



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DEL INCREMENTO EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE
INTERNO Y EXTERNO REDISEÑANDO EL PROCESO LOGÍSTICO DE COMPRAS
DE UNA EMPRESA QUE PRODUCE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN**

Rosario María del Pilar Aguilar Porres
Asesorado por el MA. Ing. Iván Raúl Flores Corona

Guatemala, abril de 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DEL INCREMENTO EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE
INTERNO Y EXTERNO REDISEÑANDO EL PROCESO LOGÍSTICO DE COMPRAS
DE UNA EMPRESA QUE PRODUCE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

ROSARIO MARÍA DEL PILAR AGUILAR PORRES
ASESORADO POR EL MA. ING. IVÁN RAÚL FLORES CORONA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERA INDUSTRIAL

GUATEMALA, ABRIL DE 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympto Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Inga. Elvia Miriam Ruballos Samayoa
VOCAL IV	Br. Walter Rafael Véliz Muñoz
VOCAL V	Br. Sergio Alejandro Donis Soto
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Murphy Olympto Paiz Recinos
EXAMINADORA	Inga. Mayra Saadeth Arreaza Martínez
EXAMINADORA	Inga. Karla-María Lucas Guzmán
EXAMINADOR	Ing. Ismael Homero Jerez González
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DEL INCREMENTO EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE
INTERNO Y EXTERNO REDISEÑANDO EL PROCESO LOGÍSTICO DE COMPRAS
DE UNA EMPRESA QUE PRODUCE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado, con fecha 28 de octubre de 2013.



Rosario María del Pilar Aguilar Porres



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Escuela de Estudios de Postgrado
Facultad de Ingeniería
Teléfono 2418-9142 / Ext. 86226

MOD-MGIPP-007-2014

1000135

Guatemala, 20 de febrero de 2014.

Director
César Ernesto Urquizú Rodas
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial
Presente.

Estimado Director:

Reciba un atento y cordial saludo de la Escuela de Estudios de Postgrado. El propósito de la presente es para informarle que se ha revisado los cursos aprobados del primer año y el Diseño de Investigación del estudiante Rosario María del Pilar Aguilar Porres carné número **2007-14277**, quien optó la modalidad del **“PROCESO DE GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA OPCIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO”**. Previo a culminar sus estudios en la **Maestría de Gestión Industrial**.

Y si habiendo cumplido y aprobado con los requisitos establecidos en el normativo de este Proceso de Graduación en el Punto 6.2, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería en el Punto Decimo, Inciso 10.2, del Acta 28-2011 de fecha 19 de septiembre de 2011, firmo y sello la presente para el trámite correspondiente de graduación de Pregrado.

Sin otro particular, atentamente,

“Id y enseñad a todos”

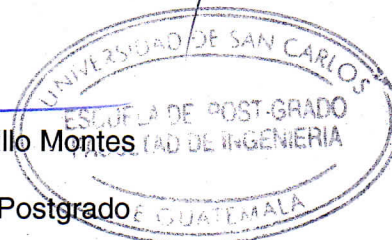
Iván Raúl Flores Corona
Ingeniero Mecánico
Colegiado No. 9448

Iván Raúl Flores Corona
MSc. Ing. Ivan Raul Flores Corona
Asesor (a)

César Akú Castillo MSc.
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO No. 4,073

César Augusto Akú Castillo
MSc. Ing. César Augusto Akú Castillo
Coordinador de Área
Gestión y Servicios

Mayra Virginia Castillo Montes
Dra. Mayra Virginia Castillo Montes
Directora
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc: archivo
/db



REF.DIR.EMI.052.014

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación en la modalidad Estudios de Postgrado titulado **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DEL INCREMENTO EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO Y EXTERNO REDISEÑANDO EL PROCESO LOGÍSTICO DE COMPRAS DE UNA EMPRESA QUE PRODUCE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN**, presentado por la estudiante universitaria **Rosario María del Pilar Aguilar Porres**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
DIRECTOR
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, abril de 2014.

