



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

Trabajo de investigación titulado:

**“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU
IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL
PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”**

Realizado por:

MERY ALEXANDRA MACHADO VALLEJO

Director del Proyecto:

DANNY TRUJILLO

DM. Quito, 24 de Julio de 2016

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, MERY ALEXANDRA MACHADO VALLEJO, con cédula de identidad No.1711110716, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

Mery Alexandra Machado Vallejo

C.I. 1711110716

DECLARATORIA

El presente trabajo de investigación titulado

**“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO
EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL
2016 EN LA EMPRESA GM OBB”**

Realizado por:

MERY ALEXANDRA MACHADO VALLEJO

Como Requisito para la Obtención del Título de:

MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

Ha sido dirigido por el profesor

DANNY TRUJILLO

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor

Danny Trujillo

DIRECTOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todos aquellos profesionales que aportaron para la realización del mismo y que con su esfuerzo, trabajo y estudio son esperanza para mi País.

A mis dos hijos: Alejandra y José Ignacio con los cuales he crecido y me he desarrollado de manera amorosa durante estos años y que con sus ojos despiertos al mundo me motivaron a disfrutar de este estudio.

AGRADECIMIENTO

Gracias a mi familia por su apoyo incondicional y motivación constante.

Mi agradecimiento formal a los Ingenieros de GM-OBB, que con gran sentido de desarrollo y generosidad me permitieron conocer de sus procesos y dedicaron el tiempo para enseñarme e involucrarme en ellos.

Gracias a mi director del proyecto, Danny Trujillo por su gran profesionalismo y el compromiso para que este proyecto se haga realidad.

Gracias a la Universidad Internacional SEK, por su compromiso con la formación de profesionales de alto nivel.

RESUMEN

El presente proyecto titula “Análisis del Proceso de la bodega de materiales y su impacto en el despacho en el área de producción en el primer trimestre del 2016 en la empresa Gm OBB”

El mismo ha sido desarrollado con información oficial y datos aproximados a la realidad por temas de confidencialidad. Es importante recalcar que esta compañía lleva 40 años en Ecuador y mantiene estándares altos de calidad basada en su sistema de Gestión de Calidad “GMS”.

El trabajo de investigación consta de tres fases definidas. En la primera se encuentra los planteamientos de hipótesis y objetivos por los cuales se origina el estudio. La segunda fase abarca el Marco Teórico, Micro y Macro entorno que permite dar un contexto real al trabajo, mientras que la última fase muestra la propuesta como tal y los resultados del estudio.

Varios y diversos son los procesos que conforman la ensambladora, dentro de ellos el inicial lo representan los procesos de la bodega de materiales que garantiza la entrega oportuna y con calidad de los insumos a la Planta de producción.

El presente trabajo busca a través de las herramientas de investigación analizar los Procesos de la bodega de materiales y su impacto en el despacho en el área de producción, con ello estudiar las causas y alternativas de solución para su control y mejor desenvolvimiento de los procesos.

De los resultados obtenidos de la investigación realizada se determina que los procesos que más impacto tienen en la entrega de materiales son los procesos de Desempaque y Despacho.

El Proceso de Desempaque, tiene particularidades de operación que requiere un tratamiento especial en el desempaque, pues ciertos materiales se descargan de las cajas del proveedor (cuyas características no permiten la organización ni apilamiento) a cajas de características especiales de la empresa.

Sin embargo el Proceso que muestra su criticidad por la pérdida de minutos en Re trabajos y Paras internas lo constituye el **Proceso de Despacho**. Del análisis se determinó la criticidad del listado maestro de pedidos que depende de actividades del proceso logístico así como de la propia operación que genera cambios en la ubicación y stock.

El estudio también realiza un estudio financiero, para brindar una posible alternativa a la problemática de Desempaque de Cajas.

La investigación permite observar los procesos anteriores que constituyen los procesos y la importancia de su análisis y control para garantizar la operatividad del Proceso.

Palabras Claves: Gestión de Procesos, Producción, Despacho, GM OBB

ABSTRACT

This project is entitled "Analysis Process cellar materials and their impact on the office in the area of production in the first quarter of 2016 the company Gm OBB"

It has been developed with official information and approximated to reality by private issues. This company has spent 40 years in Ecuador and maintains high standards based on their Quality Management System "GMS" quality:

Various and sundry are the processes that make up the assembly, among them the initial processes represent what the hold of materials that ensures timely and quality inputs to the production plant delivery.

This paper seeks through research tools to analyze the processes of the storage of materials and their impact on the office in the production area. Thus study the causes and alternative solutions for control and better development of processes.

From the results of the investigation determined that the processes have more impact on the delivery of materials are processes Unpacking and Dispatch.

Unpacking Process, it has special operation that requires special treatment in unpacking, because certain materials are discharged from the supplier boxes (whose characteristics do not allow the organization or stack) to boxes of special features of the company.

However the process showing their criticality for the loss of jobs and Re-minute Paras Internal constitutes the clearance process. Criticality analysis Master list of orders depends on activities of the logistics process as well as the operation itself that causes changes in the location and stock was determined.

The study also makes a financial study to provide a possible alternative to the problem of unpacking boxes.

The research allows us to observe the above processes are the processes and the importance of analysis and control to ensure the operability of the process.

Keywords : Process Management , Production , Office, GM OBB

INDICE GENERAL

FASE I	1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. Formulación del problema	2
1.3. Sistematización del problema	2
1.4. Objetivo general	2
1.5. Objetivos específicos	2
1.6. Justificación	3
1.7. Identificación y caracterización de variables	4
1.7.1 Variable Independiente	4
1.7.2 Variable Dependiente	4
1.8. Novedad y/o innovación	4
2-METODO	4
2.1. Nivel de estudio	4
2.1.1 Descriptivo:	4
2.2 Modalidad de investigación	5
2.2.1 Campo	5
2.2.2 Documental	5
2.3 Método	6
2.4. Población y muestra	6
2.5. Operacionalización de variables	6
2.5.1. Variable independiente: Procesos de Bodega de Materiales	6
2.5.2. Variable Dependiente: Impacto en el despacho en el área producción	7
2.6. Selección instrumentos investigación	8
3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	8
3.1. Recursos humanos	8
3.2. Recursos técnicos y materiales	9
3.3. Recursos financieros	9
3.4. Cronograma de trabajo	12
FASE II	13
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	13

1.1. Marco conceptual	13
1.2 Marco Teórico:	15
1.3. Marco Referencial	29
1.4 Marco Legal	34
2. DIAGNÓSTICO	37
2.1 Ambiente externo.	37
2.1.1 Macro Entorno	37
2.2 Micro Entorno.....	43
2.3 Ambiente Interno.....	46
2.4 Análisis FODA.....	55
3. INVESTIGACIÓN DE CAMPO	57
3.1. Elaboración de los instrumentos de investigación.....	57
FASE III.....	74
VALIDACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	74
1. RESUMEN DE OBSERVACIÓN.....	74
2. INDUCCIÓN	77
3. HIPÓTESIS	78
4. PROBAR HIPOTESIS.....	78
5. DEMOSTRACIÓN O REFUTACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	85
6. EVALUACIÓN FINANCIERA	85
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
7.1. Conclusiones	89
7.2. Recomendaciones.....	91
Bibliografía.....	93
Anexo.....	95

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de Variables Independiente.....	7
Tabla 2. Operacionalización de Variable Dependiente.....	7
Tabla 3. Presupuesto de Gastos de Investigación.....	10
Tabla 4. Flujo Financiero.....	11
Tabla 5. Cronograma de Trabajo.....	12
Tabla 6: Cuadro Comparativo Normas ISO.....	18
Tabla 7: Procedimientos y Normas ISO.....	53
Tabla 8: Paras Área de Materiales enero 2016 a abril 2016.....	54
Tabla 9: Gastos con Estructura Abril.....	80
Tabla 10: Gastos con Estructura Actual.....	81
Tabla 11: Listado Actual sin detalle.....	83
Tabla 12: Listado con Mínimos y Máximos.....	84
Tabla 13: Cajas Retornables Vs Valor.....	86
Tabla 14: Proyección Ingresos Anuales.....	86
Tabla 15: Proyección Egresos Anuales.....	87
Tabla 16: Análisis Financiero.....	87

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Representación gráfica de un Proceso.....	16
Figura 2. Sistema de Gestión Basado en Procesos.....	19
Figura 3. Símbolos más habituales para representar diagramas.....	20
Figura 4. Tipos de Procesos.....	21
Figura 5. Medición de Procesos.....	22
Figura 6. Ciclo de Deming.....	24
Figura 7. Cadena de Suministro inmediata.....	27
Figura 8. Sectores e Industrias estratégicas.....	38
Figura 9. Participación de Industrias por Segmento.....	39
Figura 10. Flujo de Proyección Sector Automotriz.....	40
Figura 11. Mapa de Procesos GM-OB.....	48
Figura 12. FODA.....	56
Figura 13. Resumen Focus	71
Figura 14. Resumen cuello de botella	71
Figura 15. Afectaciones a Listado Inicial para Pedido.....	79
Figura 16: Estructura Gente Proceso de Despacho Abril.....	79
Figura 17: Estructura Gente Proceso de Despacho Actual.....	81
Figura 18: Cuadro importancia de Punto de Corte.....	83

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

FASE I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad las empresas de producción a nivel mundial están más conscientes de la importancia de mantener procesos estandarizados en su producción, es por ello que los sistemas de gestión de calidad son ya parte de la estructura de empresas que le apuestan a mantenerse en el mercado.

Los sistemas de calidad que a través de la mejora continua exigen la revisión constante de los procesos muestran las oportunidades de mejora tanto en tiempo, como calidad.

Las industrias ecuatorianas en general y la automotriz en particular no son la excepción. Sus estándares de calidad les han llevado a desarrollar una estrategia de operaciones que incluye la selección de la tecnología apropiada, la evaluación de procesos (tiempo y calidad), y sistema de logística entre otros.

En la industria automotriz ecuatoriana existen particularidades en procesos que son específicos de su negocio y que se muestran críticos para el correcto inicio del ensamblaje de vehículos. Dentro de la cadena de abastecimiento se encuentra el área de manejo de materiales que debe garantizar tiempos de entrega de material, inventario para producción y reposición en el caso que se requiera.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

El proceso de abastecimiento se vuelve complejo, ya que dentro de la cadena logística los materiales son comprados a diferentes fuentes que tienen diferencias en especificaciones de tipo de material, presentación, y origen.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo incide el proceso de la bodega de materiales en el despacho al área de producción en el primer trimestre del 2016 en la empresa GM OBB?

1.3. Sistematización del problema

Las preguntas que debe responder la investigación son:

- a) ¿Cuáles son los procesos más críticos en el proceso de despacho en la bodega de materiales?
- b) ¿Cómo se realiza actualmente el despacho de materiales al área de producción?
- c) ¿Cómo se podría mejorar el proceso de entrega de la Bodega de Materiales?
- d) ¿Qué impacto tendría financieramente el mejoramiento del proceso?

1.4. Objetivo general

Analizar la incidencia del proceso de entrega del material en el despacho al área de producción en el primer trimestre del año 2016 en la empresa GM-OBB.

1.5. Objetivos específicos

- a) Estudiar el proceso de la Bodega de Materiales.
- b) Analizar el despacho de materiales al área de producción.
- c) Proponer una mejora al proceso de la bodega de materiales.
- d) Evaluar financieramente la propuesta de mejoramiento del proceso de la bodega de materiales.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

1.6. Justificación

En las empresas ensambladoras de productos, el despacho de la materia prima o insumo constituye un proceso fundamental para garantizar los tiempos y calidad de producción agrega valor y es uno de los pilares. Estos procesos se encuentran siempre interrelacionados por lo que exigen un análisis interno específico de las conexiones e impactos que existen entre ellos. Se analizarán las características de tiempos, entre otros aspectos relevantes del proceso que nos permita evaluar el proceso y proponer espacios de mejora.

El análisis servirá para proponer cambios al proceso de entrega de materiales al área de producción, basado en la estandarización del mismo con lo que posiblemente se optimice el control de inventario y eficiencia en la entrega para producción.

Mejorar el proceso de entrega de materiales tendría un impacto positivo en la mejora de la calidad de los procesos iniciales relacionados con la cadena de producción. Adicionalmente, la evaluación integral de este proceso podría incentivar a la revisión general de procesos relacionados.

La realización de este estudio busca la implementación de cambios en el proceso de entrega de material en el despacho al área de la producción que permitirá solventar el mejoramiento continuo como una buena práctica de optimización de recursos.

Por otra parte, el análisis de opciones tecnológicas mostrará cómo organizar el proceso desde las ventajas de procesos globalizados que permitan aprovechar las experiencias de industrias similares en este tema.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

1.7. Identificación y caracterización de variables

1.7.1 Variable Independiente

Proceso de la bodega de Materiales:

Es el proceso encargado de proveer el material y representa el inicio en el proceso de ensamblaje.

1.7.2 Variable Dependiente

Despacho al área de producción: Es la acción de entrega de los materiales donde comenzará la línea de ensamblaje.

1.8 Novedad y/o innovación

Planteamiento de cambios para el mejoramiento de procesos de despacho de material que por su presentación y utilización requieren de una condición no tradicional de manejo de bodega podría ser aplicable a procesos e industrias similares.

El análisis del impacto permitirá, una revisión de los sistemas que se innovan día a día en el mercado y la correlación a las particularidades de la industria.

2-.METODO

2.1. Nivel de estudio:

Para la presente investigación se utilizará el tipo de estudio:

2.1.1 Descriptivo:

Este estudio será del tipo descriptivo, donde a través del análisis de campo, entrevistas, focus groups se conocerá en detalle el estado de la ejecución actual de los procesos.

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

La entrevista se la realizará al dueño de proceso de bodega para conocer las características y elementos entre otros de la entrega de materiales, mientras que los focus group se lo llevará a cabo con el grupo de colaboradores que realizan el proceso.

Se describirá también las tecnologías y recurso humano que utiliza la Bodega de Materiales.

2.2 Modalidad de investigación

Para la presente investigación se utilizará las siguientes modalidades:

2.2.1 Campo

La información se obtendrá de la investigación de campo que se llevará a cabo con los actores del proceso. El focus group estará orientado a conocer las problemáticas vistas por el operador.

La herramienta de la entrevista con expertos del negocio, permitirá conocer cuáles son las particularidades del proceso como tal y las oportunidades que el dueño del mismo observa para mejorar.

2.2.2 Documental

La investigación seguirá la modalidad de investigación documental donde se detallará los procesos de normativa ISO, procedimientos y documentación relacionada tanto en documento como in situ de los procesos actuales.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

2.3 Método

El análisis del proceso de entrega de Materiales, permitirá mostrar al proceso de manera integral con lo cual se inferirá mejoras o modificaciones para el mismo.

El Método que se aplicará será el Inductivo-Deductivo, pues se analizará el problema desde los hechos particulares para llegar a conclusiones generales.

2.4. Población y muestra

Se realizará la investigación en el área de Materiales en la empresa GM OBB, primer trimestre del año 2016.

2.5. Operacionalización de variables

2.5.1. Variable independiente: Procesos de Bodega de Materiales

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Tabla 1. Operacionalización de Variables Independiente

CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TECNICAS INSTRUMENTOS
<p>Procesos de Bodega de Materiales:</p> <p>Es la recepción y administración controlada del material productivo, para el abastecimiento a la línea de producción.</p>	<p>Análisis de Procesos.</p> <p>Inventarios Controlados.</p>	<p>Número de procesos dentro del área de producción.</p> <p>Inventario</p>	<p>Qué subprocesos representan el mayor impacto en la demora de los procesos generales.</p> <p>Cuál es el nivel de inventario que se debe mantener</p>	<p>Check List Matriz Diaria de Despacho.</p> <p>Investigación y levantamiento del inventario en el proceso de Materiales.</p>

Elaborado por: El autor

2.5.2. Variable Dependiente: Impacto en el despacho en el área producción.

Tabla 2. Operacionalización de Variable Dependiente

CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TECNICAS INSTRUMENTOS
<p>Impacto en el despacho al área de producción se refiere a: los tiempos de entrega y entrega completa del producto</p>	<p>Entrega Eficiente de los materiales a producción.</p>	<p>Tiempo de entrega a producción</p>	<p>Cuál es el tiempo que debe tomar el despacho</p>	<p>Investigación y levantamiento de los tiempos de entrega durante el primer trimestre del 2016</p>

Elaborado por: El autor

2.6. Selección instrumentos investigación

Los datos del primer trimestre serán estudiados mediante una matriz que defina nivel de inventario y su problemática entre el Inventario registrado y el real.

La validación del análisis se realizará a través de la ejecución de un Check List de Paras de producción, donde se analizará el impacto de los procesos y los tiempos de entrega.

Los tiempos y problemas de despacho se revisarán en la Check List matriz diaria de Despacho. Otra técnica será la entrevista que se la realizará al encargado del proceso para conocer los aspectos más relevantes del problema

2.7. Validez y confiabilidad de instrumentos

Los instrumentos se validarán previamente por parte del tutor, posteriormente se realizará la presentación a un grupo de expertos previos para revisar el entendimiento de las preguntas tanto de los check list como de la entrevista.

El Tutor del presente trabajo dará su opinión técnica y dará el visto bueno para su aplicación.

3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1. Recursos humanos

La realización de la investigación contará con el siguiente personal:

- Una investigadora, es decir la autora de la tesis.
- Un Tutor y dos revisores.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

3.2. Recursos técnicos y materiales

Para la realización del estudio se ha previsto la utilización de los siguientes recursos tecnológicos, con los cuales se cuenta, y por lo tanto no son parte del flujo financiero:

- 2 computadores portátiles que cuenten con licencias de Microsoft Office.
- 1 impresora pequeña a color.

El material de oficina se requiere adquirir es el siguiente:

- 8 resmas de papel bond A4
- 4 cartuchos de tinta para impresora
- 2 memorias removibles con puerto USB de 16 GB
- 2 blocks de notas
- 12 carpetas
- Varios: grapadora, perforadora, clips, esferos, lápices, reglas, cinta adhesiva.

3.3. Recursos financieros

El presupuesto financiero para la investigación asciende a \$728,00 de acuerdo al siguiente detalle:

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Tabla 3. Presupuesto de Gastos de Investigación

	Ítem	Cantidad	Unitario	Total
Material de oficina	Resmas de papel bond A4	8	5	40,00
	Cartuchos de tinta para impresora	4	20	80,00
	Memorias removibles con puerto USB de 16 GB	2	12	24,00
	Blocks de notas	2	2	4,00
	Carpetas	12	5	60,00
	Varios (Grapadora, perforadora, clips, esferos, lápices, borradores, reglas, cinta adhesiva, CDs, entre otros)	1	70	70,00
Subtotal				278,00
	Ítem	Cantidad	Unitario	Total
Talento Humano	Honorarios investigador de apoyo	1	400	400,00
Subtotal				400,00
	Ítem	Cantidad	Unitario	Total
	Servicios de empastado para trabajo final	1	50	50,00
Subtotal				50,00
TOTAL PRESUPUESTADO				728,00

Elaborado por: El Autor

El flujo financiero requerido para la realización de la investigación es el siguiente:

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Tabla 4. Flujo Financiero

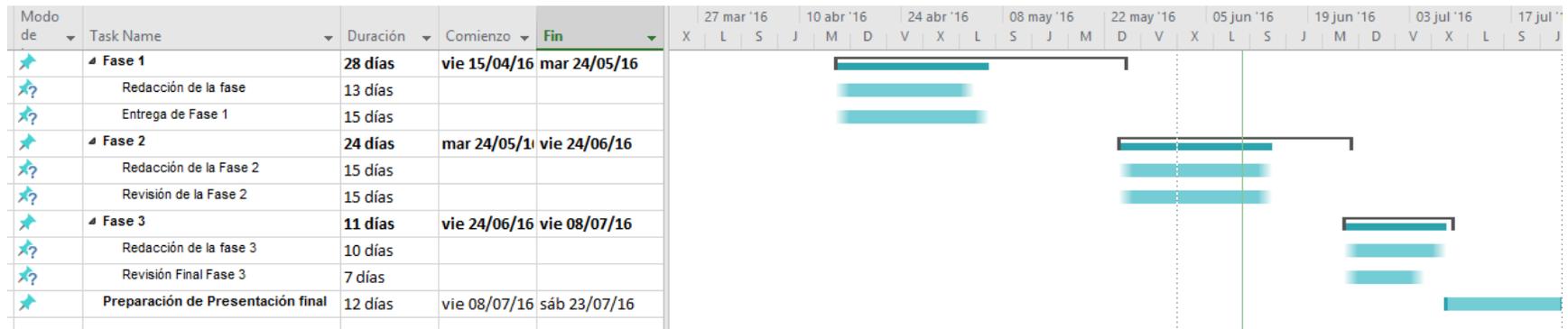
GASTOS	MES 1	MES 2	MES 3
Material de oficina	278,00		
Sueldo investigador de apoyo		400,00	
Servicio de empastado para trabajo final			50,00
TOTAL	278,00	400,00	50,00

Elaborado por: El autor

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

3.4. Cronograma de trabajo

Tabla 5. Cronograma de Trabajo



Elaborado por: El autor

FASE II

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1. Marco conceptual

Procesos

Los procesos constituyen herramientas para la consecución de misión y visión de las compañías y en estricto como lo indicaría Harrington H. James (1993) son: “Cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a éste y suministre un producto a un cliente externo o interno. Los procesos utilizan recursos de una organización para suministrar resultados definitivos” (p.9)

Bodega o Almacén:

Una bodega o almacén puede definirse como un espacio planificado para ubicar mantener y manipular mercadería y mercancías y materiales.

