

**PROPUESTA DE UNA METODOLOGÍA PARA LA LOGÍSTICA DE
ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA LUMEN
GRAPHICS**

Nombre de los estudiantes

LILIANA TERAN ARGOTA
DAIR CABALLERO TORRES

**Trabajo de Investigación como requisito para optar el título de Especialista
en Logística de Operaciones**

Tutor(es)

DAVID ENRIQUE MARTINEZ SIERRA

RESUMEN

LUMEN GRAPHICS es una empresa reconocida a nivel nacional e internacional, que se remonta en el año 2010, fundada por su representante legal JORGE ELIECER CABRERA GUZMAN, brinda servicios de publicidad, cuenta con una planta principal y dos bodegas en la ciudad de Barranquilla y una planta en la ciudad de Cali, en el cual se llevan a cabo diversos procesos y operaciones como soldadura, armado de estructuras, y fabricación de elementos, avisos y vallas publicitarias, cada uno de ellos compuestos por un talento humano apto y capacitado para desempeñarse dentro de un puesto trabajo, cumpliendo y garantizando la calidad de los procesos que se realizan, esto con el fin de satisfacer las expectativas de los clientes, dispone de áreas para almacenamiento y despacho de elementos, cuenta con una flota de vehículos propios para llevar a cabo cada una de sus entregas en el tiempo indicado, su flota cuenta con GPS para hacerle seguimiento y monitoreo constante a la mercancía desde el inicio hasta llegar al cliente final .

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta que en la actualidad existe un mercado empresarial cada vez más competitivo y los ciclos de vida de los producto

se hacen más cortos con el trasegar del tiempo, la innovación no es solamente una herramienta o una estrategia más adecuada para crecer, sino que se hace necesario también, romper con ciertos paradigmas, trazar visiones agresivas, emprender objetivos, que potencialicen de forma adecuada la cadena de suministro, fortaleciéndose en eficiencia y efectividad, entregando lo que sus clientes requieren y superando toda expectativa de servicio, pero hay un gran interrogante ¿cómo es esto posible? La respuesta está en tener las actividades que integran el sistema logístico, de producción y operaciones alineadas con los objetivos de la empresa y primando la gestión de la cadena de suministro.

Teniendo en cuenta lo anterior, este trabajo de investigación presenta estrategias para la implementación de la cadena de suministro para el mejoramiento sistemático de la Empresa LUMEN GRAPHICS con el fin de fortalecer sus métodos ante un mercado altamente competente que permita aumentar los niveles de atención al cliente, la productividad y la competitividad.

El control de los inventarios juega un papel muy importante, ya que según Ekon (2019) Es muy importante que las empresas tengan su inventario controlado, vigilado y ordenado, ya que la finalidad es distribuir y abastecer de forma adecuada el material del que se dispone. Por lo tanto, se establecerá un modelo que permita aumentar la eficacia y eficiencia en el manejo de los materiales en la cadena de suministro. Todo lo anterior será validado por medio del diseño del modelo logístico, tomando bases del modelo de clasificación de inventarios ABC y complementado con una metodología de Stock funcional que permitirá que en el almacén de la empresa siempre permanezcan las cantidades necesarias de materiales que se necesitan en la producción, ayudando así a la productividad que posibiliten el mejoramiento del nivel de valor agregado y atención al cliente.

El trabajo inicia con una descripción de las generalidades de la empresa y las consideraciones generales del proyecto. Se hace una introducción y la formulación de planeamiento del problema. A partir de allí, se formula la hipótesis y los objetivos, que específicamente se relacionan con el diseño de la metodología a proponer para la empresa LUMEN GRAPHICS. Más adelante se hace una descripción del marco de referencia del proyecto, y se hace referencia a las generalidades de las cadenas

de suministros, continuando con sistemas de gestión de las cadenas de abastecimiento.

Posteriormente se presenta la metodología a implementar se prosigue con el diagnóstico, esto permite validar los objetivos formulados y alinear la mejora del diseño propuesto.

Finalizando el trabajo de investigación se procede formalmente a presentar el modelo propuesto que se ajusta a las necesidades de la empresa, se describe cada fase y se procede a dejar las recomendaciones y consideraciones que se deben tener en cuenta para su implementación.

.

