orden de compra con los productos ingresados a stock
  - Ingresar facturas a sistema Solomon
  - Preparar una valija<sup>7</sup> con la documentación que es enviada a la Administración Central, en donde se valida la documentación y se

---

<sup>7</sup> Conjunto de documentos que se envían por correspondía interna a las distintas áreas de la empresa entre distintos Centros de Distribución

envía a pago según corresponda dependiendo de los acuerdos comerciales.<sup>8</sup>

## **2. Rabie ahora, con la implementación de WMS OWAMA**

En la actualidad con el nuevo sistema ERP en funcionamiento, se ve una mejora principalmente en el área de bodega, específicamente para la zona de recepción de mercadería (proveedores), en donde, se ha mejorado enormemente el tiempo de espera de recepción de proveedores, con lo cual, se hace más eficiente el movimiento de la mercadería dentro de la bodega, optimizando los tiempos de despacho, al tener el stock necesario de mercadería ingresado a tiempo.

También se ha notado una mejoría, en el área de administración, con una mejora en los tiempos de ingreso y revisión de facturas, esto es, debido a que la revisión se debe realizar solo una vez cuando el administrativo ingresa la documentación en primera instancia al sistema y luego sólo se debe revisar que corresponda el número de documento, sin tener que ingresar de nuevo al sistema. Además de esto, se ve afectado positivamente el proceso de venta y el apoyo a la fuerza misma, con un sistema hermano del ERP WMS OWAMA, llamado ARANDA, el cual instruye a los vendedores, en cuanto a los ingresos oportunos de mercadería, para no tener quiebres de stock al querer efectuar ventas.

---

<sup>8</sup> Diagrama de flujo en anexos

## **2.1. Proceso de área de proveedores con implementación de sistema WMS**

### **OWAMA**

Con la implementación del nuevo sistema para el área de proveedores se acortan los procesos y tareas de los involucrados, pudiendo hacer más expedito el tránsito entre un proveedor y el otro. Dentro de los principales cambios podemos notar los siguientes:

- No se necesita asociar la orden de compra con acta de compra: esto es ya que ahora con el nuevo sistema se asocia directamente la orden de compra a la factura
- La mercadería ingresa de inmediato al sistema: el recepcionista al escanear la mercadería con la radio frecuencia, queda ingresada y disponible para despacho de inmediato, sin tener que ser ingresada por el administrativo en el sistema.
- Le reduce las tareas al administrativo de proveedores al realizar controles en otros puntos que no sea el área misma.

El nuevo proceso de recepción de proveedores con la implementación sistema ERP WMS OWAMA, queda de la siguiente forma:

- Se agenda al proveedor consultando la orden de compra que trae asociada la factura, el horario en que vendrá y la cantidad de camiones. Esta programación se hace cada día para programar el día siguiente, y es entregada en portería, en donde el guardia de turno tiene el primer punto de control

- En portería reciben la documentación del proveedor y dejan registro de los datos del transportista y del camión.
- El camión ingresa al área de proveedores y comienza a descargar de inmediato con ayuda de los grueros.
- Luego de estar descargada la mercadería, el recepcionista ingresa al sistema, el cual le pide que ingrese el número de documento (factura o guía) que va a revisar y la orden de compra asociada, al realizar esta acción se debe ingresar el código de barra de cada producto a recibir y el sistema automáticamente indicara la cantidad que debe venir, el recepcionista solo debe revisar el estado de la mercadería y la fecha de vencimiento, si no tiene problemas se da el OK en la radio frecuencia y el sistema le asigna la ubicación indicada en la bodega para dicho producto, esta tarea se repite hasta completar la totalidad de la orden de compra.
- Al finalizar cada producto, se le coloca un TAG (etiqueta) de ingreso el cual tiene un código interno para el movimiento de la mercadería dentro de la planta.
- Para ingresar la mercadería al almacenamiento, viene otro gruelo y con su radio frecuencia escanea el TAG y este le indica en donde debe dejar el pallet de mercadería.
- Una vez que se encuentra revisado todo el documento y este se encuentra sin observaciones, ya sea de productos faltantes, productos en mal estado o vencido o simplemente no corresponde la mercadería, se le entrega la

documentación con recepción conforme al transportista (copia cedible) para que se pueda retirar y los documentos originales quedan en poder del administrativo. Para los casos especiales se realiza una guía de despacho con el detalle de los productos mal entregados y en caso de productos faltantes se deja constancia en la factura que se entrega a transportista con lápiz pasta, para evitar adulteraciones.