Dentro de esta definición hay dos funciones dominantes: el almacenamiento y el manejo de materiales.

En algunos casos será un punto de paso donde se descompone el flujo de materiales conformado por unidades de empaque para poder despachar las cantidades que necesitan los clientes. El almacenamiento en este caso, no tiene tanta relevancia como el manejo de materiales. (Mora, 2011, pág. 1)

Procesos de la Bodega de Materiales: Es el proceso inicial o de arranque para la entrega de material/insumos al área de producción.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Ensamblaje automotriz: Proceso de producción en el cual los elementos de la carrocería estampados en chapa a través de sucesivas operaciones, son unidos entre sí, para obtener la carrocería bruta completa, ya sea autoparte o no. (Motorgiga, 1998 párr. 2)

Despacho:

Es la entrega de productos terminados hacia los clientes que constituye como el último proceso ejecutado en el centro de distribución, esto en términos del flujo de materiales. Este proceso tiene como usuario a los clientes, por lo que es fundamental que se desarrolle con la mayor eficiencia posible para cumplir con las condiciones de entrega pactadas con tales clientes.

Por lo anterior, cualquier equivocación o falla que se presente al momento de despachar un producto, repercutirá directamente en la calidad del servicio prestado por la empresa y puede poner en riesgo la continuidad de un cliente, así como la estabilidad económica de la empresa.

De igual forma, el proceso de despacho también tiene un impacto importante en la gestión de los inventarios de una empresa, ya que es el último control para asegurar que no se presenten diferencias entre las existencias físicas y los registros del software de gestión de inventarios.

Dentro del proceso de despacho el producto puede o no sufrir manipulaciones menores que son realizadas al interior del almacén de forma previa a su salida” (Mora, 2011, pág. 145)

La producción:

La producción tiene por misión la obtención de los bienes y servicios que deberán satisfacer las necesidades detectadas por el subsistema comercial y/o generado por el departamento de investigación y desarrollo.

Esa misión se da tanto en empresas industriales como de servicio, siempre según un proceso que convierte insumos en consumos de acuerdo a los objetivos que tenga la empresa. La configuración del subsistema de Producción comienza con la definición de objetivos a largo plazo (acordes con los objetivos globales de la empresa) y el diseño de estrategias acordes. De acuerdo a esos objetivos y estrategias debe diseñarse el subsistema de producción. (Domínguez, 1995)

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Eficacia: Según la Norma ISO 9000 (2005) define al concepto de eficacia como “la extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados”. (p. 10)

Eficiencia: Según la Norma ISO 9000 (2005) define al concepto de eficacia como “Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados”. (p. 10)

1.2 Marco Teórico:

Gestión por procesos:

Desde el apareamiento del proceso productivo, se buscaban herramientas que permitían optimizar los recursos, tiempos de producción y costos. En este afán en el siglo XX las organizaciones se manejaron con modelos tradicionales basados en el aumento de la productividad, que se caracterizaban por sus estructuras verticales y que manejaba a cada departamento de manera independiente.

Inquietud permanente de las industrias constituía el lograr un método que ayude a resolver rápidamente las necesidades del cliente, que tuviera un enfoque más horizontal y colaborativo, que añada valor.

Posteriormente aparecen varios principios y normas que serían el inicio de un nuevo planteamiento, uno de los más importantes los llamados: 8 principios de la calidad de las Norma ISO 9000 (2005). Estos principios integrales entre sí, promueve en su numeral 2: “ Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se

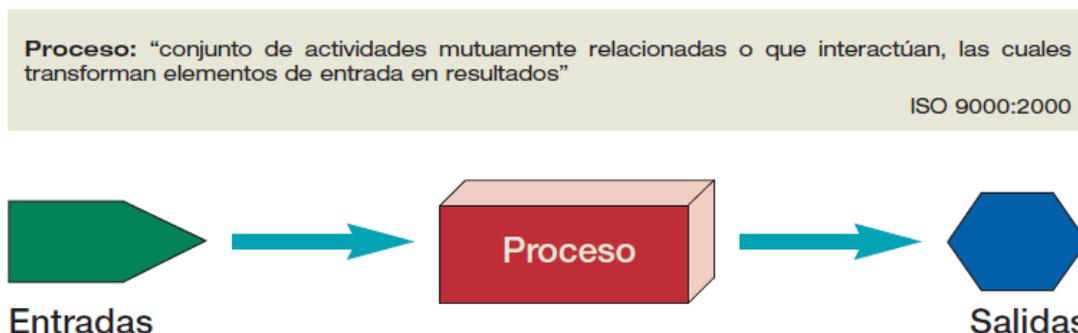
“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso” (p. 6)

La gestión por procesos nos propone sistemas menos complejos y horizontales, con funciones sistémicas desde su estructura. Los sistemas se encuentran integrados y por tanto existe co-responsabilidad en la obtención de resultados.

Para resumir, y como lo diría el autor: José Ángel Maldonado (2011): “La gestión por procesos es la forma de gestionar toda la organización basándose en los procesos. Entendiéndose a estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una Entrada para conseguir un resultado, y una Salida que satisfaga los requerimientos del cliente” (p. 2)

Figura 1. Representación gráfica de un Proceso



Fuente: (Beltran, 2007,pág 14)

Elementos de los procesos:

Los elementos que constituyen un proceso de acuerdo con EUSKALIT (2000) son:

Salida y flujo de salida del proceso: Es una unidad de resultado producida por el proceso. Es lo que “genera” el proceso

Destinatarios del flujo de salida: Es la persona o conjunto de personas que reciben y valoran lo que les llega desde el proceso en forma de flujo de salida.

Los intervinientes del proceso: Son las personas o grupos de personas que

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

desarrollan la secuencia de actividades del proceso.

Secuencia de actividades del proceso: Es la descripción de las acciones que tienen que realizar los intervinientes para conseguir que al destinatario le llegue lo que se pretende que llegue.

Recursos: Son todos aquellos elementos materiales o de información que el proceso consume o necesita utilizar para poder generar la salida.

Indicadores: Son mediciones del funcionamiento de un proceso.

Sistemas de Gestión:

Según Beltrán (2007) Un sistema de gestión ayuda a una organización a establecer las metodologías, las responsabilidades, los recursos las actividades que le permitan una gestión orientada a la obtención de unos buenos resultados. (p.10)

Entre los sistemas de gestión más utilizados se encuentra el sistema Iso 9000 y su división de acuerdo al siguiente detalle:

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Tabla 6: Cuadro Comparativo Normas ISO

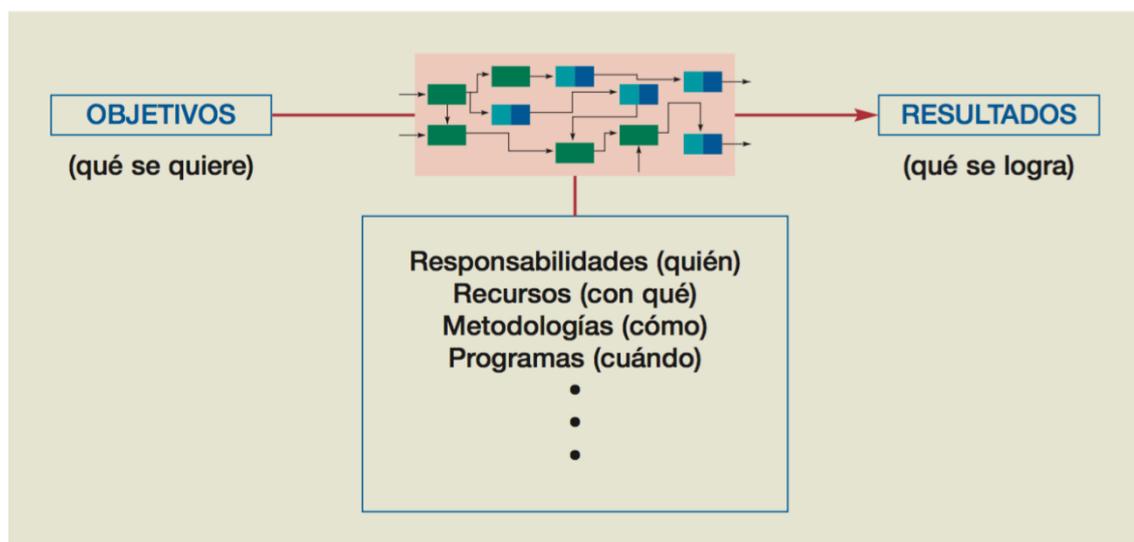
NORMA	ENFOQUE	DETALLE
ISO 9000 2000	Sistema de gestión de calidad. Fundamentos y Vocabulario	Información normativa general.
ISO 9001 2000	Sistema de gestión de Calidad. Requisitos	Orientación al Cliente. Busca la mejora continua de la calidad. Eficacia
ISO 9004 2000	Sistema de gestión de Calidad. Directrices para la mejora del desempeño	Orientación a todas las partes interesadas. Busca la mejora global del desempeño. Eficiencia
ISO 19011 2002	Sistema de gestión de Calidad. Directrices para la auditoría ambiental	Se puede utilizar para medir internamente o a proveedores.

Realizado por: El autor

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

De esta familia es la Iso 9001 la norma de referencia por la que las organizaciones establecen, documentan e impulsan su sistema de gestión de calidad con el objeto de demostrar su capacidad para proporcionar productos y/o servicios que cumplan con los requisitos del cliente y orientarse a la satisfacción de los mismos. Asimismo la adopción de los requisitos de esta norma les ha permitido y les permite en la actualidad la capacidad de obtener un reconocimiento externo a través de las entidades certificadoras acreditadas. (Beltrán, 2007, pág.11)

Figura 2. Sistema de Gestión Basado en Procesos



Fuente: (Beltrán, 2007, pág.12)

Mapa de Procesos: Como lo indicara Beltrán (2007)“el mapa de procesos es la identificación gráfica de la estructura de procesos que conforma el sistema de gestión” (p.20).

Flujogramas:

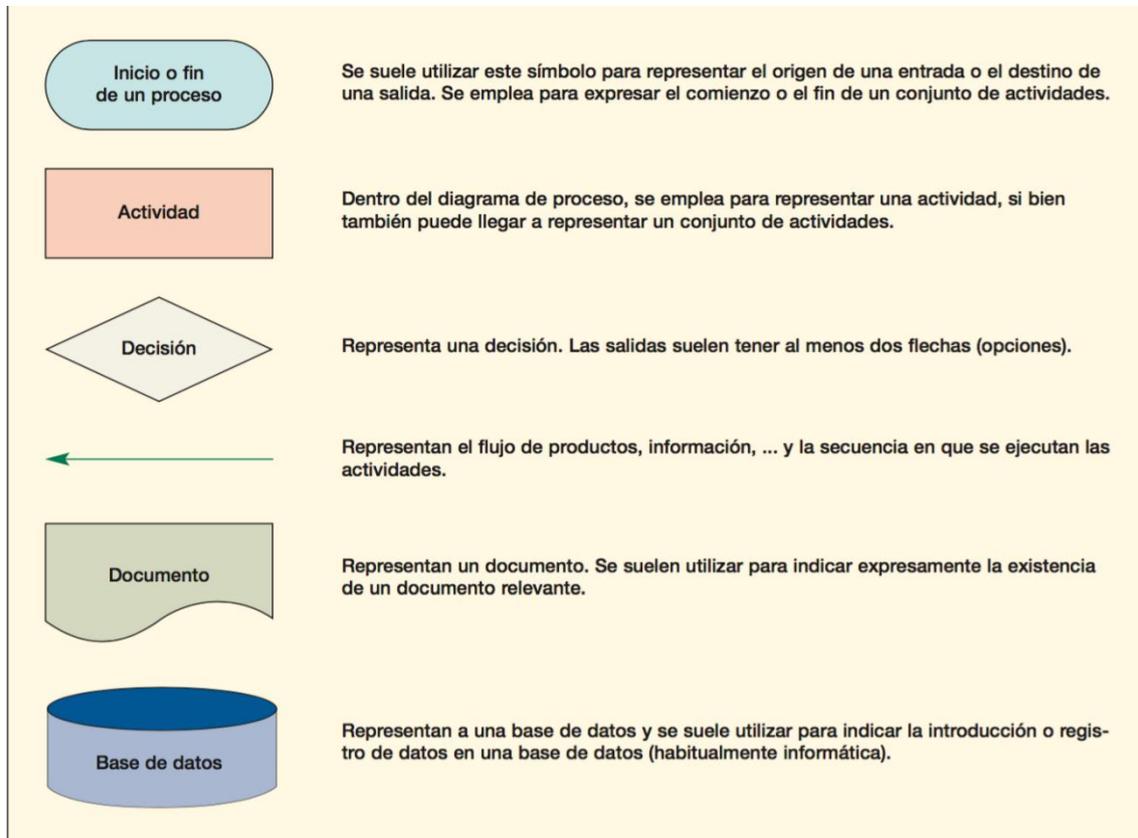
La diagramación de flujo se define como un método para describir gráficamente un proceso existente o uno nuevo propuesto mediante la utilización de símbolos, líneas y palabras simples, demostrando las actividades y su secuencia en el proceso. Los diagramas de flujo representan gráficamente las actividades que conforman un proceso, así como un mapa representa un área determinada.

La comparación del diagrama de flujo con las actividades del proceso real hará resaltar aquellas áreas en las cuales las normas o políticas no son claras o se están violando. Surgirán las diferencias entre la forma como debe conducirse una actividad y la manera como realmente se dirige. Entonces con la ayuda de unos cuantos pasos cortos, usted y sus colegas podrán determinar cómo mejorar tal actividad, Los diagramas de flujo son un elemento muy importante en el mejoramiento de los procesos de la empresa (MPE). Los buenos diagramas de flujo muestran, claramente, las áreas de las cuales los procedimientos confusos interrumpen la calidad y la productividad. Dada su

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

capacidad para clarificar procesos complejos, los diagramas de flujo facilitan la comunicación en estas áreas problema. (Harrington, 1993,pág 96)

Figura 3. Símbolos más habituales para representar diagramas



Fuente: (Beltrán, et al,2007, pág.27)

Tipo de Proceso: La clasificación del tipo de Procesos dependerá de los requerimientos de cada empresa pues no existe una norma específica, estos más bien intentan ayudar a la estructuración adecuada de la secuencia de los procesos.

La clasificación que es más común señala lo siguiente:

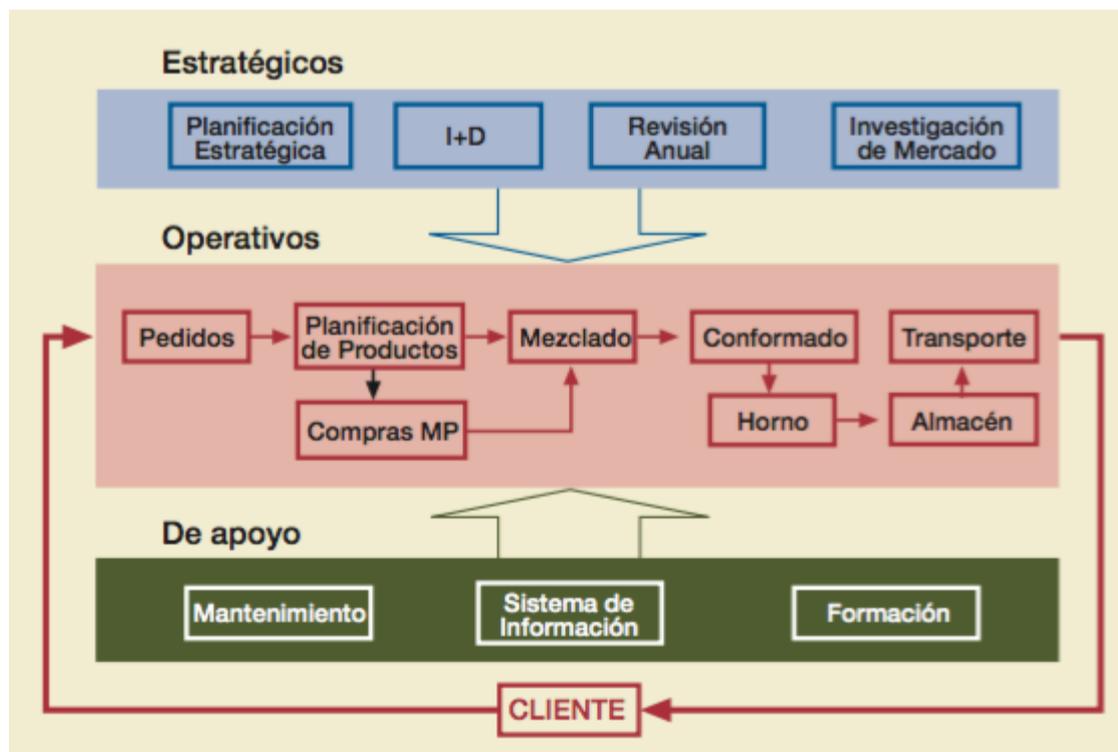
Procesos Estratégicos: Como aquellos procesos que están vinculados al ámbito de las responsabilidades de la dirección y, principalmente, al largo plazo. Se refieren fundamentalmente a procesos de planificación y otros que se consideren ligados a factores claves o estratégicos.

Procesos Operativos: Como aquellos procesos ligados directamente con la realización del producto y/o la prestación del servicio. Son los procesos de “línea”.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Procesos de Apoyo: Como aquellos procesos que dan soporte a los procesos operativos. (Beltrán, 2007, pág.22)

Figura 4. Tipos de Procesos



Fuente: (Beltrán, 2007, pág.21)

Medición de los Procesos: Para todo sistema de gestión el seguimiento y medición de los procesos es mandatorio, tanto en las normas ISO (apartado 8.2.3) como en otros específicos por actividad.

Los resultados obtenidos al realizar la medición de los procesos deben mostrar la evidencia del cumplimiento de las expectativas de los clientes, el correcto funcionamiento de cada proceso y el funcionamiento eficaz global del sistema de gestión de calidad.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Los pasos que define el autor Gómez (2011) hacen referencia a:

1.- Proceso identificado del sistema: Los procesos del sistema deberían estar identificados previamente a un mapa de procesos, según se determina en el apartado 4.2.2 Manual de calidad de norma ISO 9001:2008.

2.-Identificación de aspectos del proceso a controlar: Para cada uno de los procesos del sistema se debe identificar los aspectos del mismo que deben ser seguidos y medidos.

