

INFORME DE PRÁCTICA INTERNACIONAL EN KNIPPING AUTOMOTIVE SA DE CV



KIMBERLY TATIANA CASTAÑEDA ACUÑA



UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
VILLAVICENCIO
2019

INFORME DE PRÁCTICA INTERNACIONAL EN KNIPPING AUTOMOTIVE SA DE CV

KIMBERLY TATIANA CASTAÑEDA ACUÑA

Informe de práctica presentado como requisito para optar al título de Negocios Internacionales

Asesor

ALFONSO CANONIGO GALVIS

Profesional en Comercio Exterior

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
VILLAVICENCIO

2019

Autoridades Académicas

P. José Gabriel MESA ANGULO, O. P.

Rector General

P. Eduardo GONZÁLEZ GIL, O. P.

Vicerrector Académico General

P. José Arturo RESTREPO RESTREPO O.P.

Rector Sede Villavicencio

P. Rodrigo GARCÍA JARA, O.P.

Vicerrector Académico Sede Villavicencio

Adm. JULIETH ANDREA SIERRA TOBÓN

Secretaria de División Sede Villavicencio

JAVIER HUMBERTO TRILLOS CELIS

Decano de la Facultad de Negocios Internacionales

Notas de Aceptación

JAVIER HUMBERTO TRILLOS CELIS
Decano Facultad de Negocios Internacionales

ALFONSO CANÓNIGO GÁLVIS
Director trabajo de grado

MARTHA XIMENA SILVA MANRIQUE
Jurado

EDISON ORLANDO GARZÓN CESPEDES
Jurado

Villavicencio, junio de 2019

A mis padres,
cómplices de esta meta
que hoy se ve cumplida.

Agradecimientos

Primeramente quisiera agradecer a Dios y a mi familia, por el apoyo que me han brindado durante todo el proceso de mi carrera, por siempre estar presentes en cada error pero también en cada logro conseguido.

A la USTA Villavicencio, a la UTT México y a todo su equipo por darme la oportunidad de esta estadía, de la cual me llevo muchos conocimientos y objetivo claros para lo que sigue en mi vida profesional.

Finalmente a la empresa Knipping Automotive, que me recibió e hizo parte de su equipo de trabajo, para aportar mi granito de arena en su camino hacia el éxito.

Contenido

	Pág.
Lista de cuadros	9
Resumen	11
Introducción.....	13
1. Problemática.....	15
1.1. Justificación.....	15
1.2. Objetivos General	15
1.3. Objetivos Específicos.....	16
2. Knipping Automotive	17
2.1. Antecedentes de la empresa	17
2.2. Misión	18
2.3. Visión.....	18
2.6. Clientes.....	19
3. Análisis, implementación y desarrollo de procesos y procedimientos en la compra del empaque... 20	
3.1. División del proyecto	20
3.1.1. Fase 1: Análisis del problema.....	20
3.1.2. Fase 2: Correcciones de proceso de compra de empaque.	24
3.1.3. Fase 3: Ejecución de nuevo procedimiento de compra para empaque.	30
4. Resultados.....	33
4.1. Actualización del sistema XPPS.....	33
4.2. Proceso de requisición de empaque.....	34
4.3. Control en área de recibo	35
5. Recomendaciones.....	37

Lista de imágenes

Pág.

Imagen 1. Ubicación de empresa knipping automotive Tomado de: (Google Maps, s.f.)	19
Imagen 2. Organigramas de Knipping Automotive Tomado de: Área de Recursos Humanos .	19
Imagen 3. Maestro de piezas base de Knipping Automotive Tomado de: Programa ERP XPPS de Knipping Automotive.....	26
Imagen 4. Maestro de piezas compras. Tomado de: Programa ERP XPPS de Knipping Automotive.	26
Imagen 5. Pantalla para hacer Contratos. Tomado de: Programa ERP XPPS de Knipping Automotive	28
Imagen 6. Pantalla para proceso de compra. Tomado de: Programa ERP XPPS de Knipping Automotive.	29
Imagen 7. Creación orden de compra. Tomado de: Programa ERP XPPS de Knipping Automotive.	29

Lista de cuadros

Pag.

Cuadro 1. Base de datos para control de entradas de empaque. Adaptado por: Kimberly Castañeda. 31

Lista de graficas

Pag.

Gráfica 1. Cantidades pedidas vs Cantidades recibidas. Adaptado por: Kimberly Castañeda.....31

Resumen

Durante el proceso de estadía en el periodo Enero – Junio 2019 se realiza el desarrollo de la presente investigación, evidenciando la problemática de la empresa automotriz, Knipping Automotive, en cuanto al control de entrada y salida de empaque y como este, afecta aspectos financieros de la empresa.

Con la formulación del proyecto de estadía, se quiere dar solución a la problemática, además de encontrar las diferentes variables que hacen que esta situación se siga presentando.

El proyecto fue desarrollado junto al área de compras y logística, áreas directamente involucradas con el suministro del empaque en la planta y entre áreas de esta. En conjunto con ellos se hacen actualizaciones en sistemas, procedimientos para la requisición de empaque, proyección de consumos anuales para todos los códigos de empaque, supervisión diaria de los trasposos de empaque y constante retroalimentación de cambios, con proveedores, tiempos de entrega, cantidades posibles a suministrar, entre otros.

Palabras Clave: Empaque, XPPS, Automotriz, Requisición.

Abstract

During the process of stay in the period January – June 2019 the development of the present research is carried out, demonstrating the problems of the automotive company, Knipping Automotiva, in terms of the control of inlet and outlet of packaging and how this, affects financial aspects of the company.

With the formulation of the project of stay, we want to solve the problem, in addition to finding the different variables that make this situation continue to present.

The project was developed together with the purchasing and logistics area, areas directly involved with the supply of packaging in the plant and between areas of the plant. In conjunction with them are updates in systems, procedures for packaging requisition, projection of annual consumptions for all packaging codes, daily monitoring of packaging transfers and constant feedback of changes, with suppliers, delivery times, possible quantities to be supplied, among others.

Keywords: Packaging, XPPS, Automotive, Requisition.