/mgp



DTG. 172.2014

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DEL INCREMENTO EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO Y EXTERNO REDISEÑANDO EL PROCESO LOGÍSTICO DE COMPRAS DE UNA EMPRESA QUE PRODUCE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN**, presentado por la estudiante universitaria **Rosario María del Pilar Aguilar Porres**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:

Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
Decano

Guatemala, 21 de abril de 2014

/gdech



ACTO QUE DEDICO A:

Dios

Por Él estoy en estos momentos aquí y siempre; está cuando lo necesito, orientándome y apoyándome en todo lo que se me presenta.

Mi madre

Por su apoyo, paciencia, esfuerzo y sacrificio, lo cual ha sido una fuente de inspiración para seguir adelante y alcanzar todos los retos planteados.

AGRADECIMIENTOS A:

Mi hermana

Por su apoyo para seguir adelante y lograr todos los retos propuestos.

Luis Barrios

Por su apoyo y cariño que me han ayudado a crecer como persona y proponerme retos mayores.

Mi familia

Por brindarme siempre su cariño, apoyo y compañía en todo momento.

Mis amigos

Por ser parte importante en la trayectoria de mí carrera y por compartir tantos momentos conmigo.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	III
LISTA DE SÍMBOLOS	V
GLOSARIO	VII
RESUMEN	IX
INTRODUCCIÓN	XI
1. ANTECEDENTES	01
2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	05
3. JUSTIFICACIÓN	07
4. OBJETIVOS	09
5. ALCANCES	11
6. HIPÓTESIS	13
7. MARCO TEÓRICO	15
8. PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS	21
9. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS	29
10. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	35

11.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	39
12.	RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS.....	41
13.	BIBLIOGRAFÍA.....	45

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Cronograma de actividades.....	39
----	--------------------------------	----

TABLAS

I.	Inversión.....	43
----	----------------	----

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
\$	Dólar
%	Porcentaje
Q	Quetzal
Σ	Sumatoria

GLOSARIO

Cliente externo	Son todos los usuarios a los que atiende una empresa. No pertenecen a ella, como lo son los proveedores.
Cliente interno	Todos los usuarios de un departamento que pertenecen a una misma organización.
Logística	Cubre la gestión y la planificación de varios departamentos como los de compras, producción y todos los departamentos que involucran la cadena de suministro.
Materiales recurrentes	Materiales de alta demanda, que se solicitan en una o varias plantas.
Materiales spot	Materiales poco requeridos en planta que deben de ser ofertados por varios proveedores.
Solicitud de compra	Una solicitud de compra es un pedido interno entre sectores, para que el responsable de compras provea de algún elemento que el sector necesita.

RESUMEN

En la actualidad la mayoría de las empresas cuentan con un Departamento de Compras, que se encarga de gestionar y coordinar la entrega de todos los materiales que necesita la empresa para poder trabajar. Es por esto la importancia que tiene, ya que si el desempeño de este departamento es deficiente, lo único que estará generando es que la empresa tenga altos costos y paros constantes por compras de mala calidad, altos costos de materiales, ausencia de materiales, etc.

El proceso logístico de compras debe de ser el adecuado para cada empresa, dependiendo de las necesidades que se tengan así debe de ser el proceso a implementar. Por la importancia y la influencia que tiene en el área productiva, sus procesos deben de ser ágiles a manera de no atrasar los procesos de compra.

Estableciendo el proceso logístico adecuado, se estará logrando obtener la satisfacción tanto de los clientes internos como externos, teniendo un Departamento de Compras eficiente, sobretodo la empresa y los demás departamentos verán al área de compras confiable para la empresa. Con procesos ágiles, le permitirá a los encargados buscar mayores beneficios para la empresa y teniendo mayor oportunidad de negociar y buscar mejores alternativas.