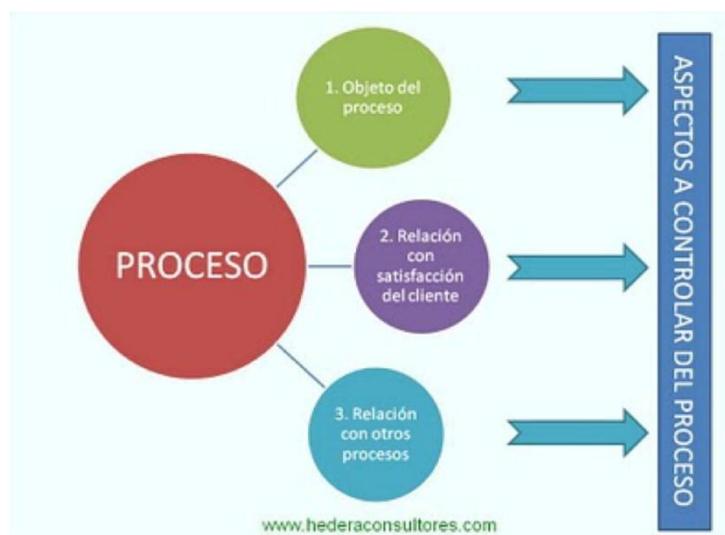
3.-Asociación de indicador al aspecto a controlar: Se debe asociar uno o varios indicadores medibles para la realización del seguimiento.

4.- Determinación de valores esperados y metodología de investigación: Es necesario definir aspectos como las responsabilidades sobre la medición, el origen de los datos, la frecuencia de medición u el soporte o registro en el que se anotarán los resultados planificados.

5.- Realización de seguimiento y mediación del indicador: Con la frecuencia definida para cada indicador deben realizarse las mediciones y el análisis de los resultados.

6.- Análisis de Datos y Apertura de Acciones Correctivas y preventivas: La anotación de resultados no es suficiente, es necesario realizar su análisis y prestar atención a las tendencias. Por norma general, se deberían emprenderán acciones correctivas cual el valor del indicador supere o caiga por debajo de los valores de alerta previamente definidos. (párr. 3).

Figura 5. Medición de Procesos



Fuente:(Gomez, 2007)

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Indicadores:

Los indicadores de gestión se convierten en los signos vitales de la organización, y su continuo monitoreo permite establecer las condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades.

Los indicadores tienen algunas características muy importantes:

-Pueden medir cambios de condición o situación a través del tiempo

-Facilitan mirar de cerca los resultados de iniciativas o acciones

-Son instrumentos muy importantes para evaluar y dar surgimiento al proceso de desarrollo.

-Son instrumentos valiosos para determinar cómo se pueden alcanzar mejores resultados en proyectos de desarrollo. (Mora, 2011, pag1.)

Indicadores Logísticos: Según Mora (2011) “Son relaciones de datos numéricos y cuantitativos aplicados a la gestión logística que permite evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso. Incluyen los procesos de recepción, almacenamiento, inventarios, despacho, distribución, entregas, facturación y los flujos de información entre los socios de negocio” (p.7)

Mejora de Procesos:

Los datos recopilados del seguimiento y la medición de los procesos deben ser analizados con el fin de conocer las características y la evolución de los procesos. De este análisis de datos se debe obtener la información relevante para conocer.

1.- Qué procesos no alcanzan los resultados planificados.

2.- Donde existen oportunidades de mejora.

Cuando un proceso no alcanza sus objetivos, la organización deberá establecer correcciones y acciones correctivas para asegurar que las salidas del proceso sean conformes.

Es necesario seguir una serie de pasos que permitan llevar a cabo la mejora buscada. Estos pasos se pueden encontrar en el clásico ciclo de mejoramiento continuo de Deming o ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act)

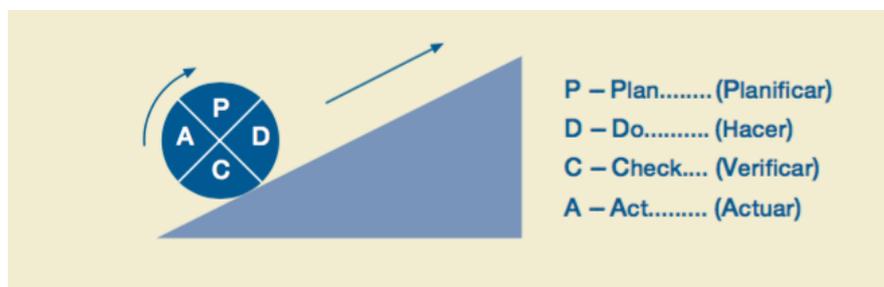
P. Planifica: La etapa de planificación implica establecer qué se quiere alcanzar (objetivos) y cómo se pretende alcanzar (planificación de las acciones)

D. Hacer: En esta etapa se lleva a cabo la implantación de las acciones planificadas según la etapa anterior.

V. Verificar En esta etapa se comprueba la implantación de las acciones y efectividad de las mismas que alcanzar las mejoras planificadas (objetivos)

A. Actuar: En función de los resultados de la comprobación anterior, en esta etapa se realizan las correcciones necesarias. (Beltrán,2007, pág.45)

Figura 6. Ciclo de Deming



Fuente: (Beltrán,2007, pág.46)

Herramientas de evaluación:

Son varias las herramientas de evaluación que se han desarrollado de acuerdo a los requerimientos específicos, en el caso de la evaluación de procesos el Portal de la gestión y calidad, producción y mejora continua (2016) indica:

Las herramientas de evaluación sirven para controlar el estado actual de un proyecto, proceso, producto o servicio con el objetivo de tener una visión detallada de su estado, evaluarlo o buscar formas de mejorarlo posteriormente.

Algunos ejemplos de herramientas de evaluación se encuentran en la siguiente lista:

- Diagrama de Pareto – La famosa curva 80%-20% para organizar datos y centrar los esfuerzos en lo más importante.
- Diagrama de correlación – Representación gráfica que muestra la relación de una variable con respecto a otra.
- Diagrama de Ishikawa – Estudio para localizar las causas de los problemas.
- Cuadro de mando – Modelo de gestión, con un soporte de información periódica para la dirección de los procesos de la empresa.
- Check list – Listas de Control.
- Análisis de causas raíz – Metodología para analizar incidencias y establecer acciones que las solucionen.
- Gestión de riesgos – Metodología para identificar y evaluar riesgos según su impacto potencial.
- Calidad Total, EFQM e ISO 9001 – Una comparativa del significado y principios de estos tres pilares de la gestión de calidad moderna. (párr. 1)

Proceso de Producción:

Un sistema de producción utiliza recursos operacionales para transformar insumos de algún tipo de resultado deseado. Un insumo puede ser una materia prima, un cliente o un

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

producto terminado previamente de otro sistema, los recursos operacionales consisten en lo que se denomina las **cinco P de la administración o gerencia de operaciones**: personas, plantas, partes, procesos y sistemas de planeación y control. Las personas son la fuerza laboral directa e indirecta. Las plantas incluyen las fábricas o sucursales de servicios donde se desarrolla la producción. Las partes incluyen los materiales (o, en caso de los servicios, los suministros) que pasan por el sistema. Los procesos incluyen los equipos y los pasos mediante los cuales se realiza la producción. Los sistemas de planeación y control son los procedimientos y la información que utiliza la gerencia para operar el sistema. Las transformaciones que se llevan a cabo incluyen:

- ✓ Físicas como en manufactura.
- ✓ De ubicación, como en transporte.
- ✓ De intercambio, como en comercio minorista.
- ✓ De almacenamiento, como en bodegaje.
- ✓ Fisiológicas, como en atención de salud.
- ✓ Informativas, como en telecomunicaciones (Chase, R, 2002, pág. 6)

Automatización de fábricas:

La década de los años 80 presenció una revolución en las filosofías gerenciales y las tecnologías mediante las cuales se realiza la producción. El principal avance de la filosofía de manufactura es la producción **Justo a Tiempo**, o just-in-time (JIT). Liderada por los japoneses, la JIT es una serie integrada de actividades diseñada para alcanzar un alto volumen de producción utilizando inventarios mínimos de partes que llegan a la estación de trabajo justo a tiempo. Esta filosofía – unidad al **Control Total de Calidad**, o Total Quality Control (TQC), que busca agresivamente eliminar las causas de defectos de producción- es hoy en día uno de los pilares de las prácticas de producción de numerosos fabricantes. Por profundo que haya sido el impacto de la JIT, la automatización de las fábricas en sus diversas modalidades promete ejercer un impacto aún mayor en la administración de operaciones en las décadas que se avecinan. Términos como **Manufactura Integrada Mediante Computadores** o Computer-Integrated Manufacturing (CIM), **Sistemas de Manufactura Flexibles** o Flexible Manufacturing Systems (FMS), y **Fábrica del Futuro** o Factory of the Future (FOF), ya resultan familiares. (Chase. 2002, pág. 16)

Gerencia de la cadena de suministros

Para Chase, (2002) consiste en aplicar un método de sistema total para administrar el flujo de información, materiales y servicios desde los proveedores de materias primas, las fábricas y bodegas, hasta el cliente último. Algunas tendencias recientes, como la subcontratación externa y la personalización masiva están forzando a las compañías a buscar maneras flexibles de satisfacer las demandas de los clientes. El punto focal es optimizar esas

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

actividades básicas para elevar al máximo la velocidad de respuestas frente a los cambios en las expectativas de los clientes (p.18)

Industria automotriz:

Según Scientific and Technical Societies of the United States (1968) el término automotriz se deriva del término griego auto (por sí mismo), y del latín motriz (motor) para representar a cualquier vehículo automotor (pág. 164).

Agregando a ello, para Binder, A. (s.f) la industria automotriz se refiere a toda compañía y actividades involucradas en la manufactura de vehículos a motor, incluyendo la mayoría de componentes como motores y cuerpo, pero excluyendo las llantas, baterías y gasolina. Los principales productos de la industria son automóviles pasajeros y camiones livianos, incluyendo remolques y vehículos de deporte. (párr.1)

Cabe recalcar que esta cadena no incluye a la industria dedicada a mantener vehículos como los talleres o gasolineras.

Línea de ensamble móvil

El año 1913 presencié la introducción de una de las más importantes innovaciones tecnológicas de la era de las máquinas: la línea de ensamble móvil para la fabricación de autos Ford. Antes de que se introdujera la línea de ensamble, en agosto de ese mismo año, cada chasis de auto era ensamblado por un obrero en aproximadamente doce horas y media. Ocho meses después, cuando la línea estaba en pleno funcionamiento y cada obrero realizaba una pequeña unidad de trabajo mientras el chasis se movía mecánicamente, el tiempo de mano de obra promedio era de 93 minutos. Este avance tecnológico, unido a los conceptos de administración científica representa la aplicación clásica de la especialización del trabajo y sigue utilizándose en la actualidad. (Chase, R., 2002, pág. 14)

Logística:

Al revisar el concepto de logística el autor Ballou (2004) hace referencia al concepto promulgado por el Consejo de Dirección Logística donde la logística es: “la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes”. (p.4)

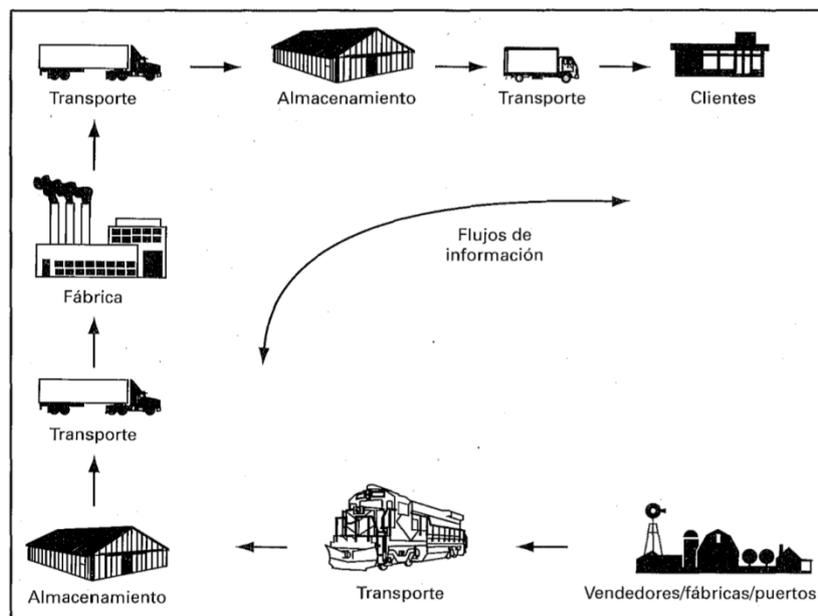
Esta definición transmite la idea de que los flujos del producto tienen que ser manejados desde el punto donde se encuentran como materias primas hasta el punto donde finalmente son descartados. En ésta, la logística también se ocupa del flujo de los servicios, así como de los bienes físicos, un área de crecientes oportunidades de mejora.

También sugiere que la logística es un proceso, es decir, que incluye todas las actividades que tienen un impacto en hacer que los bienes y servicios estén disponibles para los clientes cuándo y dónde deseen adquirirlos. (Ballou, 2004, pág.4)

Cadena de suministros:

Logística y cadena de suministros es un conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor. Dado que las fuentes de materias primas, las fábricas y los puntos de venta normalmente no están ubicados en los mismos lugares y el canal de flujo representa una secuencia de pasos de manufactura, las actividades de logística se repiten muchas veces antes de que un producto llegue a su lugar de mercado. Incluso entonces, las actividades de logística se repiten una vez más cuando los productos usados se reciclan en el canal de la logística pero en sentido inverso. (Ballou, 2004, p)

Figura 7. Cadena de Suministro inmediata



Fuente: (Ballou, 2004 pág 8)

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Sistemas de almacenamiento y despacho: Como indica el autor Ballou el sistema de almacenamiento se vuelve una necesidad importante ya que no se conoce la demanda cierta de los productos y producto de ella se genera inventario.

De aquí se deriva que el mantenimiento de los inventarios produce la necesidad de almacenamiento y también la necesidad de manejar los materiales. El almacenamiento se convierte en una conveniencia económica, más que en una necesidad.

Los costos del almacenamiento y de manejo de materiales se justifican, ya que pueden ser compensados con los costos de transportación y de producción-compras. Es decir, al almacenar cierto inventario, una empresa con frecuencia puede reducir los costos de producción mediante tamaños de lote y de secuenciación de producción económica. De este modo, la empresa evita las amplias fluctuaciones en los niveles de salida, debido a variaciones e incertidumbres en los patrones de la demanda. Además, los inventarios almacenados pueden llevar a disminuir los costos de transportación mediante el envío de cantidades más grandes y más económicas. El objetivo es usar sólo la cantidad justa de almacenamiento con la que se alcance un buen equilibrio económico entre los costos de almacenamiento, producción, transportación.

Hay cuatro razones básicas para usar un espacio de almacenamiento: 1) reducir los costos de producción-transportación; 2) coordinar la oferta y la demanda; 3) ayudar en el proceso de producción, y 4) ayudar en el proceso de marketing. (Ballou, 2004)

Productividad y como se mide

Existen varios autores que basándose en la funcionalidad de la producción han logrado sintetizar la productividad como un concepto. Uno de ellos es Solow (1957) en su obra El cambio técnico y la función de producción agregada, que mide la producción con una fórmula:

$Q = F(K, L; t)$. Refiriéndose a “Q” como producción, “K” insumo de capital, “L” insumo de mano de obra y t representa el tiempo.

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Indicador de Costo de despachos por empleado

El Indicador tiene por objeto controlar los costos en que incurre el despacho de mercancías por cada empleado que interviene en dicha labor.

Luis Mora (2002) indica que “consiste en conocer el costo con el que participa cada empleado dentro del total despachado” la fórmula para calcularla propone sería:

Periodicidad: Mensual”

$$\text{Indicador de Despacho} = \frac{\text{Valor Costo total operativo bodega}}{\text{Número empleados bodega}}$$

1.3. Marco Referencial

Artículo

Tema: La Gestión por procesos: Un enfoque de gestión eficiente.

Mallar Miguel Angel

Universidad Nacional del Cuyo

2010

Resumen:

Los exigencias de mercado han puesto a las empresas en una carrera constante hacia a la eficiencia, en la búsqueda de clientes satisfechos. En este sentido han encontrado en la gestión por procesos una de las herramientas más importantes para sostener de manera adecuada sus negocios.

En el enfoque en procesos se ha pasado de una visión de estructura a una visión de procesos donde todos son co-responsables del éxito de la compañía entendiéndose a este

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

como el resultado eficiente del proceso de salida. En este proceso se encuentran inmersos los stake holders quienes en algún lugar de la cadena son clientes.

Pronto el concepto de calidad paso a ser una parte inherente al producto, y supero a lo que en primera instancia fue parte de los procesos de mejora, generando inclusive un revisión de las Normas Iso de ISO 9001 2000 a 9001 2008 que se centran principalmente en los procesos que dan un valor agregado a un tercero. En este afán de modernidad y competitividad surgen también dos premios importantes que son: Premio Europeo a la Calidad, y Malcom Baldrige National Quality Award..

El autor aclara la importancia de entender que no todas las actividades de la empresa constituyen procesos, lo que les convierten en tales son los procesos que agregan valor.

En esa búsqueda se han desarrollada sistemas tecnológicos que se encuentran al servicio de la mejora de los procesos y que llevan indicadores de calidad que permiten tener monitoreado el sistema.

Dentro de este sistema continuo se encuentran de manera vital y transversal los indicadores que constituyen el termómetro del proceso y que permite una evaluación constante.

Promover la cultura de mejoramiento a través de un sistema de calidad que brinde la capacitación en manejo de indicadores es primordial para la mantener sano el proceso y lograr avanzar en el sostenibilidad de la empresas.

Artículo

Tema: El Picking...Problema o Solución?

Vasquez Martin

Revista Zona Logística empresarial

2015

Resumen:

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Este artículo propone diferentes mecanismos y tecnologías de acuerdo a la naturaleza del negocio y promesa de negocio. Con las nuevas necesidades se están requiriendo despachos más pequeños pero con mayor periodicidad así como una demanda por nuevas herramientas como el e commerce. El cambio de necesidades ha llevado a cambiar la tradicional entrega de almacenamientos uniformes despachos a piezas individuales.

Es por ello que las empresas se encuentran adecuando las herramientas del Picking para poder ser coherentes con esta nueva necesidad y poder tener efectividad operativa y de procesos para ello.

El concepto de Centro de distribución sufre un cambio donde deja de ser un lugar de abastecimiento a un lugar de eficiencia en “un lugar de transferencia de productos de alta velocidad”. Una de las ideas importantes consiste (si el negocio lo permite) es cambiar el push por el recibo a pull desde el picking.

Alguna percepción equivocada la constituye la idea de que la mayor parte de los problemas de despacho están directamente relacionados con los sistemas tecnológicos, cuando en realidad tienen que ver con la revisión de los procesos y de su acercamiento a las necesidades inmediatas del operario.

La visión hacia donde se dirigen es la mayor velocidad en la entrega y adaptar el layout para que el recorrido por el centro de distribución sea eficiente, parte de las nuevas tendencias que se ha visto pueden optimizar el sistema de despacho consiste en “hacer la transformación de la unidad de almacenamiento desde el momento de recibo”, esto es clasificar el packing y organizarlo ya directamente para el picking o despacho y de esta manera optimizar el recibir y almacenar.

Es importante entender que la mejora no se la puede otorgar solamente a un buen sistema tecnológico, sino a la evaluación y optimización de los procesos. En el mercado existen sistemas para picking que van desde los tradicionales Picking en Racks y Mezzanine de

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

estanterías selectivas donde el primer nivel es para picking y los niveles superiores para controlado por almacenamiento) hasta el Sistema Robotizado de Amazone que funciona con una lógica invertida donde el robot lleva la estantería hacia el operario radiofrecuencias y señales electrónicas en el piso.

Las tecnología de Picking se encuentra orientada a la velocidad y exactitud dentro de ellas se encuentran Pick Light (sistema de luces que se encienden para indicar posición espacios cortos) Voice Light (sistema de luces que se encienden para indicar posición espacios largos) Radiofrecuencia indica el producto a seleccionar con un dispositivo.