En cuanto a las labores administrativas que se deben realizar ahora con la implementación de este nuevo sistema, podemos ver a continuación que también se encuentran reducidas:

- El administrativo de proveedores reúne toda la documentación y revisa en sistema WMS que documentos se encuentren correctamente ingresados, es decir, que los productos facturados sean iguales a los productos que fueron ingresados al sistema, salvo observaciones antes mencionadas.
- De no tener problemas se genera un reporte (report) y se ingresan a sistema contable, para finalmente enviar la documentación a Administración Central para la cuadratura de la cuenta del proveedor<sup>9</sup>.
- En caso de existir diferencias el sistema inmediatamente genera un mensaje de alerta, el cual al generar el reporte (report) se adjunta con toda la documentación para la revisión de dicha diferencia.

---

<sup>9</sup> Diagrama de flujos en anexos

**Análisis FODA, MAFE y Cadena de Valor, que den a Rabie una mayor competitividad.**

A continuación se presenta un análisis FODA para el área de Operaciones de Rabie S.A.

	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Análisis Interno</b>	Se dispone de un ERP de ultima generacion	Alta inversión en capacitación del personal
	Movimiento interno de mercaderia eficiente con baja merma	Alta rotación de personal por cambio de empleo
	Manejo de inventarios automatizado	Bajo nivel de compromiso del personal de bodega
	Ingreso ordenado y controlado de proveedores a la planta	Reasignación de personal capacitado y competente, a otras sucursales en calidad de instructor
	Reducción de brecha de inventarios, entre lo real y lo contabilizado	
	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Análisis Externo</b>	Mejorar tiempo de entrega de mercaderia a clientes	Competidores que desarrollaron ERP de forma exitosa
	Mayor captación de clientes	Cambios o actualizaciones del ERP que impliquen nuevos procesos de implementacion
	Mejor manejo de canales de distribución	Contratación de personal capacitado por la competencia

Con esta matriz se puede apreciar las diferentes variables que genera el tener e implementar un ERP en Rabie S.A.

Si bien existen varios factores para asegurar el éxito del ERP, el factor principal es el humano, ya que dicho sistema es manejado e implementado por personas y aún teniendo las mejores herramientas sistémicas para el área de almacenamiento y bodegaje, son las personas, los trabajadores, los que finalmente logran el éxito o

fracaso de un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) en una organización.

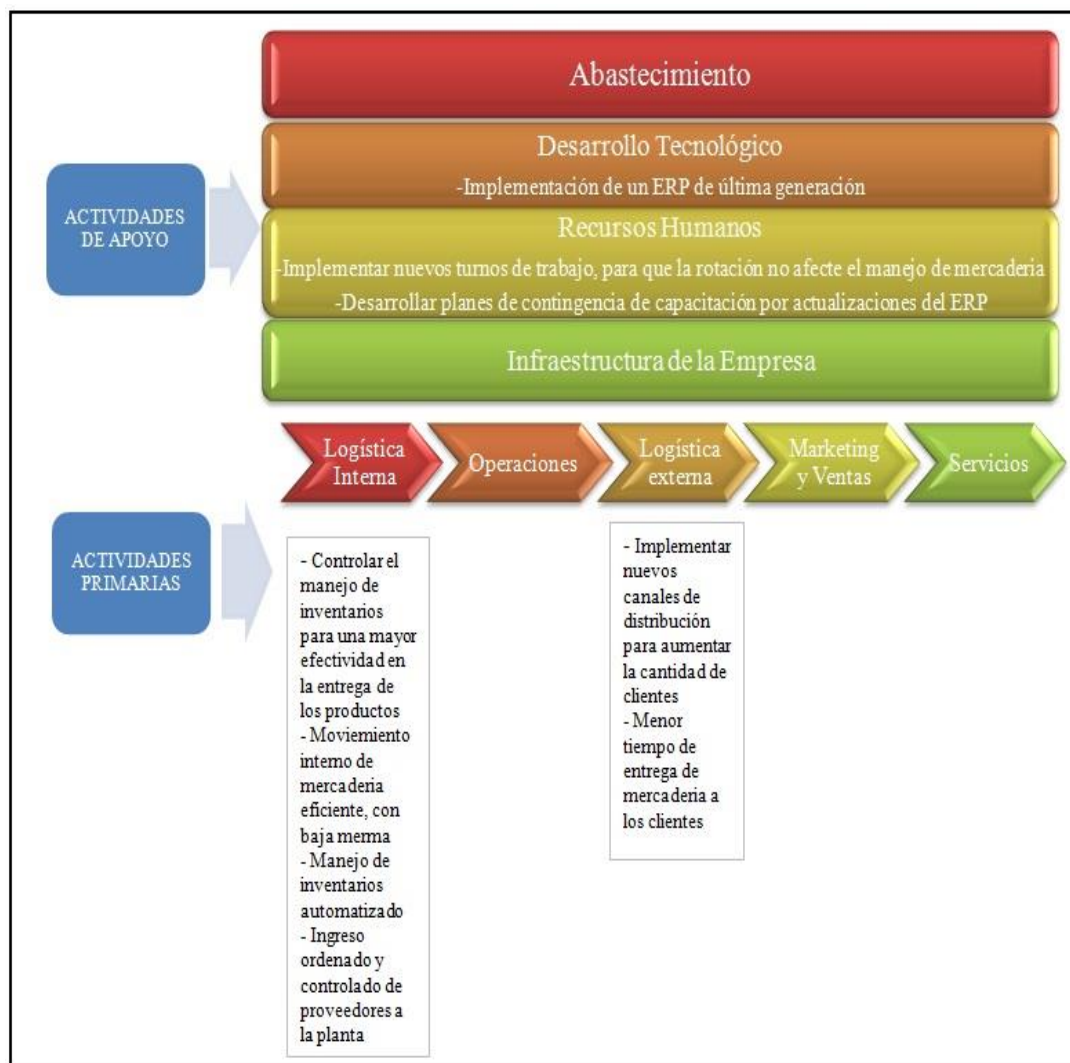
Para contrarrestar estos factores es que se crea la matriz MAFE, la cual, muestra las estrategias a seguir para hacer frente a las debilidades y amenazas que conlleva la implementación de un ERP.