INTRODUCCIÓN

El servicio al cliente dentro de una empresa es de vital importancia, ya que este es la imagen que todo cliente tendrá como referencia, ya sea que vendan un producto tangible o presten un servicio determinado. Por esta razón toda compañía busca concientizar y crear una cultura de servicio a sus colaboradores y de esta manera se logre obtener la satisfacción del cliente, para crear una fidelidad hacia la empresa también.

El Departamento de Compras de una empresa es el encargado de atender las necesidades de los diferentes usuarios que requieren algo para solventar su necesidad, son los clientes internos. Pero también tiene contacto con personas ajenas a la compañía como lo son proveedores, clientes externos. El proceso logístico que desee aplicar una empresa para lograr atender las necesidades de todos sus usuarios debe ser en base a sus recursos y al volumen de solicitudes que desea atender.

La investigación se desarrollará dentro de la empresa Cementos Progreso y empresas pertenecientes al grupo como lo son Agregados de Guatemala y Mixto Listo. Estas tres empresas centralizan sus compras en un solo departamento y por esta razón se tiene una carga alta de trabajo, que no le permite negociar de mejor manera a los compradores y así poder obtener mayores beneficios para las empresas. Es importante destacar que el proceso logístico utilizado solamente está provocando descontento a los usuarios, ya que sus solicitudes no son trabajadas en el momento oportuno, provocando atrasos en la ejecución de mantenimientos o cambio de piezas por emergencia.

El Departamento de Compras, atiende a tres plantas totalmente diferentes ubicadas en los departamentos de El Progreso, Quetzaltenango, Escuintla, Mazatenango, ciudad de Guatemala y Alta Verapaz. Se atiende en promedio a diez usuarios por planta, es importante destacar que en Escuintla y Quetzaltenango se tiene dos plantas y en la ciudad capital se tiene un total de seis, esto hace un total de ciento veinte usuarios.

Todas las solicitudes que ingresan al Departamento de Compras son atendidas por seis analistas y por el alto número de usuarios, se hace difícil poder brindar un servicio adecuado, eso sin contar al número de proveedores que actualmente están activos en el sistema, que son un total de 175 locales y 24 de importación. Es por esto que el 65 % de los usuarios internos están inconformes con el servicio que están recibiendo, provocando que no se siga correctamente el proceso logístico actual de compra.

Por esta razón es importante desarrollar la presente investigación y así poder determinar cuál es la principal causa que está provocando la insatisfacción de los clientes y la sobrecarga de trabajo para cada uno de los compradores.

Con los resultados que se obtengan del estudio, se espera lograr orden dentro del Departamento de Compras, controlar, dirigir toda negociación entre empresa y proveedor, distribuir el trabajo de manera equitativa y el seguimiento adecuado a cada una de las solicitudes que ingresan al departamento. Como objetivo principal el de reducir el alto número de quejas que ingresan al departamento.

Al identificar con precisión todas las causas que están generando inconformidad en los clientes se podrá analizar y mejorar el proceso de compras, con esto se desea mejorar el servicio al cliente y la carga de trabajo por analista disminuirá considerablemente.

El impacto que se obtendrá, será el de tener la confianza de todos los clientes internos, cumplimiento en los tiempos de entrega de productos y sobretodo reducción de costos por ausencia de algún material en la planta.

El estudio iniciará con identificar todos los antecedentes en relación al grupo Progreso, su misión, visión, la ubicación de cada una de las plantas y su estructura organizacional. Es importante incluir los antecedentes para poder tener un conocimiento amplio de todas las empresas que pertenecen al grupo y las principales funciones de las mismas. Además, es importante destacar los avances tecnológicos que ha tenido el grupo Progreso, así como la utilización de un software de computadora para apoyar las actividades diarias de cada uno de los colaboradores.

En la segunda parte del estudio se identificarán todos los aspectos importantes relacionados con el Departamento de Compras, como lo es su misión, visión, estructura, etc. Se estudiará el proceso logístico actual de compras, identificando los tipos de solicitudes, compras, autorizaciones que cada uno necesita y los tiempos que se tarda en ejecutar cada uno de los procesos hasta que el material se encuentre en planta y así llegar al último punto que es el pago al proveedor.