Todas las herramientas que se encuentran al servicio de las bodegas pero lo determinante es rediseñar el proceso que antecede al picking, que es una inversión menor a la tecnológica pero de gran impacto e básica para la obtención de los resultados.

La selección e implementación de la tecnología será también determinante en el proceso de Picking y mostrará sus resultados de una integración óptima entre manejo adecuado de procesos y elementos tecnológicos.

Tesis

Tema: Levantamiento y propuesta de mejora a los procesos de gestión de las bodegas de materiales que no son parte del Kit CKD original de una empresa manufacturera de

Vehículos: Casos GM Omnibus B.B.

Milataxi Christian

2010

Resumen:

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

El estudio presenta un proyecto de mejora de los procesos que se utilizan en las bodegas de materiales específicamente Material Local y Material Importado que no constituye material CKD (*Completely Knock Down* es un sistema logístico con el que se almacena paquetes con las piezas necesarias para armar un producto) en la empresa Gm OBB año 2010.

La tesis se basa en varios objetivos entre ellos: generar un diagnóstico situacional, análisis de procesos, diseñar propuesta e indicadores y levanta manual de procesos.

Dentro de este análisis agrupa los procesos en la cadena de valor, dándole una clasificación al proceso de entrega de material como un proceso operativo por encontrarse directamente relacionado con la entrega del producto, al tiempo que recuerda que dentro de un sistema de almacenamiento el manejo de materiales representa tres actividades principales: carga y descarga, traslado hacia y desde el almacenamiento y surtido de pedidos.

Para la identificación de los procesos y subprocesos el autor lleva a cabo un análisis basado en varios indicadores entre ellos: Influencia en satisfacción al cliente, efectos en la calidad del producto, Influencia en factores de éxito, Influencia de la visión estratégica entre otros. De este estudio se desprende que se encontraron 9 subprocesos que se detalla a continuación:

1. Recepción Material Valorado.
2. Recepción Material Importado al gasto.
3. Recuperar Material JIT
4. Recepción Material en Proveedores
5. Almacenamiento Material
6. Despacho de Material Valorado
7. Despacho de Material no Valorado
8. Devolución a la línea de producción
9. Devolución del Material al CKD

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Para el análisis de mejora el autor señala varios indicadores basado en rentabilidad, fiabilidad relatividad en el tiempo, entre otros. En el caso específico de los procesos de Despacho se define: Tiempo de espera en subir al inventario, efectividad de material arribado, efectividad de imagen en material JAT, reparación.

Del análisis de causa raíz se desprende que las tres principales razones para el problema de los procesos tienen referencia a:

1. Devolución del Material CKD
2. Despacho de Material no valorado
3. Recepción de Material importado

Las conclusiones y sugerencias que presenta el autor para controlar estas causas y poder mejorar los procesos son:

1. Concientización de los daños y pérdidas de los materiales en la línea de producción, es decir cuidando la manipulación. Como dato importante la investigación define a tres áreas como las más propensas a generarse daño en materiales estas son en orden: Ensamble, Materiales, y Suelda.
2. Descontrol de la reparación, donde se debe tomar una postura para optimizar y solucionar daños que se puedan gestionar internamente,
3. Tiempo alto de reposición de material en la fuente CKD. El dato adicional que indica el autor es que el tiempo más alto de espera ha sido 7,5 meses.
4. Tiempo alto en ingresar el material arribado como compra o reclamo al kit CK

1.4 Marco Legal

- **Norma Iso 9001 (2008)**

-Numeral: 5 Responsabilidad de la Dirección

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

5.3. Política de la calidad La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad: a) es adecuada al propósito de la organización, b) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad, c) proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad, d) es comunicada y entendida dentro de la organización, y e) es revisada para su continua adecuación.

-Numeral: 7 Realización del producto

7.2 Procesos relacionados con el cliente

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto La organización debe determinar: a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma, b) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido, c) los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto, y d) cualquier requisito adicional que la organización considere necesario.

Numeral 8: Medición, análisis y mejora

8.1 Generalidades La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para: a) demostrar la conformidad con los requisitos del producto, b) asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y c) mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

- **Licencia Metropolitana Única para el Ejercicio de Actividades Económicas (LUAE)**

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Según ordenanza 308 del Distrito Metropolitano de Quito se genera una única

Licencia para ejercicio de Actividades económicas, a continuación el detalle

Es el documento habilitante para el ejercicio de cualquier actividad económica dentro del Distrito Metropolitano de Quito, que Integra las diferentes autorizaciones administrativas tales como: Uso y Ocupación de Suelo (ICUS), Sanidad, Prevención de Incendios, Publicidad Exterior, Ambiental, Turismo, y por convenio de cooperación Ministerio de Gobierno (Intendencia de Policía). Ordenanza 308 LUAE y Anexos.

TIPOS DE TRÁMITE

a) Emisión de Licencia por primera vez (con o sin patente existente). b)

Renovación de la Licencia **REQUISITOS PARA EMISIÓN: GENERALES:** Formulario único de Solicitud de Licencia Metropolitana Única para el Ejercicio de Actividades Económicas - LUAE, debidamente llenado y suscrito por el titular del RUC o representante legal.

- ✓ Copia de RUC actualizado
- ✓ Copia de Cédula de Ciudadanía o Pasaporte y Papeleta de Votación de las últimas elecciones (Persona natural o Representante legal)
- ✓ Informe de Compatibilidad de Uso de Suelo (cuando se requiera)
- ✓ Certificado Ambiental (cuando se requiera)

ESPECÍFICOS: Personas Jurídicas:

- ✓ Copia de escritura de constitución de la empresa normativa legal interna Superintendencia de Compañías o la sentencia del Juez según sea el caso).
- ✓ Copia del nombramiento del actual representante legal.
- ✓ Copia de Cédula de Ciudadanía y Papeleta de Votación del representante legal.
- ✓ Copia de estatutos y acuerdo ministerial (entidades sin fines de lucro)
- ✓ Copia de la Resolución emitida por la Dirección Metropolitana Financiera

Comportamiento Ético y Cumplimiento del Marco Legal para GM OBB

El cumplimiento de la normativa local vigente así como las políticas de los organismos internacionales es, para GM OBB, uno de los aspectos básicos de la concepción de responsabilidad social. Es la filosofía que pretende contribuir a la constitución de un marco ético y de unas prácticas de comportamiento que impulsen la edificación de una nueva sociedad sobre la base del respeto a la integridad personal y las particularidades culturales de una sociedad diversa como la ecuatoriana.

En el periodo de reporte, la Empresa, no ha tenido multas o incidentes significativos de incumplimiento del marco legal con sentencias desfavorables para GM OBB.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Como una medida preventiva y disuasoria de comportamientos, prácticas y acciones que atenten en contra de los principios de la Empresa, sea establecido una línea abierta para denunciar casos de:

- ✓ Fraude
- ✓ Robo
- ✓ Discriminación
- ✓ Acoso de todo tipo
- ✓ Abusos de recursos de la Empresa
- ✓ Conflictos de interés
- ✓ Violación de las políticas de GM OBB.

En el 2012 – 2013, la Empresa no ha tenido denuncias sobre actos o hechos atentatorios de la ética. (General Motors, 2012-2013)

2. DIAGNÓSTICO

2.1 Ambiente externo.

Macro Entorno

2.1.1. Factor Político

El Proyecto de Matriz productiva alineado a la política gubernamental del buen vivir instaurada en el año 2012 en el Ecuador, busca plantear un cambio en el modelo de generación de riqueza basado en recursos naturales sino incluyentes, democráticos y fundamentados en la capacidad de los ecuatorianos de poder producir.

Regula desde varios frentes a la sociedad para producir, y lograr un conjunto de interacciones entre actores, para ello genera políticas que apoyen este fin e Instituciones que promueven la productividad.

Los ejes para la transformación que se propone el gobierno de Rafael Correa desde el año 2012 son:

1. Diversificación productiva: Basada en el desarrollo de industrias estratégicas, metalúrgicas.
2. Agregación de valor en la producción mediante incorporación de tecnología.
3. Sustitución selectiva de importaciones de bienes y servicios que ya producimos actualmente o que somos capaces de sustituir,
4. Fomenta a las exportaciones de productos nuevos. (Seplades, 2012)

Bajo esta delimitación se definió 14 sectores productivos y 5 industrias estratégicas hacia las cuales se dirigiría esta política.

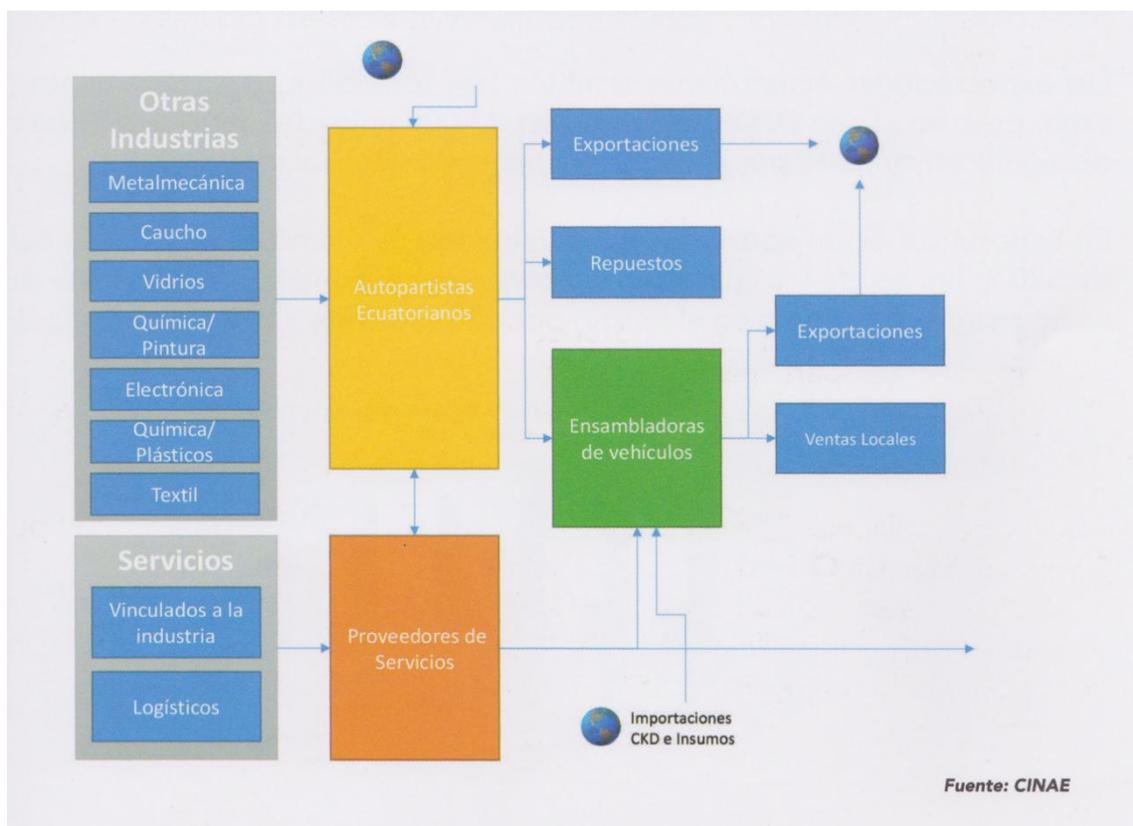
Figura 8. Sectores e Industrias estratégicas

Sector	Industria
BIENES	1) Alimentos frescos y procesados
	2) Biotecnología (bioquímica y biomedicina)
	3) Confecciones y calzado
	4) Energías renovables
	5) Industria farmacéutica
	6) Metalmecánica
	7) Petroquímica
	8) Productos forestales de madera
SERVICIOS	9) Servicios ambientales
	10) Tecnología (software, hardware y servicios informáticos)
	11) Vehículos, automotores, carrocerías y partes
	12) Construcción
	13) Transporte y logística
	14) Turismo

Fuente: Seplades

La industria automotriz como se mira en la gráfica, se encuentra dentro de lo que esperaba el Estado sea un apoyo de directrices con el impulso a la producción. En este sentido y como lo comentaron el presidente de la Cámara de Industria automotriz (CINAE): “La industria automotriz ecuatoriana juega un rol importante en la economía del país. Su encadenamiento productivo impulsa el desarrollo de otras industrias como la metalmecánica, el caucho, el vidrio, la química y la electrónica; así como de otros proveedores de servicios tecnológicos y logísticos.” (CINAE 2016)

Figura 9: Participación de Industrias por Segmento



Fuente: CINAIE 2016

2.1.2 Económico:

Desde que en el 2009 se comenzara con las políticas de sustitución de importaciones el gobierno del Ecuador ha querido impulsar a la industria nacional, con lo cual espera sustituir más de 6000 millones hasta el 2017. Según datos presentados por el Gobierno desde hace 26 años, Ecuador ha mantenido un PIB con un 13,3 %, lo que significa que “en el país no se ha industrializado” la meta es 25%, por lo que se debe aportar a la producción nacional “ambientalmente amigable y socialmente responsable”. (Andes, 2014)

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

La producción y venta de vehículos ensamblados en el país puede verse a través de diferentes indicadores económicos que dan cuenta de la importancia de la Empresa y su aporte a la economía nacional.

Por un lado se debe mirar el valor del componente local, es decir el porcentaje de partes y piezas de producción nacional que se incorporan al vehículo terminado; la cantidad de impuestos aportados al fisco, tanto por la importación como por el impuesto al valor agregado; y, los aportes a la seguridad social como resultado del número de empleos directos e indirectos generados por la Empresa.

En la posventa es pertinente la medición del monto de intereses generados como resultado de los créditos para la adquisición de los vehículos, el pago de los seguros respectivos y el monto de almacenamiento además, y como resultado de la adquisición de los vehículos, el pago anual de la matrícula.

El modelo establecido para el cálculo, en función del crecimiento del parque automotor, posibilita estimar los defectos del flujo económico en diferentes periodos, los que, descontados a una tasa de 12% anual, arrojan los siguientes resultados. (General Motors, 2012)

Figura:10 Flujo de Proyección Sector Automotriz

	SECTOR AUTOMOTOR	GM OBB
VALOR PRESENTE ECONÓMICO 15 AÑOS	26.567.240.402	11.689.585.777
VALOR PRESENTE ECONÓMICO 12 AÑOS	19.663.247.020	8.651.828.689
VALOR PRESENTE ECONÓMICO 10 AÑOS	17.916.268.284	7.883.158.045
VALOR PRESENTE ECONÓMICO CINCO AÑOS	9.324.285.535	4.102.685.635

Fuente: Econ. Jaime Calles – Conocimiento y Gestión Consultores. Estudio año 2014

Fuente: GM 2012-2013

Según artículo de Diario el Universo del 8 de enero 2016 los cambios implementados también tienen su efecto para el sector ensamblador. Para el 2016 el sector automotriz ensamblado tiene un cupo ligeramente superior que en el 2015 para la importación de las partes y piezas (CKD) utilizadas para ensamblar los vehículos dentro del país.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Según la resolución del Comex, los ensambladores podrán ingresar al país \$ 359,13 millones en CKD, correspondiente a 58.867 unidades. Esto, según las estadísticas de la AEA, es 0,78% superior en número de vehículos y 1,06% superior en capacidad para importar en dólares.

Pese a esta alza, la cifra de vehículos ensamblados más alta en Ecuador se registró en el 2011, cuando se llegó a 62.053 unidades, según la AEA.

En un comunicado enviado por el Ministerio de Comercio Exterior también se menciona que la nueva normativa “dispone distribuir la cuota entre las cuatro empresas ensambladoras registradas en el país, con el fin de mantener sus operaciones y asegurar el empleo”.

Según, la Ley orgánica para el equilibrio de las Finanzas Públicas publicado en el Suplemento del Registro Oficial 744, 29-IV-2016, los vehículos de fabricación nacional o extranjera, que al 25 de abril de 2016 se encontraban físicamente en el país, como vehículos terminados o CKDS, con un precio de venta al público como vehículo terminado de hasta USD 30.000 y que se comercialicen hasta el 31 de diciembre de 2016, obtendrán una rebaja de 5 puntos porcentuales en la tarifa del impuesto a los consumos especiales, siempre que sobre los mismos no se haya causado este impuesto y que, al momento de su venta un valor equivalente al menos del 140% del beneficio sea trasladado en el precio al consumidor, caso contrario se re liquidará el impuesto sin rebaja alguna, de no hacerlo la Administración Tributaria en el uso de su facultad determinadora establecerá el valor del impuesto con los correspondientes intereses, multas y recargos que sean aplicables.

2.1.3 Social

“El sector automotriz está convertido en una de las industrias más importantes de la era moderna. La movilidad de la industria obedece también a un nuevo paradigma que responde a

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

los recientes enfoques de desarrollo empresarial, surgido a partir de la liberación de los mercados: la competitividad” (Jimenez, J, 2006)

Según el Cinae la industria automotriz da empleo a más de 6000 personas de manera directa y más de 24000 de manera indirecta.

La industria automotriz tiene un gran efecto multiplicador de empleos tanto como en el sector de producción como en el de servicios. GM OBB tiene un total de 1.436 colaboradores directos a los cuales hay que sumar un total de 4.685 personas de 31 empresas proveedoras de autopartes y 3.708 personas que trabajan en la Red de Concesionarios.

Adicionalmente, se debe tomar en consideración a las 3.347 personas que laboran en más de 200 proveedores indirectos entre productos y servicios.

En el caso de GM OBB, la relación entre los empleos directos generados por la Empresa y los indirectos es de ocho a uno; es decir que por cada empleo directo se generan ocho empleos indirectos relacionados con la Empresa. (General Motors, 2012)

Cada vez que conducimos un vehículo ensamblado en el Ecuador, podemos sentir el esfuerzo de trabajo ecuatoriano, en el diseño y fabricación de un número importante de componentes, que cumplen con los más altos y estrictos estándares de calidad y seguridad. (CINAE Mayo 2016)

2.1.4. Tecnológico: Según la Revista de CINAE, las ensambladoras y empresas autopartistas del país debido a su alto grado de tecnificación son reconocidas por sus productos de alta calidad en el mercado nacional e internacional.

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación son utilizadas para un mejor desempeño de los procesos productivos.

El cambio de matriz productiva significa un reto para el sector automotor, pues demanda compromisos específicos para desarrollar nuevos modelos y producir nuevas auto partes. En definitiva sigue una transformación tecnológica y un mejoramiento productivo, que plantea la necesidad de mano de obra altamente calificada y técnicamente capacitada, para emprender un camino hacia el mejoramiento de los servicios que permita cumplir estándares y normas de seguridad, cada vez con mayor rigurosidad. De igual manera, se requiere contar con locales especializados donde se brinden servicios y productos de alta calidad. (CINAE 2016)

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

En el caso de GM:

La inversión en la **planta de polímeros** significó, a más de una inversión monetaria de empleo de un total de 70.000 horas/hombre de trabajo el uso de 200 toneladas de acero, la instalación de 150 metros de transportadoras y la excavación de 350 metros cúbicos.

Las inversiones en la planta **ELPO** (electrodeposición) requirió por su parte el empleo de 30,000 horas/hombre de trabajo, la utilización de 90 toneladas de acero y la instalación de 240 metros de transportadoras.

Las inversiones de la planta exigió la participación de un grupo técnico multinacional; en total, 600 profesionales pertenecientes a 20 contratistas nacionales y 10 contratistas extranjeros procedentes de México, Brasil, Australia, Alemania, Estados Unidos y Francia. (General Motors, 2012-2013)

La Comunicación y publicidad en las redes también han abierto un nuevo escenario para la utilización de la nueva tecnología y poner al frente al producto siendo coherentes con las nuevas formas de comunicación.

En conclusión los indicadores macroeconómicos nos indican que existen oportunidades de crecimiento de la industria automotriz, y sobre todo de ensamblaje nacional. Para este sostenimiento sin duda se deberá continuar con la mejora continua que garantice productos de calidad, empleabilidad e impacto social.