		Factores Internos	
		Fortalezas	Debilidades
		Se dispone de un ERP de ultima generacion	Alta inversión en capacitación del personal
		Movimiento interno de mercaderia eficiente, con baja merma	Alta rotación de personal por cambio de empleo
		Manejo de inventarios automatizado	Bajo nivel de compromiso del personal de bodega
		Ingreso ordenado y controlado de proveedores a la planta	Reasignación de personal capacitado y competente, a otras sucursales en calidad de instructor
		Reducción de brecha de inventarios, entre lo real y lo contabilizado	
Factores	Oportunidades	FO	DO
	Mejorar tiempo de entrega de mercaderia a clientes	Elaborar un plan para la confección de los manuales y procedimientos funcionales del ERP	Controlar el plan de entrenamientos funcionales del ERP
	Mayor captación de clientes	Implementar nuevos canales de distribución para aumentar la cantidad de clientes	Implementar plan para desarrollo y retención de personal
	Mejor manejo de canales de distribución	Controlar el manejo de inventarios para una mayor efectividad en la entrega de los productos	Desarrollar plan de contingencia por la reasignación de personal, para evitar demoras en la distribución
	Amenazas	FA	DA
	Competidores que desarrollaron ERP de forma exitosa	Implementar nuevos turnos de trabajo para que no afecte la rotacion del personal al manejo de la mercaderia	Mejorar condiciones laborales para los trabajadores de bodega
	Cambios o actualizaciones del ERP que impliquen nuevos procesos de implementacion		
Contratación de personal capacitado por la competencia	Desarrollar planes de contingencia para capacitar a los operarios por actualizaciones de ERP	Implementar plan de incentivos para evitar cambio de trabajadores a la competencia	

Con esta matriz podemos ver y planear las estrategias a seguir para contrarrestar las debilidades y amenazas que genera la implementación de un ERP.

Todas estas estrategias están avocadas al desarrollo de las condiciones laborales y el desarrollo de los trabajadores de la empresa, quienes son los actores fundamentales en la implementación del ERP en Rabie S.A.

Finalmente, para terminar de evaluar el ERP, se presenta una Cadena de Valor, resaltando los puntos en los cuales Rabie con la implementación del ERP puede ser más competitivo y eficiente en sus procesos.





Con esta cadena de valor podemos ver como se posicionan las estrategias establecidas en la matriz MAFE, dentro de las áreas relevantes de la implementación del ERP.

Rabie S.A. con la implementación de este ERP, ha logrado cambios significativos en cuanto al almacenamiento y distribución. Estos cambios están presentes en temas mermas y distribución (entrega dentro de los plazos establecidos por Rabie). A continuación se muestran algunos indicadores de las mejoras de Rabie con la implementación de este ERP WMS OWAMA:

### **Mermas**

En esta área Rabie, logro rebajar el margen de merma, debido a dos puntos específicos, los cuales son:

- Mejor manejo de la mercadería: esto tiene relación con el manejo de los trabajadores del área de operaciones, con este nuevo sistema, el manejo es más eficiente que el anterior ya que el sistema les indica exactamente la cantidad y unidad de medida además de su ubicación en la bodega, lo que nos lleva el segundo punto.
- Mejor distribución de la mercadería en la bodega: con la implementación de este ERP, los proveedores al ingresar su mercadería a la bodega, se les asigna una ubicación específica en la misma, la cual segmenta los productos de acuerdo al tipo haciendo más fácil para los operarios encontrar la mercadería solicitada en cada orden.