Antecedentes:

La implementación de una metodología en el tema de logística de abastecimiento de materia prima en la empresa LUMEN GRAPHICS es una gran solución, que llegaría a subsanar toda la serie de inconvenientes que viene padeciendo a causa del desabastecimiento constante en su almacén, ya que a través de esta puede llevar acabo la inclusión de planes de requerimiento de materiales adecuados y ajustados a las proyecciones de demanda que se realicen mensualmente y también se introduce dentro de esta metodología de logística de aprovisionamiento de materia prima, lo que sería el tema de stock de seguridad, que sería un respaldo ante posibles inconvenientes con la llegada de la materia prima.

La implementación de una adecuada logística de aprovisionamiento de materia prima, impacta positivamente en el aumento de la eficiencia de producción, la reducción significativa de las pérdidas en el tiempo de trabajo, la disminución de los costos laborales, la rentabilidad de la empresa y la imagen con los clientes.

Objetivos:

Objetivo General:

- Proponer una metodología para la logística de abastecimiento de materia prima en la empresa LUMEN GRAPHICS, que permita acabar con el problema de desabastecimiento frecuente y que minimice los costos, los tiempos de respuesta a los clientes e incremente el nivel de servicio del almacén.

Objetivos Específicos:

- Revisión teórica de modelos de inventarios, que ayude a la selección adecuada de las buenas políticas de almacén para la gestión en la logística de abastecimiento de materias primas.
- Realizar un diagnóstico que permita caracterizar las prácticas actuales de la logística de aprovisionamiento de materia prima en la empresa LUMEN GRAPHICS.
- Establecer los parámetros para que la metodología de inventario incluya la adecuada elaboración de un stock de seguridad y una eficiente planeación de las órdenes de compra de materia prima en la empresa LUMEN GRAPHICS.

Materiales y Métodos:

Para la presente investigación el tipo de estudio que se realizará es el descriptivo, ya que se pretende analizar cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno del desabastecimiento en la empresa LUMEN GRAPHICS, en busca de tener una característica de dicho fenómeno, lo cual posteriormente servirá para la implementación de una metodología para la logística de abastecimiento de materia prima en dicha empresa.

Durante la aplicación de esta metodología también se hará uso de las fuentes primarias para la obtención de la información como la observación, la encuesta y la entrevista a empleados que laboren en el área de interés

Par poder establecer la situación actual de la empresa LUMEN GRAPHICS, se realizaron visitas periódicas que permitieron establecer un contacto directo con la fuente del problema, cabe resaltar que la empresa cuenta con políticas estrictas de confidencialidad de información, por lo que existen restricciones para el suministro detallado de estas, sin embargo, el personal encargado de las áreas en cuestión (Compras y Producción), se mostró dispuesto a cooperar y se logró dar con la problemática mencionada .

En las visitas que se realizaron a la empresa LUMEN GRAPHICS se aplicó una encuesta a los funcionarios de la empresa, en busca de tener mayor certeza sobre la percepción que los empleados tienen sobre la problemática existente. Este tipo de instrumentos son de fácil aplicación y se puede extraer información relevante para poder comprender el fenómeno en estudio.

Después de llevar a cabo todo el análisis por medio del diagnóstico y la información obtenida en encuesta aplicada, queda claro que la empresa LUMEN GRAPHICS requiere de la implementación de una metodología que permita acabar con los

frecuentes episodios de desabastecimiento que están afectando la productividad y los tiempos de entrega a los clientes.

Para el caso de la empresa LUMEN GRAPHICS se decide que la metodología a recomendar estará basada en una mezcla del modelo de inventario por clasificación ABC, aclarando que no será en términos de su valor, sino en importancia para el proceso de producción y un stock de seguridad funcional que realice sus cálculos a toda la materia prima que sea considerada como crítica, indispensable y de mayor rotación en organización.

Resultados:

Consideraciones Preliminares

- El primer paso para la aplicación de la metodología es establecer canales de comunicación efectivos entre el departamento de producción y el Almacén, de tal manera que estos puedan trabajar de la mano, teniendo en cuenta los requerimientos de materia prima y su rotación.
- Organizar las instalaciones del almacén de tal manera que se pueda llevar cabo de forma eficiente la clasificación de inventario por el Modelo ABC.
- Socializar y capacitar al personal de almacén en cuanto a clasificación del modelo de inventario ABC y el cálculo efectivo del Stock de seguridad.
- **Fase 1: Organización mediante el Modelo ABC**

Esta fase consta de los siguientes pasos:

- Tomar el listado de todos los materiales que se utilizan en la producción de la empresa.
- Con la ayuda del líder de producción establecer la importancia o criticidad de cada material.
- Categorizar de la siguiente manera:
- **Categoría A:** son materiales de mayor importancia y rotación en la producción, es decir que estos son los más utilizados y de su existencia depende la continuidad de la producción.
- **Categoría B:** son materiales de importancia y rotación intermedia en la producción de la empresa.
- **Categoría C:** son materiales de importancia y rotación baja en la producción de la empresa, si en algún momento se agota no expone la continuidad de la producción.
- Finalmente lleva a cabo la disposición de cada material en el sitio dispuesto en el almacén

Fase 2: Calculo del Stock de Seguridad

El tipo de stock de seguridad que se calculara en la empresa LUMEN GRAPHICS es Funcional, ya que lo que se busca es garantizar la existencia para cubrir imprevistos y evitar la rotura del stock, de esta manera se garantiza que la producción no se detendrá. Para esto se deben tener en cuenta la siguiente formula:

$$SS=(PME-PE) *DM$$

Donde:

- PME (Plazo máximo de entrega de los materiales por parte del Proveedor)
- PE (Plazo de entrega normal por parte del proveedor)
- DM (Demanda media que se ha calculado para ese producto determinado en una situación de normalidad).
- Realizar el cálculo de demanda media a cada producto.

- Aplicar la siguiente fórmula:

De esta manera según Retos en Supply Chain (2022) se tendrá un stock controlado de productos que servirán para que no se interrumpa el suministro cuando se presenten problemas que están fuera del alcance de la organización.

Es importante aclarar lo siguiente:

- Los Materiales de la categoría A requieren control de stock exhaustivo, es decir que se debe vigilar y hacer seguimiento permanente.
- Los Materiales de la Categoría B requieren menos control y vigilancia, sin embargo, es importante estar pendiente, ya que estos están sujetos a cambiar de categoría, ya sea a la categoría A o a la categoría C.
- Los Materiales de la Categoría C requieren vigilancia para que no se conviertan en obsoletos y de nula rotación.

Conclusiones:

La adecuada gestión del abastecimiento de materia prima está relacionada las tres fases principales, la de aprovisionamiento, de producción y la de distribución o comercialización. En la fase de aprovisionamiento permite el abastecimiento de materiales, recursos o insumos requeridos para el inicio de labores productivas. Con relación a la fase de producción, esta permite conocer que el proceso productivo puede presentar particularidades, que hacen de las actividades de producción un proceso relativamente sencillo o complejo dependiendo del área donde se analice. Así, sus diversos elementos permiten detectar alertas en esta fase que, a su vez, tienen una implicación en la productividad y competitividad de la empresa. La fase de distribución / comercialización, permite a las organizaciones un posicionamiento dentro de los mercados, asegurar las ventas y aumentar los ingresos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se exige que la gestión, traducida en el proceso de planificación y control de todos los aspectos del abastecimiento de materia prima

sea óptimo, ya que este es responsable de accionar y engranar las actividades y acciones, no solo de la empresa, sino de esta con su entorno, es decir los clientes y el mercado. Cada actividad realizada dentro de la cadena de abastecimiento, puede impactar la calidad de los productos y el mejor aprovechamiento de los recursos directa e indirectamente.

Para la empresa Lumen Graphics se diseñó una metodología para la adecuada gestión del inventario, lo cual le permitirá acabar con los problemas de desabastecimiento y de esta manera se asegura la continuidad de la producción, alta productividad y cumplimiento a los clientes en los tiempos de entrega prometidos.

Palabras clave: abastecimiento, Gestión de Compras, productividad, Inventario, stock de seguridad

ABSTRACT

LUMEN GRAPHICS is a nationally and internationally recognized company, which dates back to 2010, founded by its legal representative JORGE ELIECER CABRERA GUZMAN, provides advertising services, has a main plant and two warehouses in the city of Barranquilla and a plant in the city of Cali, in which various processes and operations are carried out, such as welding, assembly of structures, and manufacturing of elements, notices and billboards, each of them made up of a qualified and trained human talent to perform within of a job , fulfilling and guaranteeing the quality of the processes that are carried out, this in order to satisfy the expectations of the clients, it has areas for storage and dispatch of elements, it has a fleet of its own vehicles to carry out each one of its deliveries in the indicated time, your fleet has GPS to track and constantly monitor the merchandise from the beginning until it reaches the final customer.