Introducción

Cabe señalar que en la actualidad la mayoría de las empresas privadas atraviesan dificultades en sus registros de datos, problemática que se ve reflejada al tener ingresos masivos de materiales, por lo que es necesario que hablemos de un sistema automatizado que genere control en cada uno de esos factores, para ello también es importante contar con el personal adecuado y capacitado en procedimientos y en dichos sistemas, para lograr que el proceso de registro se dé correctamente y dar mejores resultados en análisis preferiblemente, financieros.

El control interno dentro de una empresa, grande, mediana o pequeña, debe ser fundamental para el correcto proceso de la estructura administrativa y productiva de la compañía, con ello se demuestra la confiabilidad de datos y se permite dar análisis certeros o tomas de decisiones bajo actualizaciones constantes de los mismos.

Knipping automotive es una empresa con tres años de presencia en el mercado automotriz mexicano, donde se presenta carencia de control interno, falta de procedimientos, poca comunicación entre áreas y registros de datos sin actualización.

El objetivo de este proyecto es dar solución a un problema en particular que es el control de empaque, cuyo factor es uno de los que más impacta en el costo de un bien terminado. El tener inventarios elevados de empaque en almacén supone, poco espacio libre en almacén, retención de flujo de dinero y todo afecta al costo total del bien que se esté ofreciendo.

El uso de empaque es de vital importancia para cualquier producto, independientemente del material que se utilice, este permite dar protección y facilidad de transporte de la mercancía, pero es necesario darle la importancia que merece en el control de almacén, al ser de uso masivo en las industrias, el control debe ser aún mayor dentro de la planta, para no generar inversión de dinero extras en tiempos que no se necesita o al contrario sufrir de falta de empaque por malas planeaciones.

A lo largo del proyecto se dará a conocer la problemática que aqueja la empresa KNIPPING AUTOMOTIVE y como se quiere dar solución a ella mediante una sistematización de procesos entre las áreas involucradas.

1. Problemática

La problemática que da origen a la creación del proyecto desarrollado en esta tesina, es un EBITDA fluctuante, con diferencias amplias de un mes a otro, una de las razones y más importante que está impactando este indicador, es el empaque, según los registros de la empresa, los gastos de empaque no corresponden con los montos en ventas mensuales, presentando incrementos que permiten asumir que hay un sobre inventario en almacén y no se está teniendo un control en la compra de empaque.

Los datos que permiten observar el problema, son evidenciados en el sistema XPPS, sistema en el cual se deben registrar todas las entradas y salidas de empaque que usa la planta, proceso el cual no se lleva a cabo de una manera organizada y correcta, con esto, se resumen cantidades erróneas que no coinciden con inventarios físicos, creando información no confiable en almacén.

La empresa Knipping Automotive, busca llegar a un EBITDA constante, es por eso por lo que se empleara una sistematización de procesos en el control del empaque, para disminuir el impacto que ha generado el tener diferencias en inventarios y poca supervisión a las entradas del mismo

1.1. Justificación

Para que la empresa genere un EBITDA real, es necesario dar control a aquellas áreas que con una mala supervisión pueden crear impactos de gran índole en aspectos financieros, productivos y logísticos de la empresa. Es importante para la empresa Knipping Automotive, poder corregir esos datos y ofrecer información confiable que será medida por CEO en Alemania, además de estabilizar consumos de empaque que permitirán un flujo dinámico y continuo entre todas las áreas.

1.2. Objetivos General

Generar una optimización en los costos que se generan al comprar el empaque de la planta, así como supervisar, controlar y registrar las entradas de cada tipo en el sistema, para con ello manejar un inventario físico virtual real y confiable.

1.3. Objetivos Específicos

1. Realizar órdenes de compra con un proceso estructurado debidamente presentado a todos los usuarios, contemplado tiempo de solicitud, datos requeridos y tiempo de respuesta.
2. Efectuar órdenes de compra bajo la guía de los consumos semanales de empaque, datos que serán suministrados por el área de logística.
3. Verificar la llegada del empaque solicitado en almacén de recibo, donde se tendrán en cuenta datos como: un número de orden previamente asignado, cantidades pedidas y su registro inmediato en el sistema.
4. Apoyar la relación y comunicación que exista entre la compañía y los proveedores para casos de no conformidad, creación de orden de compra abiertas y contratos por tiempo fij con los mismos.

2. Knipping Automotive

En el presente capítulo, se llevará a cabo una breve descripción de lo que es la empresa Knipping Automotive, esto para dar una idea del lugar en el cual se están realizando las estadías y dar a conocer la actividad comercial, comienzos, cultura y división organizacionales de la compañía.

La siguiente información fue obtenida del departamento de Recursos Humanos de Knipping Automotive

2.1. Antecedentes de la empresa

Knipping Automotive, Knipping Kunststofftechnik Gessmann GmbH & Co. KG fue fundada en 1946 por Tomas Gessmann en Alemania como fábrica de productos de plástico, en el año 1970 la compañía amplió su gama de productos y empezó a inyectar termoplástico, a su vez 15 años después se implementa el sistema de suministro de energía abordo automotriz.

En 1986, la compañía vende sus acciones empresariales a DSM, la cual es un proveedor líder de materiales avanzados y sostenibles para la industria automotriz (DSM) , pero en 1992 las acciones comerciales de DSM fueron comparas por Arnold Knipping Holding GmbH y tres años más adelantes, en 1995 se construye en centro de desarrollo de productos. En su trayectoria, para 2003, se incorpora a la compañía los moldes de simulación y en 2004 se adquiere la empresa STRÜBER en TALHEIM, sede en Alemania.

Para el año 2005 se introduce el modelo por inyección 2K y un año después se empiezan a realizar procesos con silicón. Para 2012 se permite hacer una fusión entre la empresa STRÜBER en TALHEIM y GESSMANN, empresa que está involucrada en la industria desde hace 85 años. Para el año 2012 la empresa introduce el modelo con espuma física.

Finalmente para el año 2015 es fundada la sede Knipping Automotive S.A de C.V en México y un año después se funda la filial en Hungría

2.2. Misión

Somos una mediana empresa familiar y ofrecemos a nuestros clientes soluciones generales en componentes plásticos técnicamente complejos, desde la idea del concepto hasta la producción en serie.