2.2 Micro Entorno

2.2.1 Clientes:

Según datos de la CINAIE (2016), GM OBB tiene una participación del 79% del mercado nacional en autos ensamblados en Ecuador, mientras que las principales provincias de comercialización: Pichincha, Guayas, Tungurahua, Azuay.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

En cuanto a las exportaciones la CINAE (2016) define los siguientes datos: “De la producción total de vehículos (2.017 unidades), 5,20.% se destinó a la exportación es decir 105 unidades, la exportación en este periodo sufrió un decremento importante del 77% al pasar de 460 unidades en Mayo 2015 a 105 unidades en Mayo del 2016. Omnibus BB lidera su participación en las exportaciones con el 100% y Aymesá destinó el 100% de su producción al mercado interno”

Los clientes exigen de la industria automotriz ingeniería de vanguardia, a costos óptimos que hagan más atractiva la compra de un vehículo nuevo. En el caso de GM OBB los estándares que se utilizan son normativas a nivel mundial lo que permite que los modelos y tecnología estén a la orden del día.

Por otra parte los clientes valoran los servicios post venta que en el caso de Gm Obb cuenta con una red amplia de concesionarios así como con un Centro de Repuestos que garantiza que la post venta este alineada a la necesidad del cliente.

Índice de satisfacción: CSI garantía 76,5%

CSI talleres 70,4%

CSI Ventas 75%

Tomado de la Memoria de Sostenibilidad 2012-2013

Los resultados de todos los esfuerzos de GM OBB es la entrega de automotores de alta calidad y confiabilidad; a pesar de que el índice de satisfacción de los clientes supera el 80%, la empresa adopta medidas de manera permanente para garantizar la seguridad y satisfacción de los clientes y mejorar el relacionamiento con este grupo de interés.(General Motors, 2012-2013)

2.2.2. Proveedores:

Fuentes CKD

Isuzu: Japón/Tailandia

Suzuki: Japón

Corea: GM Corea

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

SGM: China

Tránsito de Material CKD

Aproximado 24-38 días

Proveedores Directos: 50

31 locales (4685 empleos generados)

12 regionales (Países Andinos)

7 Locales (En alianza con corporaciones extranjeras)

Proveedores Indirectos: 180 (productos y servicios 3347 empleos generados)

(General Motors 2012-2013)

La Empresa ha pasado de la identificación y diálogo con los grupos de interés a un esquema de gestión de los *stakeholders*, donde cada área mantiene relacionamiento con el grupo de incidencia, que le permite además de gestionar riesgos y evitar conflictos, mantener una escucha atenta y proactiva de las necesidades, expectativas e interés.

De acuerdo al radio de acción y al nivel de importancia e incidencia, en la buena marcha de GM OBB, se han identificado 15 grupos de interés y más de 100 subgrupos.

Para el ensamblaje la compañía cuenta con un equipo de logística que garantiza la compra oportuna de los elementos para la producción. Los proveedores son locales e internacionales (partes CKD). (General Motors, 2012-2013)

Según Jiménez, José (2006) Las relaciones entre proveedores y clientes en la cadena, ahora basada en sistema mucho más avanzados requieren procesos integradores de todas las fases del sistema de producción del sector automotriz.

2.2.3. Competencia

En la actualidad el sector automotor se compone de 4 ensambladoras y más de 50 empresas autopartistas. Las 4 ensambladoras son: GM OBB, Aymesa, Maresa, Ciauto

2.2.4. Productos sustitutos.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Los productos sustitutos por temas de movilidad lo constituyen las Motocicletas y Bicicletas.

2.2.5. Amenaza de nuevos competidores:

En la actualidad, GM OBB tiene la mayor parte de participación en el mercado. Sin embargo existe la participación de 3 ensambladoras locales que tienen nuevos proyectos. Maresa actualmente se encuentra preparándose y analizando mercado, por lo cual no está operando, mientras que Aymesa tiene la segunda participación de ventas en autos ensamblados en Ecuador. Por su parte la compañía Ciauto ha ido creciendo y se encuentra con sus productos dentro del mercado local.

2.3. Ambiente interno

2.3.1 Misión GM OBB

Ser una compañía ecuatoriana que contribuya industrial y socialmente al desarrollo del país, ofreciendo soluciones de movilidad y transporte con alta satisfacción a los clientes de marca y en armonía con el ambiente y los grupos de interés externos e internos. (General Motors, 2012-2013)

Con esta misión lo que busca es ofrecer a sus clientes individuales una solución de movilidad con productos de calidad. En la actualidad, el 80% de los vehículos Chevrolet son ensamblados en la planta, entre los que se destacan el Sail (3 versiones), Aveo (6 versiones), Grand Vitara SZ (4 versiones) y D-Max (10 versiones locales y 5 de exportación). (CINAE, 2016)

2.3.2 Visión de GM OBB

Diseñar, construir y vender los mejores vehículos del mundo. (General Motors, 2012-2013)

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

2.3.3 Valores

La búsqueda de la excelencia, el mejoramiento continuo, el cumplimiento de las metas y la concreción de los objetivos establecidos únicamente son posibles cuando, en una empresa, todos quienes la conforman comparten los valores, las convicciones más profundas que impulsan a los seres humanos a actuar de determinada manera.

Los valores que rigen en GM OBB del Ecuador son:

- ✓ Los clientes son su guía.
- ✓ Las relaciones interpersonales son primordiales.
- ✓ La excelencia individual es fundamental. (General Motors, 2012-2013)

2.3.4 Cultura organizacional:

Es el resultado de las políticas y de las prácticas que se dictaminan y ejecutan al interior de una empresa. En el caso de GM OBB responde a un proceso de planeación estratégica que es revisada de forma participativa, con la colaboración de los distintos actores. Las prioridades culturales de la empresa son:

- ✓ **Innovación:** se adapta a los cambios y busca nuevas oportunidades de mejorar la experiencia de sus clientes con la marca.
- ✓ **Velocidad:** actúa con decisión y rapidez para obtener lo que se propone.
- ✓ **Responsabilidad:** se compromete para lograr resultados individuales y de equipo.
- ✓ **Confianza:** cree en la confianza mutua como base de las relaciones.
- ✓ **Una solo Compañía:** trabaja como un solo equipo para lograr los objetivos de la compañía. (General Motors, 2012-2013)

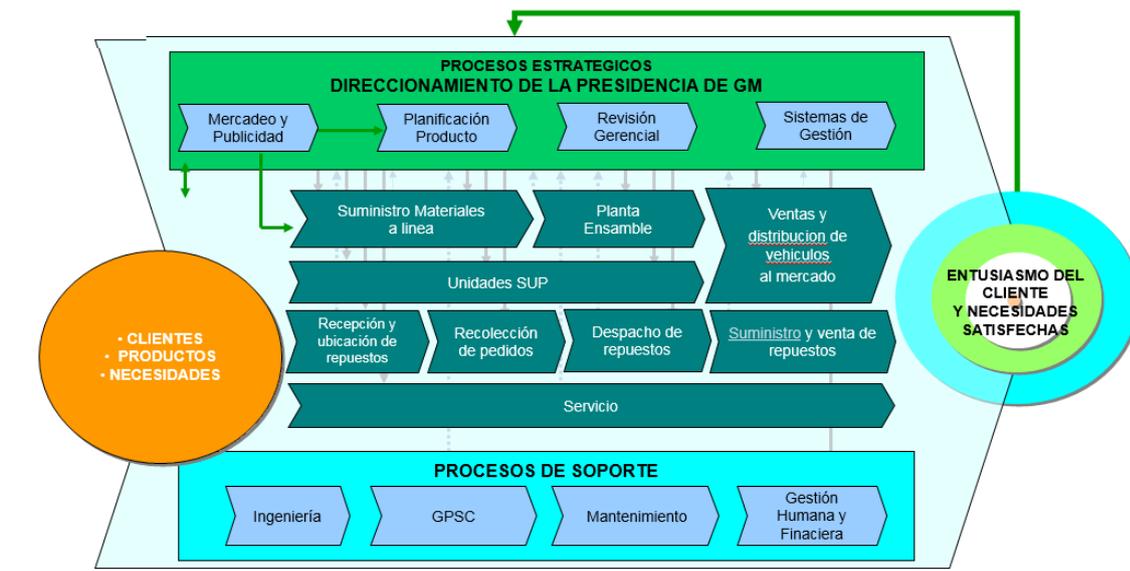
La empresa está constituida por las siguientes áreas:

Presidencia, Recursos Humanos, Manufactura, Ingeniería y Planeación de Producto, Finanzas, Comercial, Comunicaciones, Legal, Posventa, Compras Globales y Logística (GPSC), IT, Relaciones Gubernamentales; además de un Centro de Ingeniería Experimental, donde se practican rigurosas pruebas a los vehículos Chevrolet. (General Motors, 2012-2013)

2.3.5 Mapa de Procesos:

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Figura: 11. Mapa de Procesos GM-OBB



Fuente: (General Motors Manual de Procesos)

A continuación se nombra un Resumen de los principales procesos, tomados del Manual de Proceso GM.

2.3.5.1 Procesos Estratégicos:

2.3.5.1.1 Mercadeo y Publicidad: Su objetivo es determinar el comportamiento del mercado para tomar acciones en búsqueda del cumplimiento de los objetivos de la Compañía. Entre los principales temas a su cargo están: Informe de análisis de mercado, casos de negocios, informes de investigaciones de mercado.

2.3.6.1.2 Planificación Producto: Su objetivo es ofrecer el producto más adecuado con el fin de aumentar la participación en el mercado. Sus actividades van direccionadas a la información técnica del producto.

2.3.6.1.3 Revisión Gerencial: Su objetivo es garantizar que los sistemas de gestión (calidad, medio ambiente y energía) son convenientes, adecuados y continuamente eficaces, para el

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

cumplimiento de los objetivos de la empresa. Se revisa la mejora continua, la posible necesidad de cambios en los sistemas de gestión.

2.3.6.1.4 Sistemas de Gestión: Su objetivo es verificar, controlar, medir y retroalimentar la calidad del proceso y del producto en planta y campo. Definir y regular las operaciones encaminadas al aseguramiento de la calidad.

2.3.6.2. Procesos del Negocio

2.3.6.2.1 Suministro de Materiales a la Línea. Suministro oportuno de los materiales requeridos para el ensamble y comercialización de vehículos (CKD y SUP).

2.3.6.2.2 Planta Ensamble:

- ✓ Suelda de Carrocerías: Su objetivo es entregar oportunamente cabinas soldadas y paneles ensamblados cumpliendo los estándares de calidad mundiales y normas de soldadura.
- ✓ Pintura: Su objetivo es entregar oportunamente cabinas y partes plásticas pintadas al proceso de Ensamble que cumplan con los estándares de calidad de la planta, trabajando de manera segura y eficiente
- ✓ Ensamble: Su objetivo es entregar oportunamente el vehículo ensamblado.

2.3.6.2.3 Ventas y distribución de Vehículos al Mercado: Lograr los objetivos de ventas y participación de vehículos previamente establecidos para el mercado local

2.3.6.2.4 Recepción y ubicación de repuestos: Su objetivo es receptor y ubicar los repuestos en los números de parte y cantidades enviadas por las fuentes.

2.3.6.2.5 Recolección de Pedidos de Repuestos: Su objetivo es recolectar los pedidos de repuestos efectuados por los concesionarios

2.3.6.2.6 Suministro y Ventas de repuestos: Dotar a toda la red CHEVROLET de las partes y accesorios requeridos para garantizar su efectivo suministro y de esta manera asegurar el total entusiasmo y lealtad de nuestros clientes Chevrolet, contribuyendo a mejorar la rentabilidad del negocio.

2.3.6.2.7 Despacho de Repuestos: Su Objetivo es el chequeo y empaque de pedidos de repuestos efectuados por concesionarios y clientes en las cantidades y referencias solicitadas.

2.3.6.2.8 Servicio: Servir de puente de comunicación e información entre planta y campo para buscar soluciones a problemas técnicos que conduzcan a la satisfacción de nuestros clientes.

2.3.6.3. Procesos de Soporte:

2.3.6.3.1. Ingeniería de Servicio: Proveer soporte técnico al producto relativo al diseño, especificaciones, validación y adaptación a los mercados locales y de exportación, excediendo las expectativas del cliente, cumpliendo con las regulaciones de gobierno y de la corporación GM.

2.3.6.3.2. Ingeniería de Manufactura: Garantizar la producción de vehículos de acuerdo con los objetivos establecidos en las categorías del plan de negocios

2.3.6.3.3 Compras: Su objetivo es la adquisición de materiales y servicios que requiere GM.

2.3.6.3.4 Mantenimiento: Garantizar pleno funcionamiento de la planta, con procedimientos seguros, enfocado hacia la calidad del producto y mejorando la productividad.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

2.3.6.3.4 Gestión Humana: Lograr que GM -OBB cuente con un equipo humano entusiasmado, competitivo y de alto desempeño, que actúe como agente de cambio alineado a las nuevas prioridades culturales.

2.3.6.3.5 Gestión Financiera: Determinar un Precio Competitivo, asegurando la rentabilidad de la empresa.

2.3.7 Análisis del Proceso de Materiales:

El Área de Materiales es la encargada de recibir, almacenar y entregar el material al área de producción para el ensamblaje de los automóviles. La bodega físicamente se encuentra fuera de las instalaciones de la Planta.

El proceso de materiales inicia con la Recepción del Material y continúa hasta la entrega en cada una de las áreas de producción.

2.3.7.1 Procedimiento de Recepción Clasificación y Almacenaje.- Tiene por objetivo receiptar clasificar y almacenar los materiales que se van a utilizar en la línea de producción de Gm Obb asegurando la calidad en el punto de uso. Dentro del proceso encontramos:

- 1.- Desempaque de Contenedores:
- 2.- Almacenamiento de estibas
- 3.- Palatización por número de partes
- 4.- Almacenamiento en estantería

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

5.- Desempaque.

6.- Almacenamiento en Lote.

Detalla además la recepción de los materiales a los diferentes patios dependiendo del tipo de materiales en los horarios que dispone la ordenanza municipal municipal # 11, la cual indica que los contendores pueden ingresar a la ciudad desde las 20:30 del día uno hasta las 6:30 del siguiente día.

Este proceso cuenta con instructivos y formatos que permiten el control desde la recepción de los materiales, continuando con una trazabilidad en el caso de que el producto sea inconforme.

Este procedimiento aplica a material CKD (Complete Knocked Down), PRD (Purchase Rush Delivery (Compra urgente de un material requerido).)CLAIMS (reclamo a la fuente), KSS (Complemento CKD) Y VALORADO (Material que se compra a un proveedor local).

2.3.7.2 Procedimiento de Despacho Una vez que el área de producción detalla el requerimiento se realiza la preparación del material. Este proceso esta detallado de manera que se entrega la ubicación y cantidades requeridas por lote.

Dentro de su Flujo de rutas de envío de material se encuentran:

- 1.- Preparación del Material según secuencia:
- 2.- Documentación habilitante de salida de material (Guía de Remisión Electrónica)
- 3.- Entrega de Documentación al Transportista.
- 4.- Carga de Material en el camión.
- 5.- Envío a planta
- 6.- Recepción y almacenaje temporal en Planta.

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Este proceso se encuentra automatizado en su totalidad, cuenta con herramientas como un sistema tecnológico para la gestión, puntos de control y manejo de inventarios.

Tabla 7. Procedimientos y Normas ISO

Procedimientos	Punto de Norma ISO 9001	Area Involucrada
Recepción	7.5 Producción y prestación del servicio,	Materiales
Clasificación y Almacenaje.	7.5.5 Preservación del producto	
Despacho	7.5. Producción y prestación del servicio. 7.5.5. Preservación del product	Materiales

Elaborador por: El autor

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

2.3.7.3 Análisis de los Procesos de Materiales:

Para el análisis de los procesos de materiales se tomo en cuenta información inicial que se registra diariamente en el formato de paras. Los indicadores de paras hacen referencia a motivos diferentes por los cuales se tienen tiempos de espera entre los principales se encuentran: “Falta de Material”, “información equivocada” “sin etiqueta”

Tabla 8: Paras Área de Materiales enero 2016 a abril 2016

Procedimiento	Paras Directas en minutos			Paras Internas en minutos			Re trabajos en minutos		
	ene	Mar	abr	Ene	mar	abr	Ene	Mar	abr
Despacho	0	40	12	172	106	70	5040	6020	4305
Recepción y Almacenaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Desempaque	12	* 207	43	259	189	46	0	0	0

* Mes de marzo Afectación por cambio de Volumen para Internas (Personal en entrenamiento)

Realizado por: El autor

Es importante recalcar que se tomaron los tres primeros meses de trabajo, esto es enero, marzo y abril, debido a que en el mes de febrero 2016 no hubo producción. Para el análisis se utilizaron varios indicadores tales como:

Paras Directas: Número de ocasiones que se detuvo la línea de producción.

Para Interna: Hace referencia al número de veces que en los procesos internos se detuvo la operación.

Re-trabajos: Hace referencia a volver a realizar la operación por alguna causa.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Del análisis se desprende que los Procesos que mantienen más Paras lo constituyen el proceso de Desempaque y el Proceso de Despacho de Materiales.

Del Proceso de Desempaque, podemos observar que en algunos desempaqués existe una actividad de descarga de las cajas del proveedor a las cajas de la empresa, lo que representan tiempos de demora.

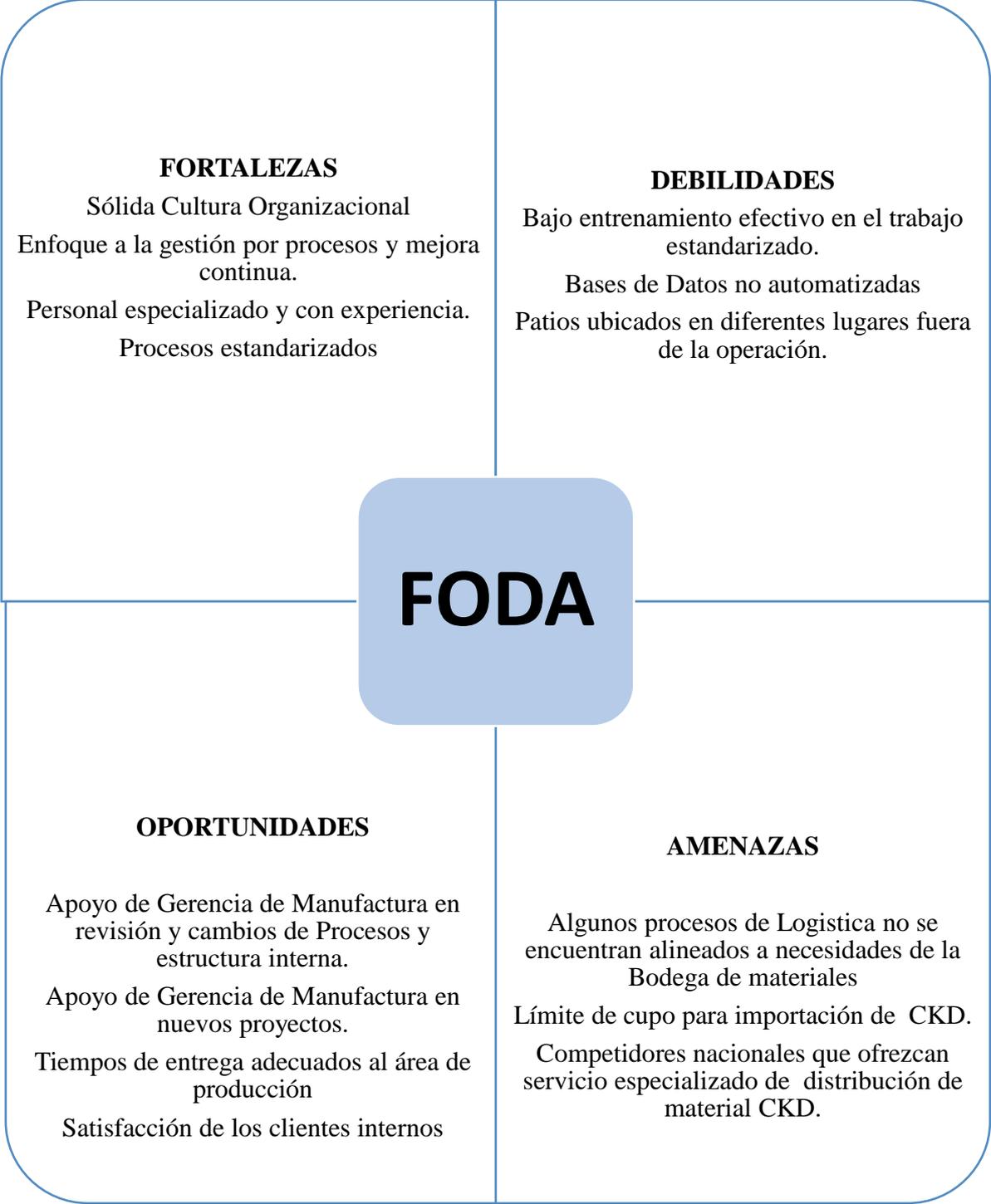
Sin embargo el Proceso que muestra su criticidad por la pérdida de minutos en Retrabajos lo constituye el **Proceso de Despacho**.