Con el siguiente cuadro se muestra la reducción de brecha de merma en Rabie S.A. desde el año 2009 hasta la implementación en 2011 del ERP y su avance hasta 2012<sup>10</sup>:

	AÑO			
	2009	2010	2011	2012
<b>Mermas</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>2,5%</b>	<b>1,5%</b>
<b>Devolucion Proveedor</b>	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%
<b>Venta de segunda</b>	1%	1%	0,50%	0,25%
<b>Destruccion</b>	1,75%	1,75%	1,75%	1%

En el cuadro se aprecian distintas variables que contiene el ítem de mermas, estas son las siguientes:

- **Devolución a proveedor:** Esto se refiere a la mercadería mermada que es devuelta a proveedor según los acuerdos comerciales establecidos con los mismos.
- **Venta de segunda:** Esto es, la venta de mercadería mermada, pero reacondicionada o con un grado de merma no tan elevado, lo cual permite revender a clientes establecidos, (en la actualidad solo cuatro clientes acceden a este beneficio) a un menor precio del normal, con la condición de cancelar en efectivo y que retiren en la planta con sus propios vehículos.
- **Destrucción:** Esto se refiere a la mercadería que no entra en los ítems anteriores, por lo cual la mercadería es enviada a destrucción.

<sup>10</sup> Datos entregados por área de Operaciones de Rabie S.A.

Como se aprecia en el cuadro durante la implementación del ERP WMS OWAMA en el año 2011 se reduce el porcentaje de merma en relación a años anteriores, pero la gran diferencia se encuentra en el año 2012 que es donde ya se encuentra implementado en sus totalidad dicho ERP.

### **Distribución**

En este punto Rabie logró aumentar la distribución a todas sus cuentas, logrando una mejor relación con los clientes, relación que se había quebrado luego del terremoto del año 2010 en donde Rabie se vio afectado con el desplome del centro de distribución ubicado en Chillán, reduciendo la distribución por dos motivos fundamentales:

- Falta de mercadería: esto fue debido al terremoto de febrero del año 2010 y la gran cantidad de mercadería destruida por el siniestro, dejando sin mucho que hacer a Rabie para poder completar los pedidos que se encontraban pendientes o agendados para dicha semana.
- No cumplir con la promesa de venta: que consistía en entregar la mercadería en 24 horas luego de haber cursado el pedido, esto se debió a los quiebres de stock y canales de distribución.

Con la implementación del nuevo sistema, se pudieron arreglar estos dos problemas.

- El orden de los productos post terremoto: esto fue organizar los productos en la bodega de tal manera que la distribución interna fuera más eficiente que la utilizada antes de la implementación.

- La mejora en la distribución para alcanzar el compromiso de entrega en 24 horas: con el mejor ordenamiento y organización de los productos dentro de la bodega, se pudo lograr este compromiso realizado por Rabie a sus clientes, además de una mayor eficiencia en la entrada y salida de los camiones de proveedores y de distribución de la planta.

## **CAPÍTULO 3**

### **3.1 Conclusiones**

Rabie S.A. es una reconocida empresa en la industria de la distribución e intermediación de productos a nivel nacional. Es el nexo entre la industria y los clientes mayoristas y minoristas, tiene como principal objetivo ser la solución logística más conveniente del país, tanto para los fabricantes como para los comerciantes. Para lograr este objetivo tan importante, es que Rabie busca nuevas maneras de lograr este objetivo, y como se presentó en este informe por el alumno, a través de un ERP (Enterprise Resourcing Planning).

Rabie S.A. busca alcanzar la máxima eficiencia en distribución y almacenamiento, con el objetivo de convertirse en el nexo principal entre la industria y el comercio en el país, a través de la implementación de un ERP. En esta búsqueda se encuentra con diferentes variables que pueden influir en el éxito o el fracaso del objetivo, las cuales el autor identificará de la siguiente manera:

1. Se observa que el ERP no es una solución por sí solo, sino que es una herramienta que debe ser utilizada por personas, al igual que una grúa o un computador. Uno de los errores más comunes que se cometen al implementar un ERP, es no pensar en las personas que manejan dicha herramienta y pensar que solo el hecho de comprar el software garantizará el éxito de la operación.