Nuestros trabajadores calificados y motivados reflejan nuestra flexibilidad y compromiso. Ellos son la base de nuestro éxito. Somos un socio confiable de nuestros clientes y una empresa responsable para nuestros empleados.

En responsabilidad para con las siguientes generaciones, es para nosotros una obligación; el cuidado del medio ambiente y el manejo adecuado de los recursos naturales. Ser líderes en nuestro ramo. Poner en práctica nuestra experiencia y capacidad para superar las expectativas de nuestros clientes. Ser el proveedor de logística integral más confiable y un socio estratégico para todos nuestros clientes.

2.3. Visión

- El cliente es el punto principal de nuestras acciones
- Somos una empresa ejemplo en todas las áreas
- Queremos mejorar cada día
- Entendemos nuestros procesos y sistemas al 100%
- A través de nuestra cultura empresarial somos un atractivo lugar de trabajo
- Ofrecemos soluciones completas desde la idea del concepto hasta producción en serie.

2.4. Ubicación

Priv.15 de Agosto, No.Ext.11 Int.A, CD Industrial Xicohtécatl II, 90500 Huamantla, Tlax.

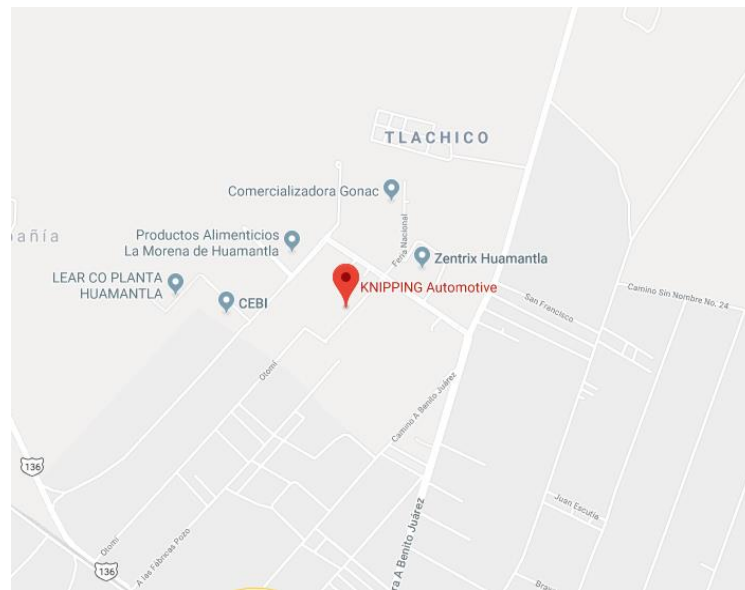


Imagen 1. Ubicación de empresa knipping automotive Tomado de: (Google Maps, s.f.)

2.5. Organigrama de la empresa

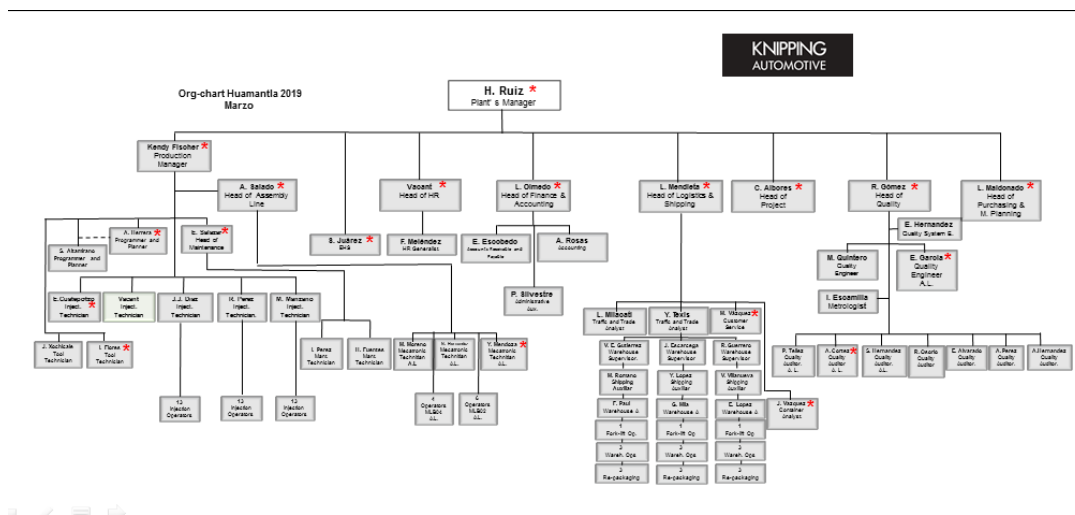


Imagen 2. Organigramas de Knipping Automotive Tomado de: Área de Recursos Humanos

2.6. Clientes

- BMW
- AUDI
- ZF

3. Análisis, implementación y desarrollo de procesos y procedimientos en la compra del empaque

La falta de control en la compra de empaque y en su distribución interna de la planta detona la necesidad de crear un proyecto que se enfoque en la supervisión de los procesos inmersos, desde la orden de un material, hasta el desecho de este. Al ser una problemática que está afectando directamente temas financieros de la compañía, es de suma importancia erradicar y dar solución rápida a la volatilidad del empaque.

Durante este proceso se trabajará de la mano del departamento de compras y logística, siendo supervisado por gerencia de planta.

3.1. División del proyecto

Para una correcta función del proyecto dentro de la planta, este fue dividido en tres fases de acción: análisis del problema, correcciones del proceso de compra de empaque, ejecución del nuevo proceso de empaque.

3.1.1. Fase 1: Análisis del problema.

En primer lugar se logra identificar que una de las causas raíz e incluso la que detonó las pérdidas en el mes de agosto y septiembre de 2018 en cuanto al EBITDA, fue el poco control que se tuvo con el ingreso de empaque tanto interno como externo. Pero se requiere hacer un análisis profundo para lograr documentar a los CEO's en Alemania, el problema por el cual la compañía Knipping estuvo y está teniendo problemas en su área de empaque.