En la tercera parte del estudio, se evaluará el nivel de servicio al cliente que el departamento está dando, esto se podrá obtener mediante una encuesta que cada uno de los usuarios responderá vía correo electrónico para poder

obtener los resultados rápidamente y con esto verificar el nivel de servicio que se está dando a cada uno de los usuarios de las diferentes unidades de negocio.

En la cuarta parte del estudio con los resultados de la encuesta se podrá identificar la causa principal que está originando la insatisfacción del cliente, por lo que se procederá a realizar el análisis de todo el proceso logístico de compras como también de la base de datos del Departamento de Compras.

Como quinto punto, se procederá a realizar los cambios del proceso logístico de compras para que sean ágiles y no ocasionen atrasos para el Departamento de Compras y los usuarios. Es importante contar con procesos controlados para evitar cualquier inconveniente debido a que se maneja volúmenes altos del dinero de la empresa.

Por último, se evaluará los beneficios que se obtendrán al rediseñar el proceso logístico de compras, tanto en tiempos de respuesta a las solicitudes de los usuarios, beneficios económicos y el servicio al cliente que se podrá brindar.

1. ANTECEDENTES

El proceso logístico de compras de una empresa productora de materiales para la construcción está generando atrasos en el proceso productivo de las diferentes plantas que integran al grupo. El usuario inicia informando su necesidad por medio de una solicitud de compra y esta al ser autorizada por sus jefes inmediatos es trasladada al Departamento de Compras.

El Departamento de Compras está distribuido en tres áreas: compras de materiales, compras de servicios y compras estratégicas. Estas tres áreas, están distribuidas por distintos grupos de compras los cuales son administrados por los analistas de compras. Cada analista coordina las compras y entregas de materiales asignados a su cargo.

Por medio de la utilización del software SAP, esta herramienta permite la generación de reportes con los cuales se puede ver el estatus de cada uno de los grupos de compras de materiales y se obtiene número exacto de solicitudes pendientes de tratar, en promedio cada uno de los grupos maneja alrededor de ciento cinco solicitudes.

El analista se mantiene generando órdenes de compra constantemente, por el alto volumen de solicitudes que son cargadas al sistema, esto no le permite al comprador dar el seguimiento adecuado a cada una de las compras que realiza. Por esta razón el reporte de materiales pendientes de entrega en almacén es grande y aumenta constantemente. Esto se debe al alto volumen y procesos burocráticos que no permiten al comprador llevar un control de todo el proceso de compras adecuadamente.

Es importante mencionar que muchos de los usuarios ante esta situación, no siguen los procesos autorizados por compras si no que el usuario compra equipos y materiales sin solicitar el apoyo del Departamento de Compras y en algunos casos se han descubierto negociaciones corruptas, en donde el usuario está obteniendo beneficios por comprar a un determinado proveedor, en otros casos comprometen a la empresa en la compra de materiales a un precio alto.

Durante el 2013, se utilizó un indicador que mide el servicio al cliente que se está dando tanto a los clientes internos como externos (proveedores), y los resultados que se han obtenido no son los deseados, la mayoría opina que se debe de mejorar. El servicio al cliente se mide en base a encuestas que se distribuyen a todos los usuarios del Departamento de Compras vía correo electrónico.

Los usuarios internos se encuentran insatisfechos del servicio que reciben, debido a que el Departamento de Compras no cumple con la entrega de los materiales que se necesitan en el momento idóneo. El tiempo que se tardan para tratar una solicitud es aproximadamente quince días después que ha sido liberada la misma, esto quiere decir que el tiempo que ha transcurrido aproximadamente desde que el usuario hizo su solicitud y es tratada es de veinticinco días.

Anaya (2011) establece que “el flujo de materiales va desde la fuente de aprovisionamiento (proveedores), hasta el punto de venta, que es donde se sitúa habitualmente el stock” (p. 23). El inicio de toda operación productiva de una empresa se origina desde el requerimiento de materiales a los proveedores para poder operar y así contar con productos ya terminados para la venta en el mercado, es por esto la importancia de contar con materiales en el momento indicado para no afectar la logística de la cadena.