Del análisis del proceso de Despacho, se puede observar que muchas de las paras son originadas por la preparación de los materiales para la entrega, esto debido a que cierto tipo de material llega a granel y es segregado en kits de acuerdo a la cantidad de lote de cada modelo.

El proceso de manipulación de los materiales puede generar desubicaciones y diferencias en inventario.

2.4 Análisis Foda

Figura 12: FODA



Realizado por: El Autor

3. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

3.1. Elaboración de los instrumentos de investigación

Se desarrollarán dos formatos de investigación, mismos que servirán para la aplicación de 2 entrevistas con expertos y un focus group. Las entrevistas con expertos serán aplicadas al Ing Luis Chango, Súper Intendente del Área de Materiales de GM OBB, y al Ing. Luis Espejo, Especialista del área de Materiales. Mientras que el focus group se realizará a los colaboradores que trabajan directamente en el proceso de Despacho.

3.1.2 Formato entrevista:

Con esta herramienta de investigación lo que se busca identificar es la percepción de los expertos con respecto a la problemática estudiada, con el objeto de alinearnos a conocer los procesos más críticos.

El levantamiento de la información se realizó a través de entrevistas personalizadas, el formato aplicado se detalla en el Anexo 1.

3.1.2.1 Entrevista a Súper Intendente/Especialista

Con la finalidad de no perder detalles en el momento de analizar la información, la entrevista será grabada, ¿usted está de acuerdo con eso?

- 1- ¿Hace qué tiempo usted trabaja en la industria automotriz?
- 2- ¿Cuáles considera usted son los procesos más críticos en la administración de bodega de materiales y porque?
- 3- ¿Las políticas de gobierno (cupos CKD) como cree usted ha impactada a la industria?

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

4.- ¿El tema de despacho ha tenido una evolución o se ha mantenido desde que usted se encuentra en su cargo procesos?

5.-En una investigación anterior del Ing. Milataxi en su tesis: Levantamiento y propuesta de mejora a los procesos de gestión de las bodegas de materiales que no son parte del Kit CKD original de una empresa manufacturera de Vehículos: Casos GM Omnibus B.B. indica que si lograría impactar en 4 aspectos: Concientización de los daños, controlar la reparación, controlar tiempos de reposición, control de tiempos en ingresar material arribado como compra o reclamo al Kit CKD. Usted que opina a este respecto?

6- La tecnología para packing ha dado saltos increíbles. Cómo ve usted el uso de nuevas herramientas tecnológicas para la bodega de materiales?

7-En su criterio cuál sería la mejor alternativa para controlar la desubicación de material?

8.-Entiendo que el proceso de Parte a Parte es un proceso reciente en nuestras operaciones, cree usted que esa tendencia pueda aumentar.

La información que nos ha brindado será de gran ayuda en la investigación que se está realizando. Muchas gracias por su valiosa colaboración y tiempo.

3.1.3. Focus Group

El focus group permitirá:

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

- a) Detallar desde la visión de los colaboradores los motivos de las paradas internas en despacho
- b) Indagar sobre los “cuellos de botella” en el proceso despacho.
- c) Conocer que alternativas de mejora presentan los colaboradores desde su conocimiento diario del proceso.
- d) Conocer cómo perciben el ambiente interno y de condiciones de trabajo que pueda influir en su desempeño.

Para la ejecución del focus se realizarán las siguientes actividades:

- 1.-Solicitar Focus Group
- 2.-Levantamiento de Campo
- 3.-Análisis y elaboración de Informe.

3.1.3.1 Formato focus group

Saludo inicial, Le comento que me encuentro realizando un estudio para mi Proyecto de Investigación y Desarrollo en la universidad SEK. El tema es análisis de los procesos de Bodega de Materiales y su impacto en el despacho al área de producción en el primer trimestre del 2016 en la empresa GM-OBB vamos a realizar una sesión de grupo el objetivo de esta sesión de grupo es conocer sus opiniones y percepciones acerca del tema y afines. Esta información se usará para proponer un procedimiento más acorde a las necesidades de la Bodega. Es muy importante que todos expresen libremente lo que piensan, sus comentarios son muy importantes para nosotros.

Por favor no se sientan evaluados solo queremos conocer sus percepciones y comentarios. Esta sesión de grupo será grabada con el fin de no perder detalles en el momento de analizar la información.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Por favor necesito su ayuda con ciertos datos: Nombre y edad. (Se aplica dinámica)

- ¿Conocen el nombre del proceso que realizan en su trabajo?
- ¿Desde cuándo realizan esta actividad?
- ¿Conocen quien lidera este proceso?
- ¿Cuál es el proceso anterior a este proceso?
- ¿Cuál es el elemento de salida o entregable un nuestro proceso?
- ¿Cuál es la actividad con la que mayor tiempo se pierde en el despacho?
- ¿Cuál creen sería la mejor manera de optimizar tiempo?
- En cuánto tiempo lo podríamos implementar

PROFUNDIZAR EN EL PROCESO QUE EXISTE ACTUALMENTE

- **ATRIBUTOS RACIONALES:** ¿qué aspectos son importantes en el proceso que maneja? y ¿por qué?
- **ATRIBUTOS EMOCIONALES:** ¿qué es lo más le gusta de su trabajo y porque?

CONOCER CUÁL ES LA PERCEPCIÓN QUE TIENEN

- ¿Cuáles el objetivo de la bodega de materiales?
- ¿Creen que los horarios en los que se realizan los despachos son los adecuados?
- ¿Hay alguna diferencia en trabajar en la Bodega de Patios y Planta?

IDENTIFICAR NUEVAS OPORTUNIDADES

- Si ustedes tuvieran la oportunidad de definir el proceso de despacho ¿cómo lo realizarían?, ¿cuáles serían sus indicadores? y ¿cómo controlarían este proceso?

CERRAR LA DISCUSIÓN Y AGRADECER

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Agradecer participación y comprometerse a dar información, terminamos aquí esta sesión de grupo. Agradezco su participación y espero que hayan pasado un momento agradable, la información que nos han brindado será de gran ayuda en la investigación que se está realizando. Muchas gracias.

3.2 Recolección de datos:

La entrevista se realizó en las dos primeras semanas de Junio 2016. Hubo un acercamiento directamente con los involucrados quienes permitieron grabar la entrevista y analizar los temas de interés.

Se realizó las entrevistas con preguntas en su mayoría abiertas, que permitió abrir el debate sobre el tema.

3.3. Procesamiento, análisis e investigación.

Se presenta a continuación el procesamiento, análisis e interpretación de los resultados obtenidos en las 2 entrevistas efectuadas.

Datos Entrevistado Nro. 1:

Nombre: Luis Chango

Profesión: Ingeniero Industrial

Experiencia en Industria Automotriz: 25 años de experiencia

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Datos Entrevistado Nro. 2:

Nombre: Luis Espejo

Profesión: Ingeniero Industrial

Experiencia en Industria Automotriz: 10 años.

a) Entrevistas realizadas a los funcionarios con más de 10 años de experiencia en el sector automotriz

Desarrollo de la Entrevista.

1- Punto 1: Analizar los procesos más críticos de manejo de bodega.

Tipos de procesos/ concepto de criticidad. ¿Cuáles considera usted son los procesos más críticos en la administración de bodega de materiales y porque?

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Entrevistado	Respuesta
Luis Chango	El Proceso PRD. La Bodega maneja material CKD con diferentes especificaciones y materiales lo cual complejiza el tratamiento.
Luis Espejo	El proceso más crítico es el que implica más desperdicio, el tener recurso adicional para solventar desperdicios para mi es más importante porque no es un proceso 100% productivo, en este caso el control y administración del material Parte a Parte es una buena opción para mejorar.

Punto 2: Analizar las políticas de gobierno y su impacto en el sector. Mayor problemática. ¿Las políticas de gobierno (cupos CKD) como cree usted ha impactada a la industria?

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Entrevistado	Respuesta
Luis Chango	<p>No se tiene las posibilidades tecnológicas ni experiencia para para poder responder a las necesidades de la manufactura.</p> <p>En ocasiones no pueden generar buen costo con poca demanda.</p> <p>El mercado con su demanda es la que genera trabajo, para el proceso de manufactura, el Ecuador tiene un mercado limitado.</p>
Luis Espejo	<p>Esta normativa ya nos impacta desde hace algunos años, pese a que se trabaja por aumentar el contenido local como país no estamos financieramente preparados para localizar todo el componente automotor y los inversionistas extranjeros no invierte para poco volumen de venta, por ende minimiza nuestras ventas al tener un cupo limitado.</p>

Punto 3: Conocer los cambios y avances que se han realizado en el proceso de Despacho. ¿El tema de despacho ha tenido una evolución o se ha mantenido desde que usted se encuentra en su cargo?

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Entrevistado	Respuesta
Luis Chango	<p>Nuevas herramientas, se trabaja en conceptos y tecnología</p> <p>Teoría conceptos: LMS (sps-kitcars-minomi)</p> <p>Tecnología: dispositivos ergonómicos – AGC – AGV – clasificador de empaque de 1 nivel</p>
Luis Espejo	<p>Se parametrizó el tamaño de cajas para tener un mejor aprovechamiento del cubicaje del camión de tal manera optimizar costos logísticos.</p>

Punto 4: Conocer la apreciación de criterios de mejora analizados en años

anteriores .Pregunta: En una investigación anterior del Ing. Milataxi en su tesis:

Levantamiento y propuesta de mejora a los procesos de gestión de las bodegas de materiales que no son parte del Kit CKD original de una empresa manufacturera de Vehículos: Casos GM Omnibus B.B, indica que si se lograría impactar en 4 aspectos los procesos de bodega mejorarían: Concientización de los daños, controlar la reparación, controlar tiempos de reposición, control de tiempos en ingresar material arribado como compra o reclamo al Kit CKD. Usted que opina a este respecto?

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Entrevistado	Respuesta
Luis Chango	<p>Es una apreciación equivocada la del Sr. Milataxi ya que el 80% de los problemas se resuelven corrigiendo los procesos, por tanto solicitar a la gente que concientice sobre el desperdicio no es suficiente para solucionar el problema.</p> <p>La planta GMOBB tiene un sistema llamado GMS el cual tiene un principio llamado mejoramiento continuo, el cual trabaja en la mejora constante y la eliminación del desperdicio.</p>
Luis Espejo	<p>Para mi es importante la mejora de los procesos, el día a día es diferente y debemos estar preparados para eso, lo más importante es estar listo para controlar nuestros inventarios con mayor o menor volumen y para eso deben estar bien afianzada la forma.</p>

Punto 5: Conocer sobre la aplicación de nuevas tecnologías .Pregunta: La tecnología para packing ha dado saltos increíbles. Cómo ve usted el uso de nuevas herramientas tecnológicas para la bodega de materiales?

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Entrevistado	Respuesta
Luis Chango	<p>Estamos apoyados en sistemas como LMS Sistema de Medición basado en Lean Manufacturing. El objetivo es entregar el área de producción sin desperdicio (sps- kitcar – minomi).</p> <p>El objetivo de Ecuador y el mundo GM es tener un 94% de implementación de LMS. Los países asiáticos son los pioneros de este concepto.</p>
Luis Espejo	<p>Sería increíble, tenemos el WMS un software que utilizan muchas industrias para ubicar parte a parte el controlar al 100%, sin embargo hay varias limitaciones en esta compañía por conflicto de interfaz con la información que tenemos, y por otro lado el costo de sistema automatizado. Pero sería bueno contar con ese tipo de tecnología para administrar una bodega.</p>

Punto 6: Conocer alternativas para control. Pregunta: En su criterio cuál sería la mejor alternativa para controlar la desubicación de material?

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Entrevistado	Respuesta
Luis Chango	<p>Es un problema con varias causas, por tanto hay que revisar cada uno de los procesos y su aporte en este tema. Debemos trabajar entendiendo que somos una bodega CKD y que tenemos nuestra propia y particular forma de operar.</p> <p>El sistema de manejo de bodegas ha realizado un cambio en sistema de control de ubicación y control su stock mínimos y máximos.</p>
Luis Espejo	<p>El control de procesos y eliminar la mayor parte de trabajos manuales.</p>

Punto 7: Conocer sobre la aplicación de parte a parte. Pregunta: El proceso de Parte a Parte es un proceso reciente en nuestras operaciones, cree usted que esa tendencia pueda aumentar

Entrevistado	Respuesta
Luis Chango	<p>El sistema en Ecuador puede ser implementado si se produce en mezcla, ya que el parte a parte se compra sin lotizar como es la producción en este momento de GM OBB.</p> <p>El tema es el espacio, no tenemos una opción por ese tema, pese a que tenemos ya el conocimiento.</p>

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Luis Espejo	Comparto la opinión acerca de los espacios. Creo que el parte a parte puede ser una constante.

3.3.3. Análisis e Interpretación

Al término de las entrevistas se puede interpretar que los cambios en los procesos de la compañía son un constante. El pertenecer a la Corporación GM, y mantener estándares de calidad mundial les permite tener normas de calidad fortalecidas con un sistema exclusivo y que apalanca el uso de herramientas de gestión así como el constante relacionamiento con las últimas tendencias en manejo de producción y sus procesos alternos. En este sentido el análisis de los procesos son parte de la dinámica de empresa.

Las políticas de Gobierno que mantienen un cupo para importación de material, generan expectativas en el desarrollo de materiales locales, sin embargo los entrevistados están

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

conscientes de las limitaciones de tecnología para la producción así como los costos por volumen que no ayudan para que el precio de venta sea atractivo.

Otro punto de vista donde se encuentran de acuerdo los entrevistados es que la solución de problemas de los procesos se encuentra en la mejora continua que permite la mejora de los mismos. Los correctos procesos minimizan los problemas que se presentan.

Uno de los aspectos fundamentales en que los entrevistados coinciden es que dentro de los procesos de materiales el más crítico lo constituye el Proceso PRD, debido a las particularidades de la bodega de materiales por el manejo de material CKD diverso.

De acuerdo a las entrevistas se puede determinar que los esfuerzos en mejora continua se encuentran concatenados con un trabajo sistémico con las otras áreas de la compañía así como los procesos de la cadena de valor que mantienen servicios oportunos y programas de desarrollo y retención.

Focus Group

- a) Detallar desde la visión de los colaboradores los motivos de las paradas internas en despacho.

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

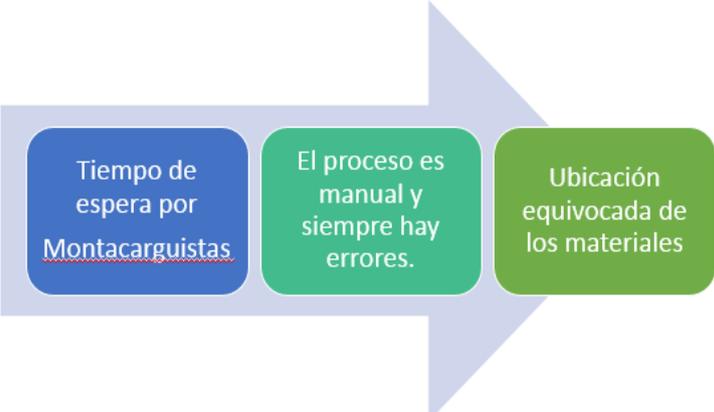
Figura 13: Resumen Focus

Material	Logística	Despacho para Producción
<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se descarga el material que llega de Colombia, hay una actividad de desempaque que consiste en colocar el material en cajas metálicas de la compañía. • Los pedidos no son Múltiplos porque los productos vienen en diferentes presentaciones. • La ubicación de las cajas vs listado en ocasiones no es real. • Proceso Manual y errores • El daño de material en planta hace que se tome piezas individuales. Quedando material incompleto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay material que esta llegando retrasados. • No hay planificación de logística de Punto de corte. • Logística debe hacer varios cortes y revisión de su proceso. • Logística debe dar Puntos de cortes por producto que esta por caducar. • Ellos dicen que son dueños del material así que deben dar soluciones. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Se solicita a Montacargistas que están en otras actividades que nos ayuden a bajar el material y cajas para armado y ahí hay demoras. • Operadores de Montacarga no priorizan a este proceso. • El tiempo de entrega es de 1:15 a 1:30 • Existe una estructura que no es apta para apilar y que no permite organizar el trabajo.

Elaborado por: El Autor

b) Indagar sobre los “cuellos de bodega” en el proceso despacho

Figura 14: Resumen cuello de botella



Elaborado por: El Autor

c) Conocer que alternativas de mejora presentan los colaboradores desde su conocimiento diario del proceso.

- ✓ Cada tres meses debemos hacer un inventario con los sobrantes y armar Kits nuevos.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

- ✓ Que nos den el material completo de acuerdo a los pedidos en múltiplos.
 - ✓ Definir tiempos del operador de montacargas para el Despacho.
- d) Conocer cómo perciben el ambiente interno y de condiciones de trabajo que pueda influir en su desempeño.
- Los horarios son conocidos y cuando hay alguna variación nos comunican.
 - Los beneficios son iguales para el personal de plana como para quienes trabajamos en Patios
 - Todas las mañanas tenemos reuniones de comunicación y calentamiento para conocer más sobre el trabajo diario

Se puede observar que no existen problemas con el ambiente interno y de trabajo.

3.3.4. Análisis e Interpretación

Los colaboradores manifiestan que tienen actividades de reproceso debido a las actividades de cambio de caja de producto que llega de Colombia así como la desubicación del material, ya que en ocasiones el listado de entregado para el despacho no corresponde a la ubicación real en el documento guía.

El siguiente problema detectado es el punto de corte de logística que afecta directamente a la preparación del documento guía para el despacho.

El evento que se indican, se encuentran relacionados con los inconvenientes encontrados en la recepción de materiales, logística y despacho real para producción.

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Los colaboradores sugieren que los pedidos sean tomados completos de los kits que no se encuentren afectados con aperturas anteriores para que el proceso, de esta manera se agilizaría el proceso. Los kits que se encuentren abiertos deberían ser inventariados bimensualmente para unirlos y convertirlos en kits completos.

Esta práctica ayudaría a que los Kits estén completos.

Por otra parte sugieren definir un tiempo para que el montacargas les ayude bajando el material.

FASE III

VALIDACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

1. RESUMEN DE OBSERVACIÓN

Dentro del análisis PEST realizado, se puede observar que las políticas Gubernamentales a través de la Matriz Productiva que plantea el cambio basado en la posibilidad de los ecuatorianos de producir, propician el desarrollo de la industria de ensamblaje automotriz nacional. A esto se ha unido el impacto de la sustitución de importaciones que ha generado el desarrollo de la industria local en varios campos como metalmecánica, caucho, vidrio, química, electrónica, logística entre otras.

El impulso a lo económico se puede observar en los porcentajes de piezas de producción nacional, impuestos declarados al fisco, intereses generados por posventa, y sobre todo los empleos generados (aprox. 60000 directos y 24000 indirecto).

El reto constante en la utilización de herramientas y tecnología de vanguardia, han sido parte del compromiso de desarrollar productos que demanda el mercado como por ejemplo el de producir autopartes.