Se procede a hacer una base de datos con todas las entradas del empaque que se registran en XPPS, esta información se adquiere con la transacción 06 del sistema, el cual permite visualizar la fecha, hora, descripción del movimiento y la persona quien realizó el mismo, esto con el fin de tener más detallada la base de datos.

Por consiguiente, se realizó conforme a la información que proporcionaba el sistema; cada tipo de empaque en la empresa, se identifica con un código asignado, el cual siempre empieza con la palabra VERP, seguido de 6 ceros y por último un número consecutivo. En esta primera base de datos se tomaron en cuenta 46 números de parte.

Este análisis se construyó tomando como base, la fecha en la cual se ingresó al sistema, el número de alabaran, es decir el código de la factura, el código o número de orden de compra; en el sistema se compone de 6 dígitos, precio unitario, proveedor y finalmente monto total.

Una vez que se consolida toda la información en una hoja de Excel, se quiere estimar un volumen de consumo de empaque para todo el año 2018, debido a esto se procede a cotejar la información recolectada de XPPS con las facturas que fueron pagadas en ese mismo año. Para esta recolección de datos, fue necesario tener apoyo del área de contabilidad, en este punto, se logró obtener todas las facturas que se tenían archivadas, clasificadas por proveedor.

Se agrupa la información, se procede a imprimir un informe de movimientos de almacén, directamente desde un usuario, miembro del área de contabilidad, en este caso la CP. Lilia Olmedo; cuando se cuenta con este archivo, se procede a abrir factura por factura e identificar los mismos datos que se registraron en el archivo con base al sistema: número de factura, descripción del artículo, orden de compra, fecha, cantidades, precio unitario y monto total, así, hasta terminar con cada una de las facturas que se obtuvieron.

Al finaliza el cotejo de datos, se quiere mostrar cual fue la diferencia de lo que se consumió según factura y de lo que se consumió según XPPS, es decir lo físico vs el sistema. Para ello el resultado se muestra en una gráfica que muestra todos los meses y cuanto fue el total en dólares, de lo que se consumió en todos los números de parte. Esto nos permitirá observar que material se compraba más, en meses se consumía más empaque y finalmente lograr identificar si era real o no.

Siendo importante para el comienzo del proyecto, catalogar los materiales de empaque en interno y externo, es decir, el porcentaje que se va al cliente y cuanto es para los movimientos (traspasos) internos de la planta.

3.1.1.1. Detección de errores.

En la fase del proyecto y contando con el volumen de consumo anual 2018 para el empaque, se identifican errores en todo el proceso, desde la orden de compra, hasta el traspaso de material.

El control de empaque se lleva únicamente por XPPS, es allí mismo donde se colocan las órdenes de compra para cada material. El primer error es no tener una actualización de datos en sistema para unidades de medida, precio, dimensión de precio, información de proveedores y órdenes de compra existentes que no se borran aunque ya haya pasado su tiempo límite de llegada.

El área de logística al requerir material, se pone en contacto con el proveedor y pide la cantidad que abastezca la necesidad actual, esta mercancía llega sin orden de compra, por ende no existe lugar donde ingresarla, la solución es colocar las cantidades recién llegadas en una orden de compra existente pero ya invalida o registrarlas sin orden de compra, esto hace que en contabilidad y compras no exista un control de empaque, no se puedan corroborar las cantidades pedidas versus las recibidas y facturas físicas que no coinciden en la información.

Otro de los errores son las unidades de medida con las cuales registra el sistema. En XPPS existen diferentes transacciones para hacer los movimientos de almacén, logística, compras, finanzas y producción. Cada una de esas transacciones, cuando de empaque se habla, debe contar con la misma unidad de medida, con ello no se crea falsos inventarios. La situación en Knipping es: el departamento de compras por ejemplo realiza su orden de compra para un tipo de bolsa en kilogramos, pero el sistema está en piezas, es decir que el área de logística va a registrar piezas. Al momento de realizar un inventario físico, las cantidades no coinciden.

Ligado a las unidades de medida, se encuentran los traspasos de material que se hacen entre áreas, en este caso, el área de logística se encarga de proveer material de empaque al área de producción, cuando se hace estas actividades se pasa en piezas, y descuenta en XPPS en piezas, pero en realidad la cantidad que se tiene esta en kilos, al no hacer conversiones pertinentes y correctas, los problemas con las cantidades no se controlan.

Por otro lado, al igual que las unidades de medida deben coincidir en cada pantalla del sistema, lo debe hacer el precio y la dimensión del precio, el error está en que el sistema difiere en las cantidades de precio, al ser un sistema manejado en dólares, no tiene el mismo tipo de cambio para los registros.

Ahora bien, al no contar con cantidades correctas, si continuamos con el mismo ejemplo de las bolsas, el precio que tiene el sistema es por kilo, pero lo multiplica por piezas, es decir: si una paquete de 40 bolsas pesa 1 kilo y el precio por kilo es de 85 pesos, el inventario que se realice debe arrojar un monto total de 85 pesos, al ingresarlo en piezas, el sistema ya no multiplica 1 kilo por 85,, sino que multiplica 40 bolsas por 85, lo cual arrojaría un monto total de 3400 pesos, algo que no es real y que provoca falsos costes de inventario y es dinero que impacta el EBITDA.

Fuera del sistema, existen aún más errores que se comenten directamente en almacén, cuando se va a utilizar un material o cuando se va a pasar a otra área, es importante darles de baja en el sistema, este control no se hacen inmediatamente sale el material del almacén, es un control que se hace manual mediante vales de salida, donde están los tipos de material, quien lo requiere, quien lo autoriza y firma del líder logístico. Algunas veces no se da de baja correctamente o se pasa material que no se registra como salida, con esto, es material que sigue contando como existente y disponible en almacén.

Existe un área designada para todo el empaque, pero se utiliza correctamente, las cajas de cartón algunas pueden ser reutilizadas y otras no, como las que se deben ir con el cliente, esas deben ser nuevas, cuando no se designas correctamente las áreas donde va cada tipo de material, las mezclas de los mismos se realizan fácilmente, con ello cajas que solo han sido utilizadas una vez, se van a scrap, se utiliza cartón nuevo y el que está almacenado por más tiempo no se usa, no se aplica correctamente el método, primero en entrar, primero en salir.