2. La segunda variable, que tiene directa relación con la primera es que las empresas tienden a preocuparse más de los equipos físicos, maquinarias y software que de las mismas personas que lo manejan. En el caso de Rabie, si bien la implementación tuvo éxito, se necesitó invertir más de lo esperado en capacitación de personal, por la partida de trabajadores a la competencia por mejores condiciones laborales. Este punto lleva al autor a analizar las condiciones laborales de Rabie, en cuanto al manejo del recurso humano. Para realizar una implementación de una herramienta de alta complejidad como un ERP se necesita un personal capacitado o con un nivel de competencias diferente a un trabajador normal. El error que cometió Rabie en este caso fue capacitar al personal actual de la empresa sin mejorar sus condiciones laborales, es decir, se le asignaron mayores tareas a realizar durante su jornada laboral, sin obtener beneficio alguno. Por este motivo, al estar capacitado el personal sin obtener beneficios como mayor renta, mejor trato o desarrollo profesional, se cambiaban de trabajo, obligando a Rabie a contratar nuevamente personal y realizar más capacitaciones para poder seguir adelante con la implementación del ERP. Para este problema podemos ver la pirámide de Maslow<sup>11</sup> de Rabie, en donde solo el primer punto de fisiología Rabie cumple con el objetivo de la pirámide, en los demás puntos Rabie debió mejorar para poder alcanzar un nivel óptimo de funcionamiento del ERP. El principal problema que se presentó para Rabie,, es que los trabajadores no se encontraban motivados, por lo cual al

---

<sup>11</sup> Teoría psicológica propuesta por Abraham Maslow de la obra “Una teoría sobre la motivación humana” de 1943. Pirámide en anexos.

implementar estrategias y planes para mejorar las condiciones laborales esenciales para los trabajadores, ya sean: sueldo, mejor trato, desarrollo profesional o desarrollo personal, el ERP funcionó de mejor manera a como lo hacía en un principio.

3. La tercera variable que se encuentra y que tiene relación con la anterior es la competencia y la latente posibilidad de que el personal decida irse de la empresa por las mejores condiciones otorgadas por la competencia. Para esto Rabie debió desarrollar planes de contingencia de personal, como se explica en las matrices FODA y MAFE, para así no estar invirtiendo nuevamente en capacitaciones y empezar nuevamente el proceso de implementación del ERP.

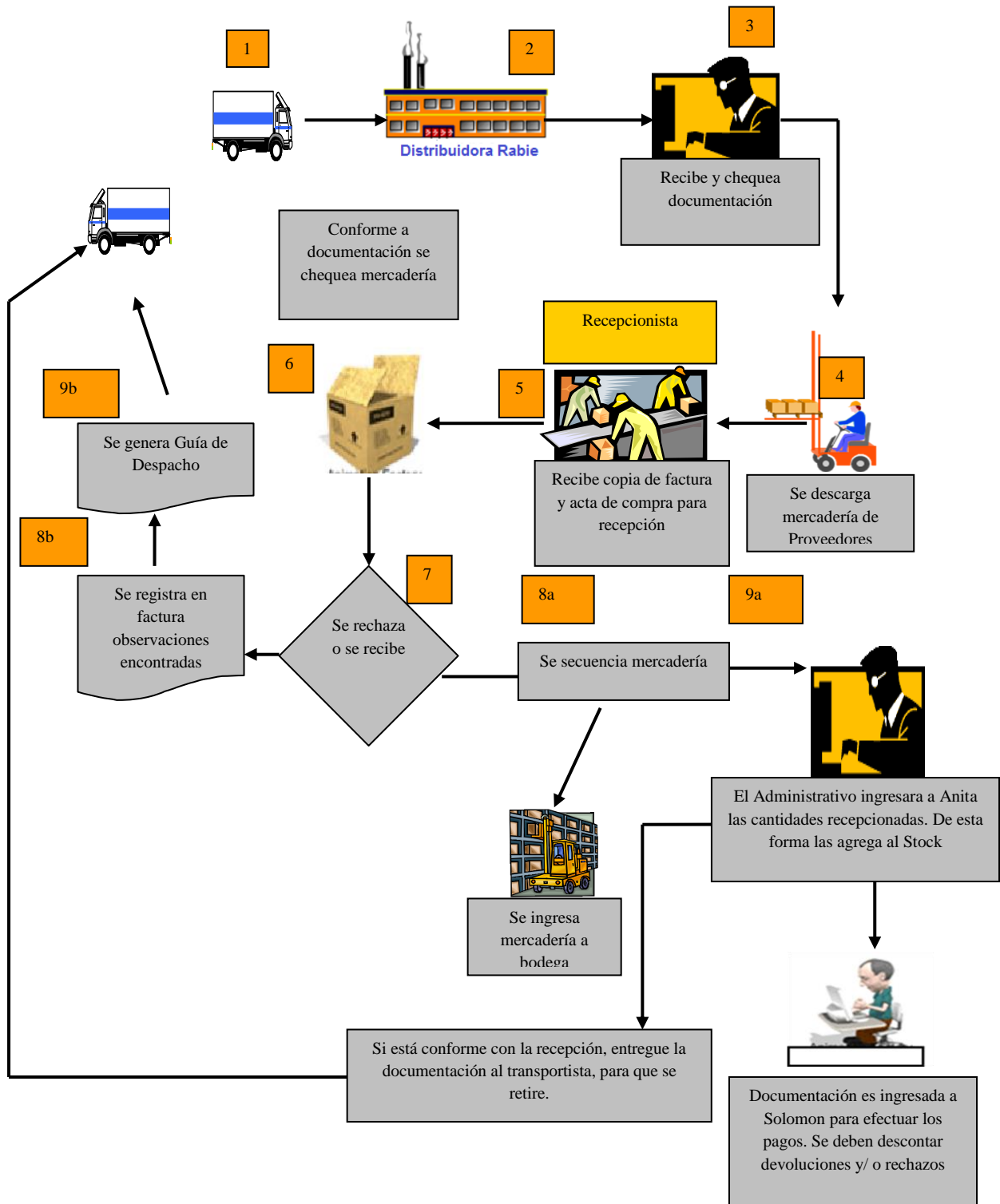
Como conclusión final el autor puede destacar dos aspectos principalmente:

- La innovación de Rabie, al implementar un ERP de última generación para convertirse en líder en la distribución del país y entregar un servicio de calidad para el consumidor final.
- La capacidad de reacción frente a los problemas que se presentaron en la implementación del ERP y poder lograr llevar a cabo con éxito una herramienta de alta complejidad en un periodo menor a un año.

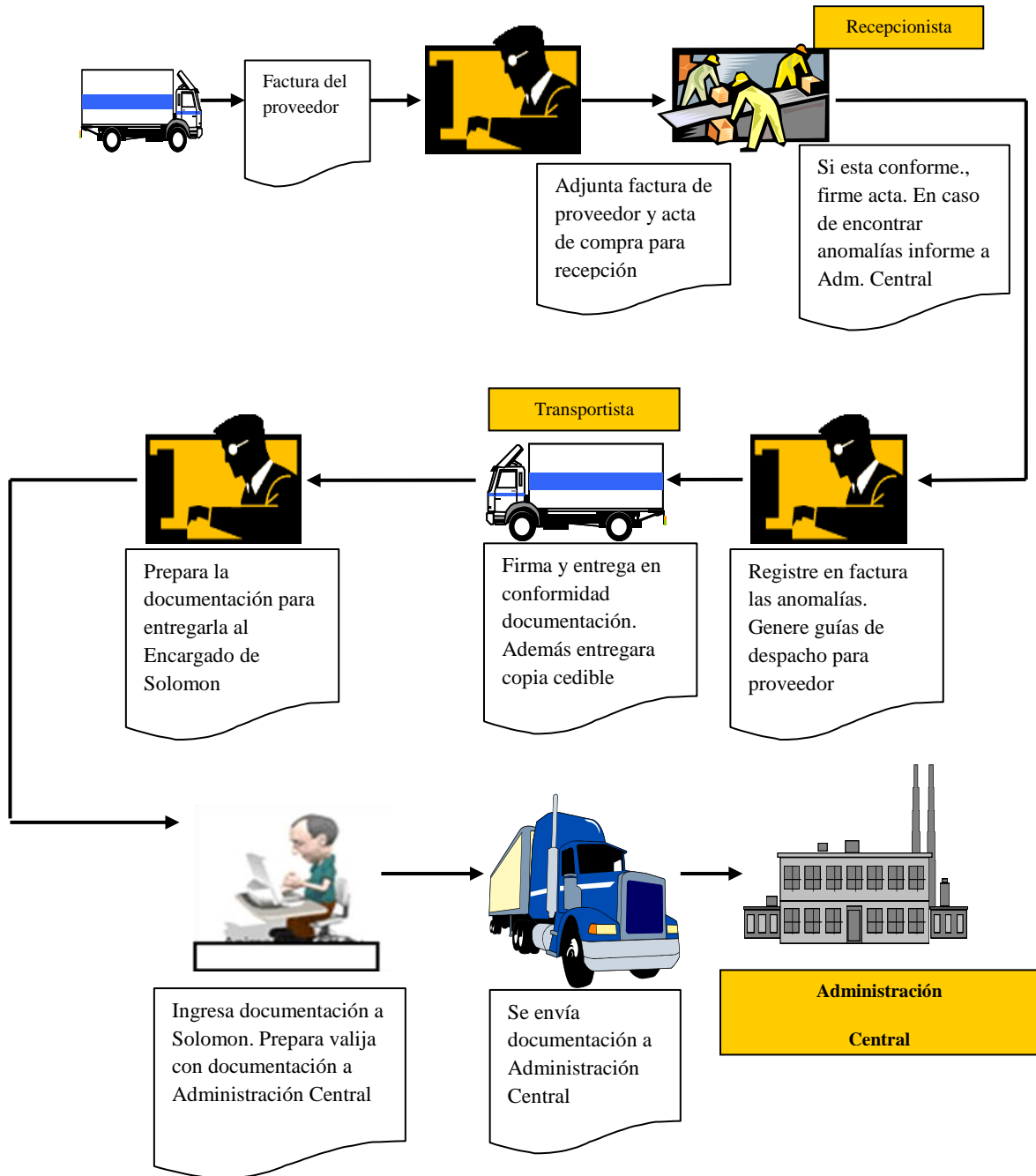
## **ANEXOS**



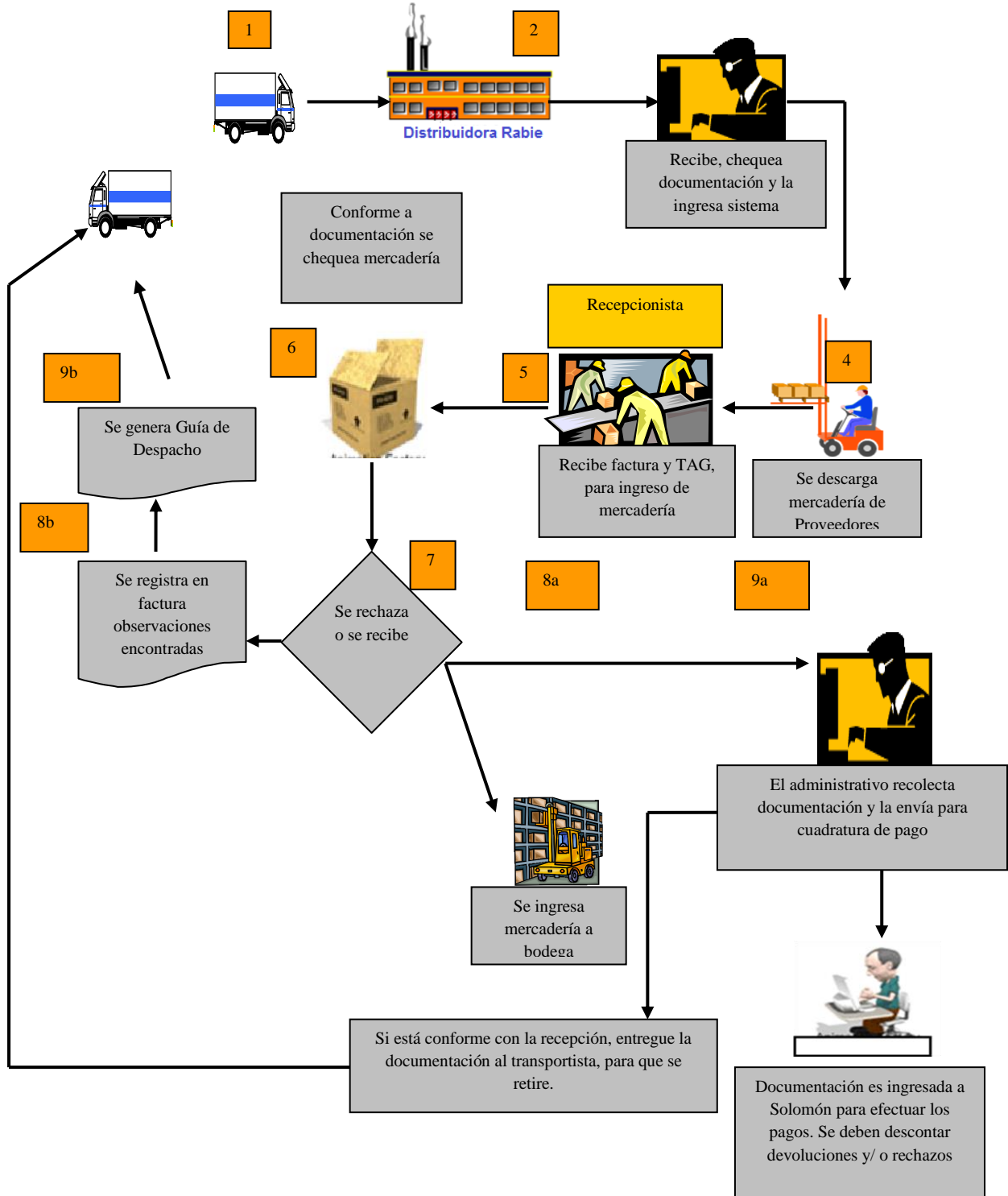
**ANEXO 1: Proceso de ingreso de mercadería a proveedores antes de WMS OWAMA**