Otro de los fallos que se tienen, es la falta de sinergia entre los departamentos de planificación, compras y almacén. La comunicación no es la adecuada y lo único que se está generando son atrasos en todas las solicitudes, que luego se vuelvan emergencia para planta.

Heredia (2002) señala que “la importancia que para la organización tiene el manejo eficiente de la cadena de suministro, como garantía de un flujo total y constante de materiales y mercancía, para la talentosa administración de los recursos. La cadena de suministro es la columna vertebral del desarrollo y crecimiento empresarial hacia el mercado, ya que es el área responsable de proveer de manera eficiente todo lo requerido por zonas y organizaciones conexas” (p.119).

Es por esto la importancia de un Departamento de Compras organizado y guiado hacia una meta, para poder cumplir con los objetivos planteados por la cadena de suministro de una organización, es el responsable de manejar la mayor parte de los recursos de la empresa y es por esto que se necesita contar con procesos ágiles permitan a los compradores realizar mejores negociaciones para conseguir mejores precios de los productos que desean adquirir.

“La satisfacción del cliente es una condición necesaria (aunque no suficiente) para el éxito empresarial. Esta satisfacción va ligada directamente a la valoración que el cliente hace al servicio, basado en su propia percepción” (Lozano, 2003, p.100). La forma como el cliente se sienta y sea atendido por el Departamento de Compras será vital para que pueda generar sus propias conclusiones y evaluar si el seguimiento a sus solicitudes es el adecuado y lograr satisfacer sus necesidades de manera ágil y confiable.

Se pueden citar investigaciones que se han encargado de aplicar todos sus esfuerzos en lograr identificar las buenas prácticas de administración dentro de una cadena de suministro así como el de lograr buscar la satisfacción del cliente, Ballou (2004) señala que “los estándares de servicio al cliente fijan el nivel de rendimiento y el grado de rapidez al cual debe de responder el sistema de logística” (p.12).

Durante una investigación en Chile, Moya (2004) plantea lo siguiente, “en un mundo globalizado y competitivo como el que vivimos en la actualidad, las tecnologías de información e internet, se han convertido en una de las herramientas más eficaces para lograr que las empresas estén en contacto con sus clientes en pocos segundos, a través del uso de diferentes formas de servicio de atención al cliente, manejar grandes volúmenes de información, realizar transacciones vía electrónica, ofrecer promociones y ofertas vía internet y mucho más, logrando establecer una estrecha relación con sus clientes permitiéndole a la empresa lograr sus objetivos en relación al aumento de sus utilidades” (p.7).

El mundo se actualiza constantemente y es imposible que una empresa no lo haga y si no lo hace únicamente está consiguiendo quedarse atrás de las demás que si están en constante cambio y desarrollo. La tecnología está apoyando varios aspectos y uno de estos es facilitar el desarrollo de varias actividades, logrando comunicar a varias personas de la manera más rápida y de esta forma la recolección de información se hace ágil y efectiva.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Durante el 2013, dentro del Departamento de Compras se liberan aproximadamente 350 solicitudes semanales, la división de estas solicitudes no es equitativa por lo que no existe un balanceo de cargas de trabajo. Además, los procesos burocráticos que se tienen no permiten optimizar la gestión del comprador, por lo que están generando atrasos en la entrega de materiales a las diferentes plantas.

Se están presentando dificultades en la gestión y coordinación de entrega de todos los materiales necesarios en planta, esto se debe a que los procesos logísticos utilizados no son los más adecuados, ya que al no agilizar las compras únicamente se han provocado atrasos en planta y costos elevados.

Mejorando el diseño logístico, se optimizará la gestión de compras, garantizando a la organización contar con todos sus materiales requeridos a tiempo y sin ningún inconveniente. Por otra parte se logrará balancear cargas de trabajo y así poder brindar el seguimiento adecuado a cada una de las solicitudes tratadas.