En ocasiones se encuentra material en áreas diferentes a las designadas, lo que finalmente también afecta los inventarios, pues no se tienen en cuenta al ser contabilizados. Si bien el problema radica en el orden y la comunicación asertiva que se tenga entre áreas, también es la falta de procedimientos claros para cada uno de los usuarios que trabajan en Knipping.

Una vez concluida la etapa de errores se procede a analizar la información pertinente por parte de compras, es necesario crear una gestión de compra entendible, clara y comunicarla con las áreas directamente involucradas en este proyecto, la cual es el área de logística.

3.1.1.2. Análisis de la información.

Al analizar dicha información, cada uno de los errores detectados al inicio de la presente investigación de este proyecto, se procede a analizar las causas raíces y de qué manera pueden ser solucionado a la brevedad, con ello se planea actualizar en XPPS, estrategias para controlar e identificar el material nuevo y reciclado, procesos del ingreso de material en sistema, verificación de documentos cuando se realiza la entrega, órdenes de compra según requerimiento logístico cada dos semanas, creación de ventanas y tiempos de entrega.

3.1.2. Fase 2: Correcciones de proceso de compra de empaque.

Primeramente se es necesario crear un requerimiento correcto que abastezca material durante dos semanas. Lo primero que se realiza un inventario completo de todo el empaque con el cual se cuenta en la planta, este es un inventario físico entre compras y logística y se hace de manera manual, en este proceso se identifican los errores de organización del empaque, se identifica que es y para que se utiliza cada tipo de empaque en la planta.

Una vez culminado el inventario se procede a registrarlos en una hoja de Excel donde se harán las demás operaciones para lograr un requerimiento semanal, en base a las entregas de clientes y trabajos de producción. La hoja de Excel se divide en diferentes factores, los cuales son:

- VERP: código con el cual se identifica un material en XPPS
- Descripción: Breve definición del material
- Órdenes de compra vivas y su cantidad: son aquellas órdenes que aún están vigentes en sistema y las cuales deben ser tomadas en cuenta para el requerimiento.

- Inventario físico: cantidad existente en piezas para el caso de empaque majeadado en millares, rollo y piezas, kilos para empaque netamente relacionado a bolsas.
- Requerimiento semanal: se toman en cuenta las semanas laborales restantes. Este dato se recopila de información otorgada por producción y requerimientos de cliente.
- Requerimiento mensual
- Precio unitario
- Stock del más menos 15 %
- Finalmente requerimiento para dos semanas

FORMULA

$$\text{Req2Sem} = ((\text{Requerimiento semanal} \times 2) + 15\%) - (\text{Inventario físico} + \text{O.C vivas en sistema})$$

Este es el primer proceso que se debe hacer para lograr el objetivo del proyecto de empaque. Seguido de esto, se procede a hacer los cambios pertinentes en el sistema XPPS, por parte de compras y con base en cotizaciones de proveedores.

Para realizar este cambio, son necesarios una serie de pasos directamente ejecutados desde el sistema y en varias transacciones con las que cuenta.

- **PRIMER PASO:**

Maestro de piezas (base): en esta transacción se hace el cambio de unidad de medida que se quiere que el sistema muestre cuando haces inventarios o muestras las existencias en almacén de manera individual para cada VERP, allí lo que es de kilos, en el caso de las bolsas, se cambian a kilos, para lo que se compre en rollo, se maneja en rollo e igualmente para el material manejado en millares.

Es importante aquí, colocar la unidad de medida en la cual se compra al proveedor, así la orden de compra que se registra en el sistema, debe salir con la medida que maneja el proveedor para ser enviada.

```

3 Knipping-Automotive Mexico                               Ref. de Pieza: VERP 00000001
-----
Denominación....: BOLSA de plastico 2                     Estado.....: 1 activo
                  KGS 35x25 CAL-150                       Número DIN...:
Tipo de Pieza...: 2 Pieza de compra                       Matchcode...: VERP
Ref.Plano/Formato Bolsa de plastico2                     A1 UM Cantidad..: 3 Kg
Nivel Ingeniería: 16.03.17                               Desbloqueo...: CO N MT 1 DI
-----
Descripción 1.....: BOLSA de plastico 2
Descripción 2.....: KGS 35x25 CAL-150
Estado ING.....: N                                         NEUANLAGE
Matchcode.....: VERP
Número DIN.....:
Tipo de Pieza.....: 2                                       Pieza de compra
Unidad de Medida Cantidad..: 3                               Kg
Factor de Conversión.....: 0.00000
Familia de Piezas.....:
Grupo de Material.....: 110                                 Embalaje
Clase de Producto.....: 9999                               Sonstiges
Grupo de Producto.....: 9999                               Sonstiges
Trazabilidad.....: 0                                       No sujeto a lote
-----
3/000   F1: Volver   F2: Textos Adic   F3: Ubicaciones   F24: Otros

```

Imagen 3. Maestro de piezas base de Knipping Automotive Tomado de: Programa ERP XPPS de Knipping Automotive.