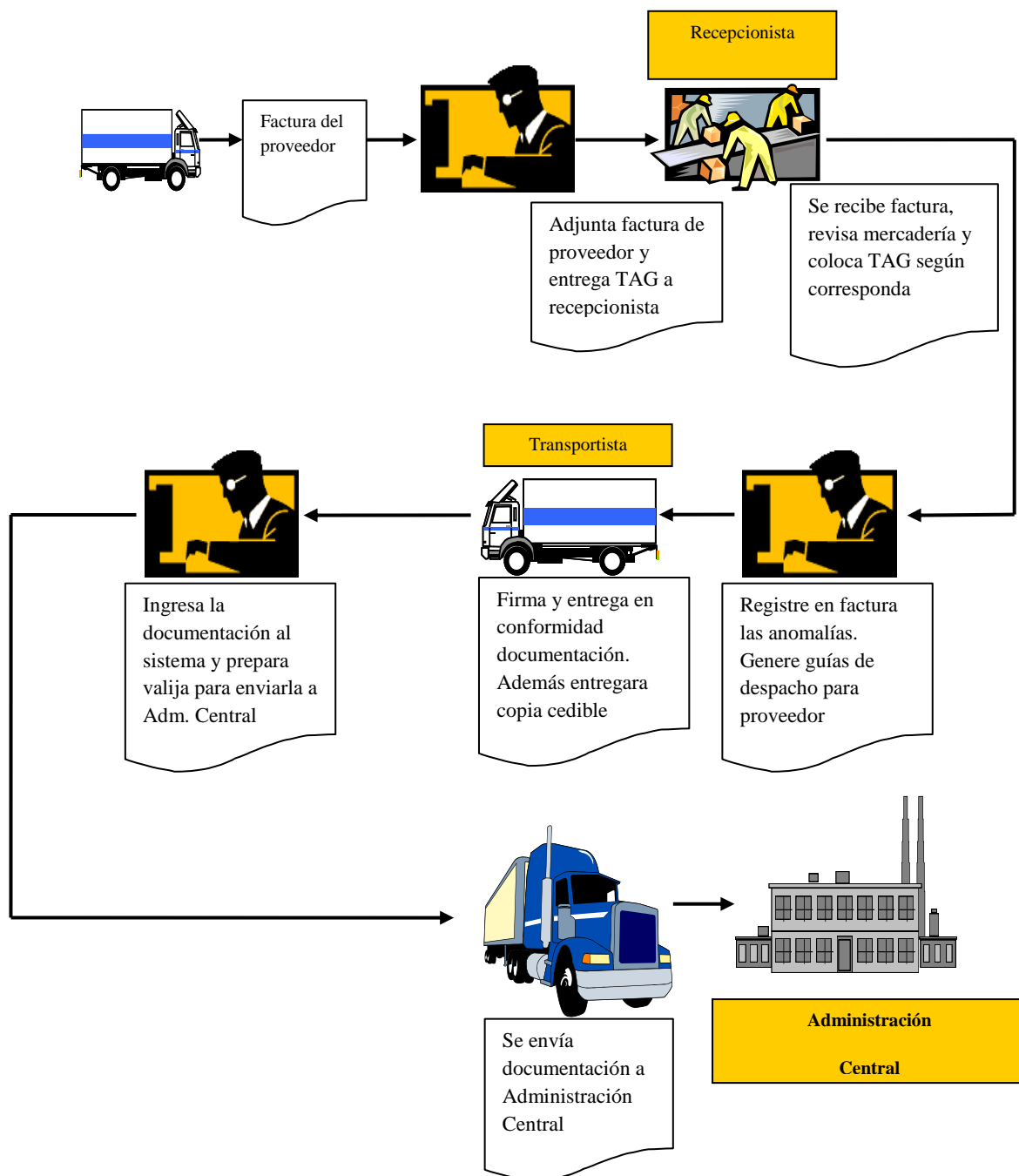
## ANEXO 2: Flujo de documentacion antes de WMS OWAMA



### ANEXO 3: Proceso de proveedores con la implementación de WMS OWAMA



## ANEXO 4: Flujo de la documentación con la implementación de WMS OWAMA



## ANEXO 5: Pirámide de Maslow