Adicionalmente a lo señalado, en el mes de abril de este año se define una rebaja en el Ice de 5 puntos porcentuales para vehículos de fabricación nacional es decir que utilizando material Ckd sean elaborado. Con esta definición se espera dinamizar el mercado automotriz y motivar a la producción nacional.

Mediante el estudio de las 5 fuerzas competitivas de Porter se pudo observar que los proveedores han tenido un impacto importante de crecimiento esto es 31 proveedores locales, 180 proveedores Indirectos.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

GM OBB actualmente tiene el 46 % de participación de venta en el sector automotriz con lo cual se demuestra su posicionamiento en el mercado. Los clientes cuentan con un servicio especializado de postventa centro de repuestos, y 19 concesionarios a nivel nacional.

Los productos sustitutos lo conforman las motos y bicicletas, cuyo impacto en el análisis no es mayor, mientras que los nuevos competidores lo constituyen las 3 ensambladoras que actualmente funcionan en el país a con quienes se comparte las cuotas de importaciones de material ckd.

Dentro del ambiente interno, se puede resaltar como pilar estructural y de impacto la cultura organizacional de GM-Obb que demuestra su cultura en los resultados, mediante el compromiso de productos de calidad mundial solventada en su Sistema Global de Manufactura que permite el análisis constante de procesos y por tanto mejoramiento continuo. En cuanto a la cadena de valor la organización está conformada por cuatro procesos estratégicos, 9 procesos de negocio y 4 procesos de soporte.

- Con estos antecedentes se puede resumir lo desplegado en el análisis FODA, donde las fortalezas se muestran principalmente en la Cultura Organizacional, en el enfoque basado en procesos. Las debilidades las constituyen el entrenamiento efectivo en trabajo estandarizado, las Bases de datos no automatizadas, los patios ubicados en diferentes lugares fuera de la operación.
- ✓ En cuanto a las Oportunidades hacen relación con el apoyo de gerencia de Manufactura en revisión y cambios de Procesos, cambios estructura interna, nuevos proyectos. Las Amenazas las constituyen algunos procesos de Logística que no se encuentran alineados a necesidades de la Bodega de materiales, los límites de cupo para importación de CKD, así como nuevos competidores en Bodega CKD

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

En la encuesta se evidenció que los ejecutivos se sienten respaldados por el manejo basado en procesos de la compañía así como se sienten comprometidos con los mismos para plantear nuevos escenarios.

Dentro del análisis de la encuesta se manifestó que el proceso de PRD como el más complejo, seguido por la actividad de despacho que genera tiempos de re trabajo y paras internas de trabajo que lo constituye la generación de listados para despacho.

Las encuestas dejaron ver el camino recorrido en la mejora de procesos de bodega de materiales para poder implementar nuevas formas de hacer las cosas.

En el análisis de datos se pudo observar que los tiempos de para interna lo generan en su mayoría el re-trabajo de actividades relacionadas con el despacho esto es: listado para entrega, desempaque de material local, desconocimiento de mínimos y máximos de producción, estructura de gente con divisiones poco prácticas que no permitía esta lógica actual.

El Despacho se lo realiza diariamente a la planta. Los requerimientos se realizan de manera planificada por lo cual el pedido en bodega se anticipa 5 días para cumplir con el pedido.

Los procesos macro como tales se encuentran revisados y estandarizados como actividades que generan valor y que en tiempos cumplen con lo requerido, se pudo observar que en ocasiones el problema se encuentra en los procesos anteriores como en el caso de análisis presentado: Despacho del producto.

Se sugiere, que se siga con el Sistema Global de Manufactura para la revisión de costos, tiempos, seguridad, medio ambiente y de esta para poder anticiparse o palear las actividades que generen re-trabajos, paras internas y externas.

Después del análisis se realizaron 4 planteamientos de mejora y una propuesta de compra de material para minimizar tiempos de reproceso de traslado de material local a cajas metálicas.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

El impacto financiero en producción no solamente tiene que ver con el ahorro económico que este caso representó 333 mensuales y 3996 USD. anuales, sino en que ese tiempo perdido se lo implemente para cualquier actividad dentro del proceso que genere valor.

2. INDUCCIÓN

Posterior al resumen de observación se ha podido identificar información de mayor relevancia:

Las principales amenazas y debilidades son:

DEBILIDADES

- ✓ Entrenamiento efectivo en el trabajo estandarizado.
- ✓ Bases de Datos no automatizadas
- ✓ Patios ubicados en diferentes lugares fuera de la operación.

Existen aspectos positivos:

- ✓ Sólida Cultura Organizacional
- ✓ Enfoque a la gestión por procesos y mejora continua.
- ✓ Personal especializado y con experiencia.
- ✓ Procesos estandarizados

Como resultado de la investigación se encontraron los siguientes aspectos a considerar:

- ✓ Los procesos más Críticos para la operación de bodega de Materiales lo constituyen los procesos de Desempaque y Despacho, debido a tiempos de paradas internas y tiempos de re-trabajos.
- ✓ Los dos profesionales encuestados coinciden en considerar que el Proceso de Despacho tienen oportunidad de mejora en sus procesos.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

- ✓ Las entradas que se determinaron para mejorar el proceso de Despacho, hacen relación a la criticidad del listado de Pedido.
- ✓ Los procesos anteriores que se determinaron tienen relación con estructura de gente, procesos de Logística y desubicación de materiales.
- ✓ En el focus group los colaboradores corroboraron con los problemas detectados y presentaron su propuesta que ha sido considerada en este estudio como parte de las propuestas.

3. HIPÓTESIS

El mejoramiento del proceso de despacho mejorará los tiempos de despacho a producción de la empresa GM OBB.

4. PROBAR HIPOTESIS

Con el sustento de los resultados obtenidos de las encuestas, focus group y entrevistas con expertos realizadas, se puede presentar cuatro procesos anteriores que deberían ser tomados en cuenta para sanear el proceso general de Despacho. Se recomienda el proyecto debido al siguiente análisis con la aclaración de que desde el mes de mayo el proceso de nueva estructura se puso en marcha.

Propuesta de mejoramiento

- 1.- Despacho:

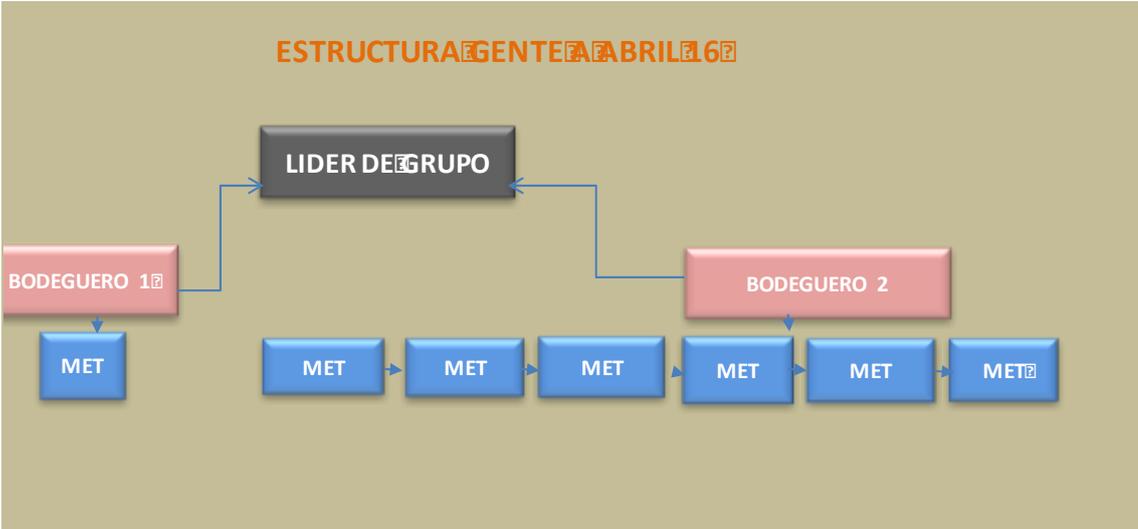
Figura 15: Afectaciones a Listado Inicial para Pedido



Realizado por el autor

1.- Análisis dos listados por Modelo: La generación de listados se realizaba hasta el mes de Mayo en función de Modelos y detalle de partes del mismo. El administrador del proceso decidió separar los modelos para la entrega, por lo que en estructura se requería de un líder de grupo, dos bodegueros, y siete miembros de equipo de trabajo.

Figura 16: Estructura Gente Proceso de Despacho Abril



Realizado por el Autor.

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Se realizó un análisis de operatividad de este modelo y se observa lo siguiente:

- ✓ Re-trabajo en división de listado en dos partes
- ✓ Desconocimiento de las actividades entre bodegueros
- ✓ Poca comunicación a nivel de grupo
- ✓ Desperdicio en Recursos por actividades comunes
- ✓ Gastos Operativos

Tabla 9: Gastos con Estructura Abril

GASTOS CON ESTRUCTURA A ABRIL 16				
Detalle	Cantidad	Costo/Uni	Costo /mes	Costo /año
Operario de Producción	5	\$ 1.306	\$ 6.530	\$ 78.360
Lider de Grupo	1	\$ 2.210	\$ 2.210	\$ 26.520
Operario Maq Pesada	2	\$ 1.332	\$ 2.664	\$ 31.968
Bodeguero	2	\$ 1.332	\$ 2.664	\$ 31.968
EPP	10	\$ 50	\$ 500	\$ 6.000
Mantenimiento Montacargas	1	\$ 958	\$ 958	\$ 11.502
Mantenimiento Elevadores	1	\$ 949	\$ 949	\$ 11.390
Alimentación	10	\$ 3	\$ 30	\$ 360
TOTAL			\$ 16.506	\$ 198.068

Realizado por el Autor

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Propuesta Actual:

Cambio en la estructura de gente con el afán de atacar los problemas descritos

Figura 17: Estructura Gente Proceso de Despacho Actual



Realizado por el autor

Los costos de mejora que se lograron al implementar esta nueva estructura fueron los siguientes:

Tabla 10: Gastos con Estructura Actual

GASTOS CON PROPUESTA ACTUAL				
Detalle	Cantidad	Costo/Uni	Costo /mes	Costo /año
Operario de Producción	4	\$ 1.306	\$ 5.224	\$ 62.688
Asistente	1	\$ 2.210	\$ 2.210	\$ 26.520
Operario Maq Pesada	1	\$ 1.332	\$ 1.332	\$ 15.984
Bodeguero	1	\$ 1.332	\$ 1.332	\$ 15.984
EPP	7	\$ 50	\$ 350	\$ 4.200
Mantenimiento Montacargas	1	\$ 958	\$ 958	\$ 11.502
Mantenimiento Elevadores	1	\$ 949	\$ 949	\$ 11.390

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Alimentación	7	\$ 3	\$ 21	\$ 252
TOTAL			\$ 12.377	\$ 148.520

***Valores aproximados**

Realizado por el Autor

El ahorro promedio de ahorro anual sería de 49548 Usd.

2.- Logística: Punto de Corte

Situación Actual: El área de logística realiza la compra de material, dentro de su programación y dependiendo del producto se genera tiempos de compra que depende de varios factores entre ellos el modelo y especificación del mismo con la particularidad de que la parte o material pueda cambiar de especificación.

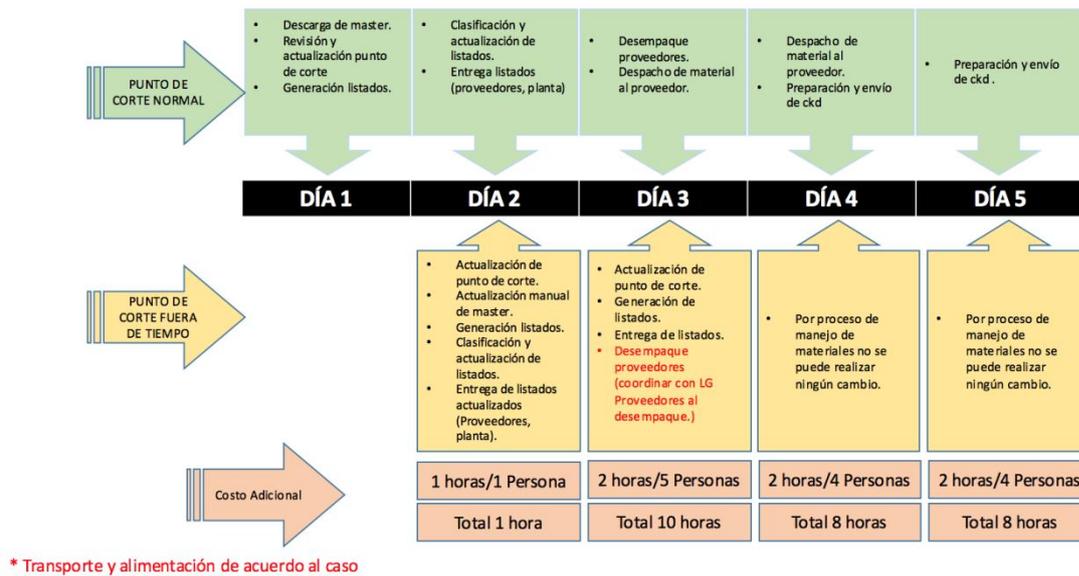
Estos cambios los conocen de acuerdo a la planificación de producción e ingeniería de manufactura. Los problemas que se pudieron observar fueron:

- ✓ Envío de Puntos de Cortes con poco tiempo para preparación de lista
- ✓ Puntos de Cortes sin antelación.

Estos datos se alinean con lo observado también en el análisis de focus group. Para mostrar el impacto y tiempo óptima se ha generado un cuadro explicativo que permita la mejor negociación de tiempo con el área

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Figura 18: Cuadro importancia de Punto de Corte



Elaborado por el Autor

Como se puede ver en la gráfica los tiempos de información de los puntos de Corte, representan puntos críticos para el manejo de Materiales. Los retrasos diarios generan valores adicionales a la compañía.

3.- Requerimientos Versus Compra de Material Situación Actual:

Logística realiza las compras de material requerido de acuerdo a un requerimiento y stock del material existente. El momento de alarma para compra no se encuentra definido en cuanto al número de unidades que debería considerarse para la compra.

Tabla 11: Listado Actual sin detalle

NUMERO DE PARTE	DESCRIPCION	INVENTARIO	EN SISTEMA
94754299	CABLEADO LATERAL	PUNTO CORTE	560
52104467	TUBE PLAST.	PUNTO CORTE	350
52104468	HARNESS AS	PUNTO CORTE	100

Realizado por: El autor

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

4.- Situación Propuesta:

El listado exige que para garantizar la existencia de material en bodega se requiera una especificación en cuanto a unidades máximas y mínimas, el cuadro que se propone es el siguiente:.

Tabla 12: Listado con Mínimos y Máximos

NUMERO DE PARTE	DESCRIPCION	MIN	MAX	INVENTARIO	EN SISTEMA	DIFERENCIA
94754299	CABLEADO LATERAL	579	1158	PUNTO CORTE	560	-19
52104467	TUBE PLAST.	309	515	PUNTO CORTE	350	41
52104468	HARNESS AS	90	150	PUNTO CORTE	100	0

Realizado por: El autor

4.-Material Desubicado

Situación Actual

El área de producción solicita material extra por daños de los materiales, lo que ocasiona una afectación a los kits generando que los lotes se encuentren incompletos.

Por otra parte los operarios, desubican a los materiales para poder completar sus pedidos.

Todo esto ocasiona que el despacho se complejice.

Actualmente se inventaría el material con ubicación 2 veces al año

Situación Propuesta:

Como propuesta se podría tomar en cuenta la sugerencia de los colaboradores del focus group

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

- ✓ Cada tres meses debemos hacer un inventario con los sobrantes y armar Kits nuevos.
- ✓ Que nos den el material completo de acuerdo a los pedidos en múltiplos.
- ✓ Definir tiempos del operador de montacargas para el Despacho.

5. DEMOSTRACIÓN O REFUTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Como se puede ver en el análisis, que se ha comprobado la hipótesis ya que en 4 actividades realizadas se puede observar una mejora en una tarea inicial que si bien no hay un cambio de proceso, impactan estas actividades en la mejora para el arranque lo cual optimizaría los tiempos, evitaría reprocesos, y transparencia en un listado inicial.

En cuanto a eliminación de re-trabajo y paras indirectas, con la propuesta se eliminaría un promedio mensual de 5100 minutos es decir 83 horas al mes o 1020 horas al año.

6. EVALUACIÓN FINANCIERA

El análisis financiero se realizó para dar una alternativa al Proceso de Desempaque que como ya se mencionó, es el segundo más crítico en los procesos de Materiales. El traslado de material de una caja temporal a otra definitiva genera tiempo de re-trabajos, esto es desempacar los materiales que llegan del proveedor local (Colombia) hacia la caja de metal de la compañía que permite la apilación y organización para el despacho.

Con este antecedente se analiza el costo de los tiempos de re-proceso versus e el costo y retorno de la inversión en la compra de cajas de metal para entregárselas al proveedor y que despache de la manera que se requiere.

Como inversión inicial, el proyecto requiere de una inversión, la misma que se encuentra justificada por los siguientes rubros:

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Tabla 13: Cajas Retornables Vs Valor

ITEM	NUMERO DE UNIDADES	VALOR	TOTAL
CAJAS RETORNABLES	400	220	88000

Realizado por el Autor

4.1. Proyección ingresos anuales

Tabla 14: Proyección Ingresos Anuales

INGRESOS/ AÑOS	AÑO 1	AÑO 2		AÑO 4	AÑO 5
AHORRO POR EMPAQUE					
PROVEEDOR	24000	31200	40560	52728	68546,4
AHORRO EN HORAS HOMBRE	1728	2246,4	2920,32	3796,42	4935,34
MANTENIMIENTO	1200	1560	2028	2636,4	3427,32
TOTAL	26928	35006,4	45508,3	59160,8	76909,1

Realizado por el Autor

4.2. Proyección egresos anuales

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Tabla 15: Proyección Egresos Anuales

GASTOS/AÑOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MANTENIMIENTO DE CAJAS	6000	6000	6000	6000	6000
TRASLADO DE CAJAS	12000	12000	12000	12000	12000
DEPRECIACION	17600	17600	17600	17600	17600
TOTAL	35600	35600	35600	35600	35600

Realizado por el Autor

Con la compra de las nuevas cajas retornables, no se proyecta ningún ahorro mayor en los gastos de la empresa. Más bien se puede ver un valor adicional anual de gastos de inversiones y costo de cajas con un Var y Tir negativos tanto en 3 años de inversión o a 5 años.

Del Análisis, también se concluye que el valor por Paras Indirectas es menor al costo de inversión de lo propuesto.

Tabla 16: Análisis Financiero

GASTOS/AÑOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO CAJAS	-88000				
INGRESO DE AHORROS	26928	35006,4	45508,3	59160,8	76909,1
GASTOS INVERSIONES	-35600	-35600	-35600	-35600	-35600
TOTAL	-96672	-593,6	9908,32	23560,8	41309,1

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

ANALISIS A TRES AÑOS

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO	-96672	-593,6	9908,32	23560,8	41309,1
TASA	25%				
VAN	-90806				
TIR%	-68%				

ANALISIS A CINCO AÑOS

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO	-96672	-593,6	9908,32	23560,8	41309,1
TASA	25%				
VAN	-61822				
TIR%	-7%				

Elaborado por: El autor.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

El presente trabajo ha permitido evidenciar la importancia de mantener Sistemas de Gestión en las empresas, de esta manera existe una gran oportunidad en generar una cultura de mejora continua que permita la constante revisión de los procesos.

La mejora de los procesos, requieren la revisión a detalle de las actividades anteriores que se requiere para iniciar el Proceso. En este estudio las entradas anteriores generan una afectación en tiempo y actividades de re-trabajo

En el análisis realizado se puede observar que 4 actividades anteriores generan una limitación en la preparación del pedido que se envía a la planta de producción, generando adicionalmente costos innecesarios, tiempos de paras y deficiente comunicación entre sus miembros.