- SEGUNDO PASO:

Maestro de piezas (compras): en este módulo, es directamente asociado a información manejada por el área e compras, aquí nuevamente deben coincidir las unidades de medida del maestro base, con el maestro actual, pero allí se hace mención a la dimensión del precio, es decir cuántas piezas están incluidas en ese precio: un ejemplo y básicamente el único, es el caso de las grapas, su precio es por millar, pero no se ingresan al sistema 1000 piezas, se ingresa una bolsa, que para efectos del sistema es equivalente a una pieza.

```

3 Knipping-Automotive Mexico                               Ref. de Pieza: VERP 00000001
-----
Denominación....: BOLSA de plastico 2                     Estado.....: 1 activo
                  KGS 35x25 CAL-150                       Número DIN...:
Tipo de Pieza...: 2 Pieza de compra                       Matchcode...: VERP
Ref.Plano/Formato Bolsa de plastico2                     A1 UM Cantidad..: 3 Kg
Nivel Ingeniería: 16.03.17                               Desbloqueo...: CO N MT 1 DI
-----
Pieza en Extinción.....: -                               SIN Pza extinc.
Plazo de Adelanto.....: -                               días
Trazabilidad.....: -                                       No sujeto a lote
Tamaño de lote.....:
Stock de Seguridad.....:
Cantidad mínima Pedido.....:
Unidad de Medida Cantidad..: 3                               Kg
Dimensión de Precio.....: 1                                   1
Cantidad Base PESO.....: 1                                   1,00
Peso NETO.....: 0.0000                                       kg
HK3 VOLL Verrechnungspreis:                               USD
Último precio compra.....:                               USD
Precio Estándar.....:
-----
3/000   F1: Volver   F2: Textos Adic   F3: Ubicaciones   F24: Otros

```

Imagen 4. Maestro de piezas compras. Tomado de: Programa ERP XPPS de Knipping Automotive.

Otro factor importante en este módulo, es el precio, aquí el precio se maneja en dólares, por cual es necesario hacer la conversión con la tasa de cambio que rige el día en el que se está realizando la actualización, llenando tres campos en total, precio de transferencia, precio estándar, último precio de compra y precio de inventario, para las cuatro categorías será el mismo precio.

- TERCER PASO

Maestro de proveedores: para toda orden de compra debe salir la información correcta y actualizada de cada proveedor con el que se adquiere material, esto ayuda a tener claridad al momento de gestionar reportes del área de finanzas o para identificar de donde proviene el material que se está adquiriendo, a quien se le va generar el pago, si una persona natural o jurídica, etc.

En este módulo, se coloca información tal como, matchcode del proveedor, ejemplo: ETIQUETA. Se introduce su nombre completo con el cual se ha registrado en cámara y comercio, número telefónico, correo electrónico, dirección, código postal, región, país y moneda en la cual se adquiere cada artículo.

- CUARTO PASO:

Contratos compras : en este módulo se colocan todos los acuerdos a los que se haya llegado con el proveedor para cada número de parte de empaque, allí va información de vigencia, es decir desde que fecha se podrá realizar compra con esas especificaciones y cuando debe parar, datos de lugar de entrega, para el caso de Knipping Automotive, todos sus empaques llegan a la fábrica; otro factor es la moneda que se maneja, los días de plazo para llegue el material, unidad de medida y finalmente el precio que se está manejando.

Cada uno los cuatro pasos anteriores, debe ser realizado para cada número de parte de empaque, que en total son 43 tipos con características diferentes. Con esto se actualiza la información tanto para logística y para compras y el sistema permite ejecutar operaciones en unidades de medida generales pero correspondientes a cada VERP.

3.1.3. Fase 3: Ejecución de nuevo procedimiento de compra para empaque.

En esta fase se implementa la manera de requerir empaque en base a dos semanas, todo llevado a cabo con el departamento de compras.

3.1.3.1. Control de recepción de empaque.

Para el correcto seguimiento de la recepción de empaque, cada que llega un proveedor o que llega material es necesario revisar los siguientes puntos en cada entrega:

- Proveedor trae factura y copia de la orden de compra
- En la factura se relaciona el número de orden de compra
- Precio igual que la orden de compra
- Unidad de medida conforme al material
- Código VERP y su correspondiente descripción
- Ingreso a XPPS adecuadamente
- Sello y firma en cada una de las facturas

3.1.3.2. Registro de entradas en base de dato de Excel.

Para llevar un control aún más detallado y completo, todo material que ha llegado desde el primer pedido realizado con el procedimiento aquí descrito, se registra con fecha de recibo, código VERP, descripción, numero de orden de compra, cantidad pedida, cantidad recibida, unidad de medida, proveedor, numero de factura y finalmente fecha en la cual se da ingreso al sistema.

En otra pestaña se vincula la misma información, añadiendo cantidades restantes de cada orden de compra para cada tipo de empaque y su porcentaje de entrega, con montos totales. Esta información alimenta la gráfica donde se observa el monto total que se pidió, y cuanto ha sido el monto recibido.