Por lo expuesto, esta investigación pretende mejorar el proceso logístico de compras optimizando todos los procesos dentro del departamento y haciéndolos más eficientes.

Se buscará construir respuesta a:

- ¿Al identificar las causas que están generando insatisfacción por parte de los clientes del Departamento de Compras, se podrán obtener los procesos logísticos que deben ser mejorados?
- ¿Al identificar los procesos que están generando atrasos en las compras de materiales, se logrará obtener la satisfacción del cliente?
- ¿Al utilizar la herramienta causa/efecto se podrá identificar la principal causa del porque la insatisfacción de los clientes?
- ¿Al identificar las necesidades de los clientes internos y externos se podrá mejorar el proceso logístico de compras?
- ¿Al rediseñar el proceso actual de la logística de compras se podrá garantizar que el proceso sea eficiente?
- ¿Al rediseñar el proceso logístico de compras, la empresa obtendrá alguna ventaja de esto?

La investigación se realizará en el Departamento de Compras de la empresa Cementos Progreso, iniciando en junio de 2013 y finalizando en febrero de 2014. El estudio se desarrollará desde que es creada una solicitud de pedido y termina hasta que el material es entregado en almacén.

Es alcanzable ya que se cuenta con todos los recursos necesarios para analizar y ejecutar procesos dentro del Departamento de Compras.

3. JUSTIFICACIÓN

El diseño de investigación propuesto seguirá los lineamientos de investigación de logística integral, estrategia de inventarios y servicio al cliente. Los lineamientos establecidos se deben a que la logística integral, es el conjunto de técnicas y herramientas enfocadas a agilizar los procesos productivos, teniendo como principal objetivo el obtener la satisfacción del cliente, la línea de investigación se adecua a todo lo que se desea obtener.

Durante los últimos dos años el Departamento de Compras ha utilizado un proceso logístico deficiente que ha generado atrasos en mantenimiento de maquinaria, por lo que se ha incurrido en altos costos para la planta. Durante el mes de septiembre del 2012, se tenía programado el mantenimiento a una de las máquinas importantes en el proceso de producción, pero el Departamento de Compras por varias circunstancias no logró cumplir a tiempo con todos los materiales necesarios para la fecha programada y se incurrieron en gastos adicionales para trasladar los materiales de emergencia hacia planta y el costo ascendió a aproximadamente Q. 38 000,00.

Una de las causas de este problema se debe a la mala planificación de los usuarios, además se puede establecer que los procesos de compras actuales son burocráticos, repetitivos e ineficientes que hacen del departamento el cuello de botella de la organización.

Es necesario realizar la presente investigación, por la importancia de contar con un Departamento de Compras organizado y con procesos ágiles de compras que permitan optimizar la logística que lleva una solicitud y de esta

manera poder gestionar los requerimientos necesarios en el momento adecuado, la cantidad correcta, la calidad requerida y gestionando una negociación que busque el ganar para las dos partes involucradas.

El motivo de esta investigación es aportar información para mejorar la ejecución de las tareas críticas del departamento identificando los procesos ineficientes. Con esto se pretende responder a las necesidades de manera eficiente y reducir los costos de compras para la empresa y tener satisfechos a los clientes.

Los impactos que se esperan obtener serán una sinergia entre el Departamento de Compras y los usuarios internos como externos. Se busca crear un canal de comunicación entre los usuarios internos y el departamento para trabajar juntos bajo una planificación ya establecida, la cual permitirá obtener mayores beneficios económicos para la organización de al menos 20 % por debajo de los costos que se tiene actualmente.

Es importante destacar que con la ejecución de la investigación se obtendrá información de los materiales que se consumen en gran volumen con frecuencia, lo cual permitirá realizar una negociación con proveedores, obteniendo un mejores precios y sobretodo el compromiso de parte del proveedor con la empresa de suministrar los materiales en el momento que se necesiten, para así evitar atrasos en planta y por ende reducir los costos por paro de producción en planta.