La reestructuración del área de despacho genero un ahorro en costos, pero sobre todo demostró que la apertura para plantear nuevos escenarios debe ser una opción para el análisis de procesos.

La investigación, muestra la estrecha relación que existe entre el área de logística y despacho mostrando todas las afectaciones que pueden darse en detalles de operación. En este sentido, el estudio deja ver la importancia de clarificar las necesidades específicas del despacho frente a la compra y planeación general.

El planteamiento de cantidades mínimas y máximas es una práctica que sin duda impactará en el buen desenvolvimiento de las operaciones.

Los valores aproximados de ahorro cuando se realiza el cambio de estructura de gente es de aproximadamente 50 000 USD anuales, los tiempos de reprocesos 20 000 USD anuales.

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

La adquisición de cajas metálicas parecía ser una opción viable para evitar la manipulación y re-trabajos de ubicación en el proceso, al realizar el análisis se pudo observar que esta opción no era rentable, lo que muestra que los cambios deben ser revisados desde todas las aristas que conforman la empresa

7.2. Recomendaciones:

- ✓ Fortalecer las operaciones industriales basadas en Sistemas robustos de calidad.
- ✓ Es importante definir las entradas anteriores al proceso para definir los temas que son determinantes y definición de rangos para la alerta de buen desarrollo del proceso.
- ✓ Reducir los procesos que requieran manipulación para minimizar el porcentaje de error por factor humano.
- ✓ Abrir las necesidades a las múltiples buenas prácticas y desarrollo de sistemas de apoyo, así como la asesoría de grupos de profesionales que brindan consultoría.
- ✓ Incentivar programas de mejora continua con el reconocimiento y valía adecuada en las organizaciones.
- ✓ Es importante la comprobación física de las cantidades de material sobrante que debido a manipulación y movimiento de ubicación se encuentren en otras locaciones generando aparentes problemas en el inventario.
- ✓ Alinearse a los cambios de métodos y nuevas tendencias de requerimientos.
- ✓ El involucramiento de las personas que llevan los procesos tiene un valor de conocimiento alto, es importante tomar en cuenta este Known how de los colaboradores para tener elementos más acercados a la realidad.

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

- ✓ El personal que se le involucra en los procesos de mejora o cambio incrementan sus capacidades de participación y genera un aumento de oportunidades para el mejoramiento de los procesos.

- ✓ Los procesos no pueden ser descuidados o no revisados aunque aparentemente sean exitosos y se cubran sobre el paraguas de “siempre se ha realizado así”.

- ✓ Los instructivos de los procesos con las actividades detalladas, deben ser revisados y alineados a las actividades diarias y reales de quienes realizan la operación.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Bibliografía:

- ✓ Beltrán, J., Carmona, M., Carrasco, R., Rivas, M. (2007) *Guía para una gestión basada en procesos*.
- ✓ Chase, R., Aquilano, N., Jacobs, R. (2002). *Administración de producción en operaciones*. Colombia: Quebecor Word Bogotá
- ✓ Harrington, J. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. México: Publi Mex, S.A.
- ✓ Jiménez Sánchez, J. (2016). *Un análisis del sector automotriz y su modelo de gestión en el suministro de las autopartes*. (PUBLICACION TECNICA-NUMERO 288). México
- ✓ Maldonado, J. (2011). *Gestión de Procesos*. Madrid: EUMED
- ✓ Mora García, L. (2008). *Indicadores de la gestión logística*. Colombia: Ecoe Ediciones
- ✓ Mora García, L. (2011). *Gestión Logística en Centros de distribución, bodegas y almacenes*. Bogotá: Ecoe Ediciones
- ✓ Malitaxi, Carlos (2010) *Análisis de proceso (Disertación de Ingeniería)*. Recuperada de Repositorio digital de la EPN
- ✓ General Motors OBB del Ecuador (2012-2013) Memoria de Sostenibilidad.
- ✓ CINA E (2016) Revista Mensual
- ✓ Seplades (2012) Folleto informativo de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
- ✓ Motorgiga, (s/f.) *Definición de ensamblaje*. Recuperado el 20 Junio de 2016, de <http://diccionario.motorgiga.com/diccionario/ensamblaje-definicion-significado/gmx-niv15-con194016.htm>

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

- ✓ *Seguimiento y medición de los procesos según ISO 9001:2008*. Recuperado el 22 de junio de 2016 de

- ✓ *Calidad y Gestión empresarial iso 9001 e iso 1400*:<http://hederaconsultores.blogspot.com/2011/09/seguimiento-y-medicion-de-los-procesos.html>

- ✓ Jimenez, Jose, (2006) *Análisis del sector automotriz y su modelo de gestión en el suministro de la autopartes*. Sanfandila,

- ✓ *Portal de la gestión, calidad y mejora continua (2016)* Recuperado el 20 de junio 2016 <http://www.pdcahome.com/evaluacion/>

- ✓ COFEPRIS. (2010). *Mapa de Procesos*. Recuperado el Junio de 2015, de Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios:
<http://www.cofepris.gob.mx/AS/Paginas/Medicamentos/Sistema%20de%20Gestion%20de%20Calidad/Mapa-de-Procesos.aspx>

- ✓ Espinoza, S. (Febrero de 2009). *Mapa de procesos*. Recuperado el Junio de 2015, de SlideShare: <http://www.slideshare.net/samespinosa/mapa-de-procesos-1053479>

- ✓ EUSKALIT. (Julio de 2000). *Gestión y Mejora de procesos*. Recuperado el Junio de 2015, de Euskalit.net: <http://www.euskalit.net/pdf/folleto5.pdf>

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

ANEXO 1

Entrevista a Súper Intendente.

Con la finalidad de no perder detalles en el momento de analizar la información, la entrevista será grabada, ¿usted está de acuerdo con eso?
Si de acuerdo.

1.- ¿Hace qué tiempo usted trabaja en la industria automotriz?: 25 años

2.- ¿Cuáles considera usted son los procesos más críticos en la administración de bodega de materiales y porque?

El Proceso PRD por lo complejo del manejo del material. Nuestra bodega maneja varios tipos de materiales y tienen su propio tratamiento para la entrega.

3.- ¿Las políticas de gobierno (cupos CKD) como cree usted ha impactada a la industria?
El gobierno tiene un falso concepto sobre las posibilidades de la industria ecuatoriana. Todavía no tenemos la tecnología ni la experiencia para poder responder a las necesidades de la manufactura.

En ocasiones no pueden generar buen costo con poca demanda.

El mercado con su demanda es la que genera trabajo, para el proceso de manufactura, el Ecuador tiene un mercado limitado.

4.- ¿El tema de despacho ha tenido una evolución o se ha mantenido desde que usted conoce los procesos? Sin duda, ha tenido una evolución, hemos trabajado para que eso suceda, incluyendo nuevas prácticas y mostrando los problemas para buscar soluciones.

Se trabaja en conceptos y tecnología

Teoría conceptos: LMS (sps-kitcars-minomi)

Tecnología: dispositivos ergonómicos – AGC – AGV – clasificador de empaque de 1 nivel

5.-En una investigación anterior del Ing. Milataxi en su tesis: Levantamiento y propuesta de mejora a los procesos de gestión de las bodegas de materiales que no son parte del Kit CKD original de una empresa manufacturera de Vehículos: Casos GM Omnibus B.B. indica que si se lograría impactar en 4 aspectos los procesos de materiales mejorarían: Concientización de los daños, controlar la reparación, controlar tiempos de reposición, control de tiempos en ingresar material arribado como compra o reclamo al Kit CKD..... Usted que opina e este respecto?

Creo que es una apreciación equivocada ya que el 80% de los problemas se resuelven corrigiendo los procesos, por tanto solicitar a la gente que concientice sobre el desperdicio no es suficiente para solucionar el problema.

La planta GMOBB tiene un sistema llamado GMS el cual tiene un principio llamado mejoramiento continuo, el cual trabaja en la mejora constante y la eliminación del desperdicio.

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

6- La tecnología para packing ha dado saltos increíbles. Cómo ve usted el uso de nuevas herramientas tecnológicas para la bodega de materiales?

Estamos apoyados en sistemas como LMS Sistema de Medición basado en Lean Manufacturing. El objetivo es entregar el área de producción sin desperdicio.

(sps- kitcar – minomi) el objetivo de Ecuador y el mundo GM es tener un 94% de implementación de LMS . Los países asiáticos son los pioneros de este concepto.

La idea es que el operador de ensamble trabaje en su zona verde y que elimine la posibilidad de tomar decisiones.

7-En su criterio cuál sería la mejor alternativa para controlar la desubicación de material?

Es un problema con varias causas, por tanto hay que revisar cada uno de los procesos y su aporte en este tema. Debemos trabajar entendiendo que somos una bodega CKD y que tenemos nuestra propia y particular forma de operar.

El sistema de manejo de bodegas ha realizado un cambio en sistema de control de ubicación y control su stock mínimos y máximos.

8.-Entiendo que el proceso de Parte a Parte es un proceso reciente en nuestras operaciones, cree usted que esa tendencia pueda aumentar.

El sistema en Ecuador puede ser implementado si se produce en mezcla, ya que el parte a parte se compra sin lotizar como es la producción en este momento de GM OBB.

El tema es el espacio, no tenemos una opción por ese tema, pese a que tenemos ya el conocimiento.

La información que nos ha brindado será de gran ayuda en la investigación que se está realizando. Muchas gracias por su valiosa colaboración y tiempo.

ANEXO 2

Entrevista a Especialista.

Con la finalidad de no perder detalles en el momento de analizar la información, la entrevista será grabada, ¿usted está de acuerdo con eso?

Si de acuerdo.

1.- ¿Hace qué tiempo usted trabaja en la industria automotriz? 12 años

2.- ¿Cuáles considera usted son los procesos más críticos en la administración de bodega de materiales y porque?.

El proceso más crítico es el que implica más desperdicio, el tener recurso adicional para solventar desperdicios para mí es más importante porque no es un proceso 100% productivo, en este caso el control y administración del material Parte a Parte es una buena opción para mejorar.

3.- ¿Las políticas de gobierno (cupos CKD) como cree usted ha impactada a la industria?

“ANALISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

Esta normativa ya nos impacta desde hace algunos años, pese a que se trabaja por aumentar el contenido local como país no estamos financieramente preparados para localizar todo el componente automotor y los inversionistas extranjeros no invierte para poco volumen de venta, por ende minimiza nuestras ventas al tener un cupo limitado.

4.- ¿El tema de despacho ha tenido una evolución o se ha mantenido desde que usted conoce los procesos?

Se parametrizó el tamaño de cajas para tener un mejor aprovechamiento del cubicaje del camión de tal manera optimizar costos logísticos.

5.-En una investigación anterior del Ing. Milataxi en su tesis: Levantamiento y propuesta de mejora a los procesos de gestión de las bodegas de materiales que no son parte del Kit CKD original de una empresa manufacturera de Vehículos: Casos GM Omnibus B.B. indica que si se lograría impactar en 4 aspectos los procesos de materiales mejorarían: Concientización de los daños, controlar la reparación, controlar tiempos de reposición, control de tiempos en ingresar material arribado como compra o reclamo al Kit CKD. Usted que opina en este respecto?

Para mí es importante la mejora de los procesos, el día a día es diferente y debemos estar preparados para eso, lo más importante es estar listo para controlar nuestros inventarios con mayor o menor volumen y para eso deben estar bien afianzada la forma.

6- La tecnología para packing ha dado saltos increíbles. Cómo ve usted el uso de nuevas herramientas tecnológicas para la bodega de materiales?

Sería increíble, tenemos el WMS un software que utilizan muchas industrias para ubicar parte a parte el controlar al 100%, sin embargo hay varias limitaciones en esta compañía por conflicto de interfaz con la información que tenemos, y por otro lado el costo de sistema automatizado. Pero sería bueno contar con ese tipo de tecnología para administrar una bodega.

7-En su criterio cuál sería la mejor alternativa para controlar la desubicación de material?

El control de procesos y eliminar la mayor parte de trabajos manuales.

8.-Entiendo que el proceso de Parte a Parte es un proceso reciente en nuestras operaciones, cree usted que esa tendencia pueda aumentar.

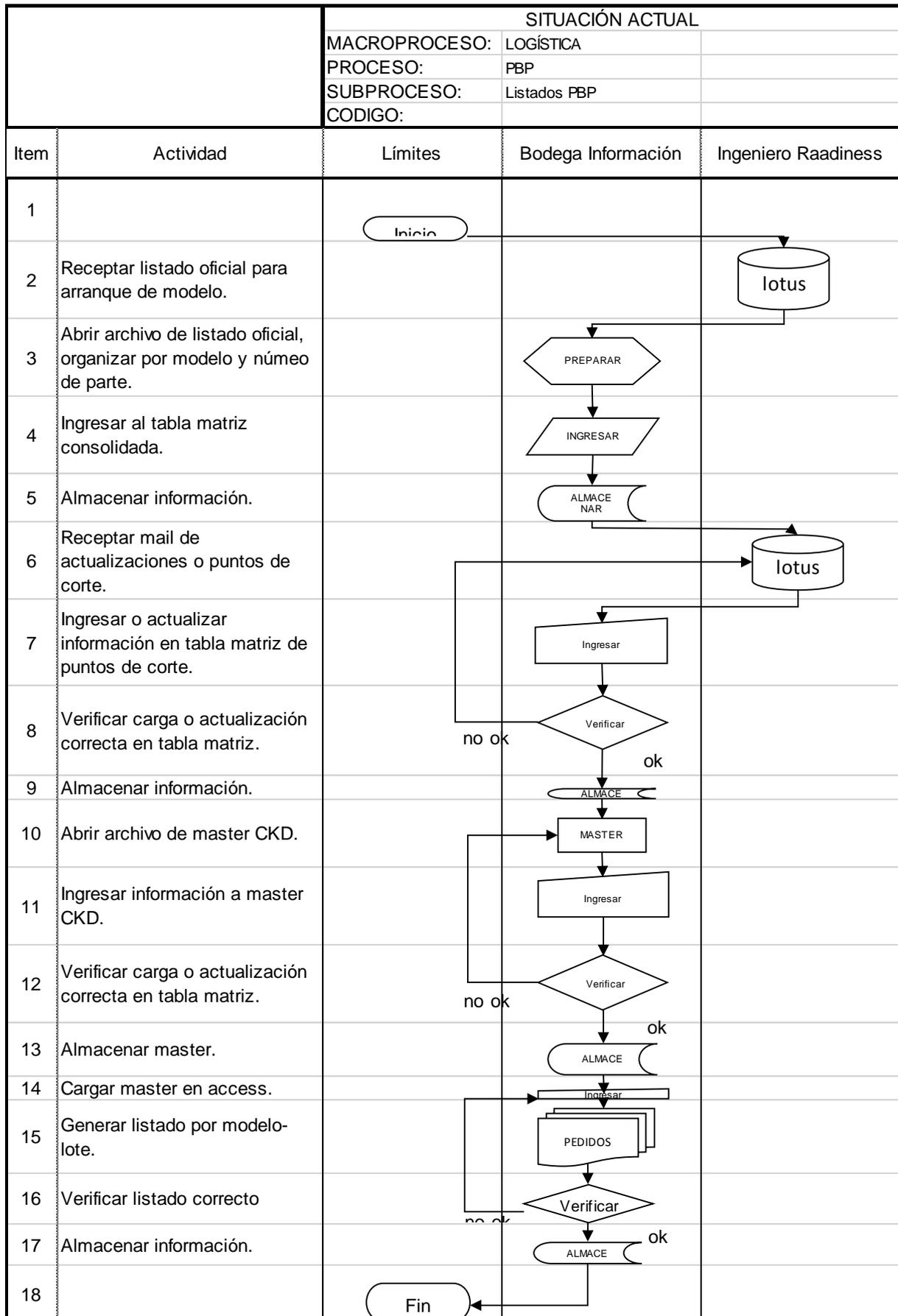
Comparto la opinión acerca de los espacios. Creo que el parte a parte puede ser una constante.

La información que nos ha brindado será de gran ayuda en la investigación que se está realizando. Muchas gracias por su valiosa colaboración y tiempo

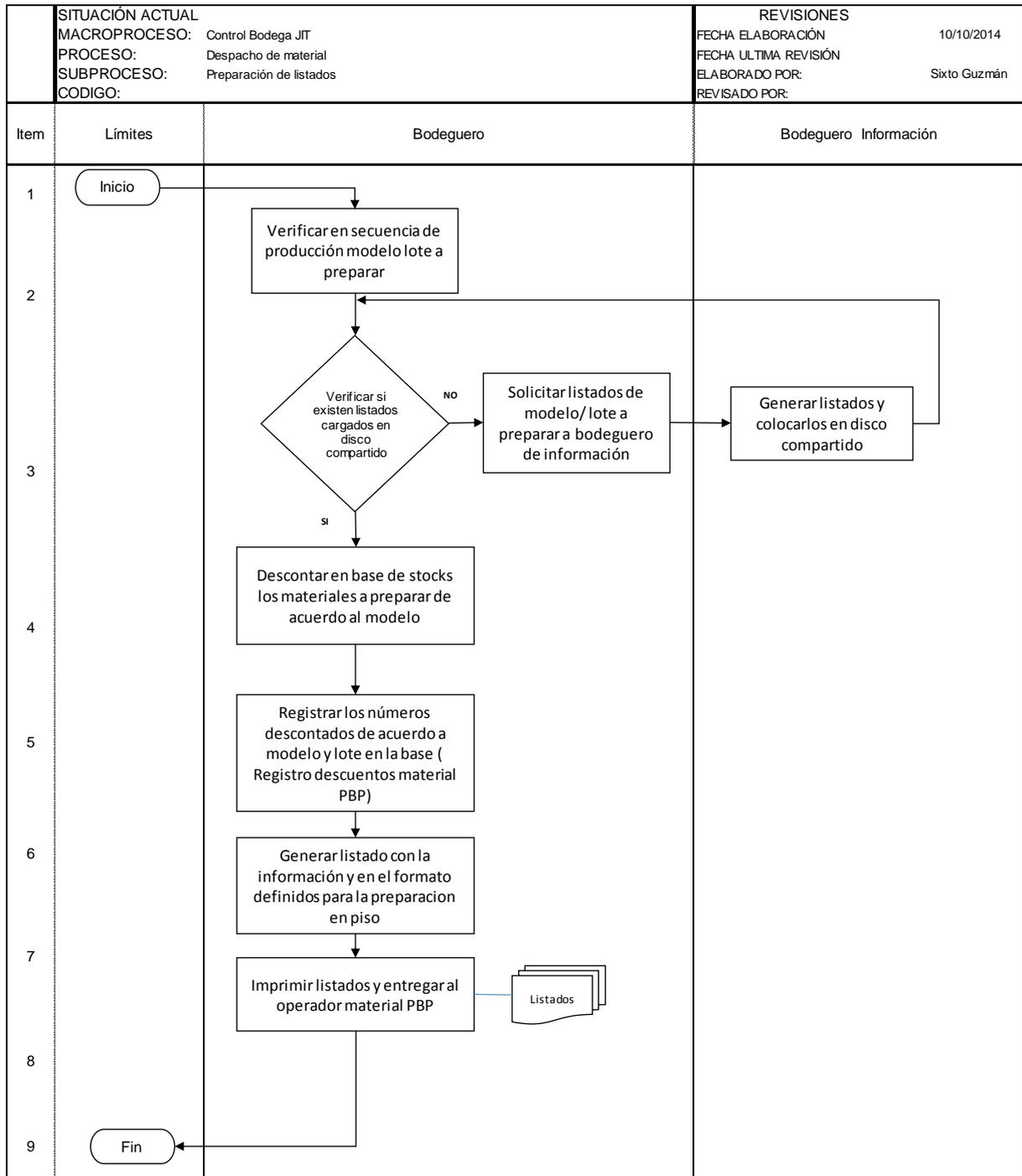
ANEXO 3

FLUJOGRAMAS

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”



“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL AREA DE PRODUCCION EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”



“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE BODEGA DE MATERIALES Y SU IMPACTO EN EL DESPACHO AL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016 EN LA EMPRESA GM OBB”