ESTIMATED DELIVERY DATE	DELIVERY DATE	VERP	MATERIAL	PO's	Ordered Quantity	UofM	Received Quantity	Invoice	Supplier	Record in XPBS	En tiempo
29. Mrz. 2019	22. Mrz. 2019	VERP 00000024	CAJA KLT 6280	301133	1489	pza	79	3018378	SIE	22. Mrz. 2019	ET
29. Mrz. 2019	22. Mrz. 2019	VERP 00000024	CAJA KLT 6280	301133	1489	pza	26	3018380	SIE	22. Mrz. 2019	ET
29. Mrz. 2019	22. Mrz. 2019	VERP 00000024	CAJA KLT 6280	301133	1489	pza	440	3018364	SIE	22. Mrz. 2019	ET
29. Mrz. 2019	22. Mrz. 2019	VERP 00000026	CAJA KLT 6147	301132	149	pza	74	3018379	SIE	22. Mrz. 2019	ET
15. Mrz. 2019	23. Mrz. 2019	VERP 00000006	CAJA 3	301072	800	pza	250	24784	SERVIEMPAQUES	23. Mrz. 2019	FDT
15. Mrz. 2019	23. Mrz. 2019	VERP 00000008	CAJA 7	301074	2520	pza	300	24785	SERVIEMPAQUES	23. Mrz. 2019	FDT
15. Mrz. 2019	23. Mrz. 2019	VERP 00000009	CAJA 14	301075	1950	pza	300	24787	SERVIEMPAQUES	23. Mrz. 2019	FDT
15. Mrz. 2019	23. Mrz. 2019	VERP 00000007	CAJA 5	301073	2125	pza	500	24786	SERVIEMPAQUES	23. Mrz. 2019	FDT
15. Mrz. 2019	23. Mrz. 2019	VERP 00000017	ESQUINEROS CORTOS	301062	14000	pza	4000	24772	SERVIEMPAQUES	23. Mrz. 2019	FDT
29. Mrz. 2019	23. Mrz. 2019	VERP 00000019	FLEJE NEGRO	301126	4	rollo	4	24778	SERVIEMPAQUES	23. Mrz. 2019	ET
29. Mrz. 2019	23. Mrz. 2019	VERP 00000004	POLYSTRECH	301123	17	rollo	17	24777	SERVIEMPAQUES	23. Mrz. 2019	ET
29. Mrz. 2019	23. Mrz. 2019	VERP 00000003	CINTA TUK 2"	301122	63	pza	63	24776	SERVIEMPAQUES	23. Mrz. 2019	ET
29. Mrz. 2019	23. Mrz. 2019	VERP 00000002	CINTA TUK 3"	301121	14	pza	14	24775	SERVIEMPAQUES	23. Mrz. 2019	ET
29. Mrz. 2019	23. Mrz. 2019	VERP 00000001	Bolsa guia cinturon	301120	68	kg	68	24774	SERVIEMPAQUES	23. Mrz. 2019	ET
29. Mrz. 2019	23. Mrz. 2019	VERP 00000052	Bolsa KLT 6147	301144	2	kg	2	24778	SERVIEMPAQUES	23. Mrz. 2019	ET
29. Mrz. 2019	23. Mrz. 2019	VERP 00000036	CINTA MARCAJE AMARILLA	301127	7	pza	7	24773	SERVIEMPAQUES	23. Mrz. 2019	ET
15. Mrz. 2019	26. Mrz. 2019	VERP 00000029	CAJA KLT 562000	301172	21	pza	20		SIE	26. Mrz. 2019	FDT
29. Mrz. 2019	27. Mrz. 2019	VERP 00000026	CAJA KLT 6147	301132	149	pza	73	3018436	SIE	27. Mrz. 2019	ET
29. Mrz. 2019	27. Mrz. 2019	VERP 00000025	CAJA KLT 3147	301130	134	pza	67	3018434	SIE	27. Mrz. 2019	ET
29. Mrz. 2019	27. Mrz. 2019	VERP 00000023	CAJA KLT 4147	301131	1203	pza	602	3018435	SIE	27. Mrz. 2019	ET
15. Mrz. 2019	28. Mrz. 2019	VERP 00000029	CAJA KLT 562000	301172	21	pza	1	3018440	SIE	28. Mrz. 2019	FDT

Cuadro 1. Base de datos para control de entradas de empaque. Adaptado por: Kimberly Castañeda.



Gráfica 1. Cantidades pedidas vs Cantidades recibidas. Adaptado por: Kimberly Castañeda.

Finalmente en una tercera pestaña, se lleva control de los pedidos que se han realizado, para generar trazabilidad en los montos que se han pedido y observar los cambios o fluctuaciones que se han generado.

3.1.3.3. Supervisión: Realización de inventarios físicos diariamente.

El supervisor de tercer turno siempre será el encargado de dejar reporte de inventario físico al finalizar su horario de trabajo, este inventario es controlado y verificado por la persona gestora de

contenedores, que a su vez usa esta información para mantener actualizado su base de datos para el requerimiento de dos semanas.

3.1.3.4. Proceso de ingreso a XPPS.

Todo material que llegue a almacén de recibo, deber ser inmediatamente registrado en XPPS, antes de que el proveedor deje la planta

3.1.3.4.1. Paso 1: revisar la mercancía.

Al momento en que llega un proveedor y termina de descargar la mercancía, el supervisor e turno, revisa la mercancía, que este en buen estado y sea la pedida, además de contarla y que esto corresponda con lo que se está facturando; en caso de que sea venga más, el supervisor recibe solo lo pedido.

3.1.3.4.2. Paso 2: ingresar a XPPS.

El mismo supervisor quien revisó la mercancía, debe hacer el registro en XPPS.

1. Transacción disponible para personal autorizado del área de logística, recepciones de proveedores (RE)
2. Buscar la orden de compra que está relacionada en la factura e ingresar a ella
3. Llenar los campos de la pantalla con
4. Fecha de ingreso
5. Numero de albarán (factura)
6. Cantidad que dice la factura
 - a. Cerrar pestaña de recepción de material
7. Firmar y sellar cada copia de factura (en total son tres)
8. Entregar una copia de factura al proveedor
9. 7Archivar factura para luego llevar un consolidado de semana al área de finanzas.

4. Resultados

En conclusión y enfatizando los resultados en la realización del presente proyecto de investigación, se manifiesta que el control y recibo de empaque dentro de la compañía Knipping Automotive, pretende dar mayor control a las entradas y salidas de empaque; con el buen registro en el indicador financiero EBITDA, por lo que se presentan los siguientes resultados.

4.1. Actualización del sistema XPPS

Como se ha descrito a lo largo de esta memoria de práctica, la principal fuente de control para el proyecto, fue el sistema ERP XPPS, para poder tener este sistema como referencia de una fuente confiable, era necesario realizar una actualización del sistema en todos sus campos de empaque, los cuales son, maestro de piezas, en el cual se registró información de cada uno de los ver (códigos de empaque), tal como: estado activo o pasivo de la pieza, descripción general, tamaño de lote, unidad de medida y disponible.

Todos los cambios fueron estudiados, analizando el impacto de cada uno de los datos que se ingresaban, esto para tener sinergia con el área de logística y aclaraciones de CEO's en Alemania.

En la actualización del sistema, se logró identificar las inconsistencias en cuanto al precio y unidad de medida, razones que impedían un correcto cálculo de inventario en costo y que directamente afectaba el indicador financiero en cuestión EBITDA.

Una vez concluida la actualización y ceteo del sistema XPPS el día 1 de abril del presente año, se contaba con un inventario evaluado en 42.000 Dólares, y existían códigos de empaque evaluados a 0 o con precios incorrectos, cuando se ingresan facturas es decir, cantidades faltantes al sistema así como se dan de baja cantidades que no corresponden al inventario físico, el inventario corrido 2 meses después el 24 de mayo de 2019, se encuentra un inventario de empaque evaluado en 32.000 dólares.

Según lo anterior, el inventario logra reducirse en un 10 %, dinero que efectivamente da índices a la baja en el indicador financiero pero, con la certeza de un cálculo correcto y real a lo que se tiene en almacén.

4.2. Proceso de requisición de empaque

Este proceso empezó y se está ejecutando mediante los requerimientos cada 2 semanas solicitados por el área de logística, los días para realizar las órdenes de compra, son entre martes y miércoles contando desde el día siguiente la vigencia para la entrega del material por parte del proveedor, cabe aclarar que el área logística es la encargada de la comunicación con el proveedor y concretar las entregas con las cantidades que para su momento necesiten.

El objetivo de realizar este proceso logro cerrar los requerimientos de empaque a solo 4 personas en específico, para este caso la encargada de empaque, líder de logística, practicante de compras o líder de compras, ya que sobre este trabajo podían realizarlos hasta supervisores, actividad que no estaba autorizada y que provocaba un mal control en la requisición y entrega del material.

Gracias a esta implementación se tiene en cuenta las cantidades requeridas, si hay aumentos o bajas considerables en las cantidades de algún código de empaque específico, es señal de una planeación errónea, durante el proyecto fue uno de los puntos importantes a controlar, esto para llegar a la realización de un forecast anual correcto, tomando en cuenta no solo existencias en almacén, sino también requerimientos del cliente y corridas de producción.

El objetivo del forecast es la creación de contratos anuales con proveedores, con el que respeten stocks en sus almacenes y no generar desabasto en la planta, también se programan días y horas de entrega para todo el empaque, este punto aun no es realizado por el área de compras, ya que se está analizando a fondo el documento y con ello no caer en decisiones erróneas o promesas de compra, sin algo que respalde esas acciones.

4.3. Control en área de recibo

Para tener un mayor control de las entregas y que estas fueran conformes a lo que el área de logística había solicitado y el área de compras, registrado en la orden de compra, se vio la necesidad de supervisar personalmente cada entrega de cada proveedor de empaque de la empresa, con ello se tenía la certeza de las cantidades ingresadas y su correcto registro en el sistema XPPS.

Sin embargo, el revisar y no dejar evidencia de lo supervisado, implicaba posibles errores tales como: digitación errónea en el sistema, cantidades mal contadas, unidades de medida no correspondientes orden de compra vs físico, facturación con orden de compra equivocada, falta de un documento de entrega etc.

Debido a lo anterior, se da pie a la creación de un formato llamado, auditoria de empaque, este documento debió pasar por una autorización de los líderes de logística y compra y posteriormente subido al sistema IVY, donde están todos los documentos de Knipping Automotive, allí, desde Alemania se asignó un código IVY para que fuera valido el uso del formato dentro de la planta.

|| Una vez fue registrado en la nube de documentos se procedió a implementarlo en cada entrega de empaque, esto permitía facilitar el proceso de supervisión ya que se entrenó a la gente para poder diligenciarlo de la manera correcta. Para resumir, este formato es una base de check list, si el punto escrito en el formato, se presentaba en la entrega de cada material, se marcaría con (check) de lo contrario (X) y se dejarían observaciones de la razón por la cual no se cuenta con ese punto específico.

Hasta la fecha, el uso del check list no ha sido utilizado constantemente, ya que es una nueva actividad en la cual no todos los involucrados han logrado enterarse, por lo que para mejorar esto, está en proceso la realización de una instrucción de trabajo que soporte dicho formato y no haya duda de su realización por las personas de almacén.

Realizando este punto se encuentra el correcto registro de la mercancía en XPPS, para ello el check list tiene otro ítem a marcar. Debido a la actualización que se hizo en xpps, todas las unidades

de medida se editaron para hacer coincidir la unidad de medida con la que se realiza la orden de compra y así con la que se ingresa, de manera que si estas dos medidas no coinciden, se debería realizar una nueva actualización para ese código o códigos en los que se encuentre el problema.

Para poder tener un mayor control de los ingresos del empaque, se creó una base de datos de todos los pedidos realizados, sus órdenes de compra y cantidades respectivas, con ello cada llegada de empaque, se registra la cantidad, fecha y se corrobora su ingreso en XPPS.

Debido a este control pude identificar que el material solicitado por logística, aun no coincide con sus consumos mensuales, es decir, las cantidades que requieren en dos semanas son las mismas que se va a ordenar más un stock del 15% en cada pedido, pero, las entregas o consumos de estos materiales no se consumen en su totalidad durante las dos semanas o en algunos casos, se ve escaso uno o dos materiales, lo que me permite asumir que los cálculos aun no son 100% constantes.

5. Recomendaciones

Este proyecto no es una actividad que se realice durante un tiempo específico, debe ser actualizado, supervisado e intentar buscar una automatización que permita administrar de mejor manera el tiempo de cada persona involucrada. En el caso de sistema, ya que no es un sistema automático, es necesario que se haga de forma manual cambios en precios, tablas de monedas, contratos que, directamente afectan las unidades de medida, dimensiones de precio, tiempos de entrega y en algunos casos especificaciones de cada tipo de empaque.

Cabe resaltar que, para lograr un control 100% correcto en el empaque de la planta, es necesario considerar todas las variables que lo afectan y que durante esta tesina fueron descritas. El proceso de sistematización de procesos que se realizó en la planta, mejoró la situación de cantidades elevadas de empaque en almacén, así como permitió involucrar y capacitar personal necesario para el correcto know how de los procedimientos e instrucciones de trabajo dadas a conocer durante la estadía.

Referencias bibliográficas

DSM. (s.f.). Automotive. Solutions for the future of automotive Obtenido de:
<https://www.dsm.com/corporate/markets-products/markets/automotive-transportation.html>

Google Maps. (s.f.). Ubicación geográfica de la empresa. Obtenido de
https://www.google.com/maps/place/KNIPPING+Automotive/@19.341226,-97.921075,15z/data=!4m2!3m1!1s0x0:0x84422afe6d8fd864?sa=X&ved=2ahUKEwiMy8fO1-TjAhVRw1kKHZVkDBQQ_BIwCnoECAoQCA

Knipping Automotive SA de CV. (2016). Procedimiento de compras Knipping Automotive., Tlaxcala, México. Knipping Automotive SA