4. OBJETIVOS

General

Analizar el proceso logístico de compras aplicando la herramienta de rediseño en una empresa dedicada a la producción de materiales de construcción para lograr la satisfacción de clientes internos y externos.

Específicos

1. Describir los pasos del proceso logístico que ocasionan dificultades al departamento, como también la inconformidad de los clientes.
2. Establecer las causas que hacen del proceso logístico de compras un proceso ineficiente, mediante un análisis causa/efecto.
3. Rediseñar el proceso logístico de compras de acuerdo a los resultados obtenidos de los estudios, garantizando que el proceso sea confiable y eficiente.
4. Establecer las necesidades de los clientes internos y externos para realizar las mejoras que deben implementarse al proceso logístico de compras.
5. Describir las ventajas que se obtendrán al implementar el nuevo diseño de compras.

5. ALCANCES

El presente estudio de investigación tendrá inicialmente un alcance descriptivo debido a que se investigarán, establecerán y analizarán todas las causas existentes que están generando atrasos e inconformidades por parte de los diferentes usuarios que tiene el Departamento de Compras.

Se conoce como está operando y la logística que utiliza, pero no se cuenta con estudios previos de la forma como ha operado y ni se tiene conocimiento de las principales causas que han generado inconvenientes en la gestión de compras.

Lo que se desea es convertirlo en un departamento confiable para la organización, el cual esté enfocado en obtener la satisfacción de sus usuarios internos y cumplir con las negociaciones establecidas con los proveedores.

La investigación se desarrollará en un período de un año, en donde se estará obteniendo la información necesaria de la base de datos del departamento, con esto se podrá establecer un rediseño al proceso logístico actual.

6. HIPÓTESIS

A continuación se presentan la hipótesis de investigación y sus variables:

- Hi: si aplicando un proceso de compras eficiente, se mejorará la satisfacción de los clientes internos y externos.
- Ho: si aplicando un proceso de compras eficiente no se mejorará la satisfacción de los clientes internos y externos.
- Variable independiente
Diseño de un proceso de compras eficiente. Los indicadores cuantitativos son los siguientes:
 - Compras generadas a tiempo.
 - Mayores beneficios económicos.
 - Agilidad en el proceso de autorización de compras.
- Variable dependiente
Aumenta la satisfacción de los clientes internos y externos. Los indicadores cualitativos son:
 - Disminución en reclamos.
 - Calidad de materiales entregado en planta.
 - Materiales entregados en base a negociación realizada.
 - Proceso de pago a proveedores.

7. MARCO TEÓRICO

Dentro del diseño de investigación propuesto se busca establecer mejoras al proceso logístico actual en una empresa productora de materiales para la construcción, con el objetivo de lograr la satisfacción de clientes internos y externos, es importante establecer que se estará apoyando del estudio elaborado por Moya (2004), en donde “el valor total para el consumidor es el conjunto de beneficios que los clientes esperan de un producto o servicio dado. El costo total para el cliente es el conjunto de costos en que los clientes esperan incurrir al evaluar, obtener, usar y disponer del producto o servicio” (p. 23).

Antes de continuar, se deben identificar cuáles son las principales tareas de un Departamento de Compras y cuál es su función:

Flores (2011) plantea que “una compra, es una acción que se refiere a obtener algo a cambio de dinero” (p.5). Es por esto la importancia de lograr tener un Departamento de Compras organizado dentro de una empresa, porque es donde se manejan todos los recursos de la compañía y también debe de tener controles estrictos que son revisados bajo una constante auditoría. Otra de las funciones es la de realizar las negociaciones para poder adquirir un bien, siempre buscando obtener mayores beneficios por la inversión realizada, los beneficios con que puede llegar a obtener los mejores precios, mayor calidad y hasta un plazo de crédito mayor al normalmente utilizado.

Page (2000) señala que “los directores de compras deben reunir las cualidades de *manager* y de negociador en un marco técnico omnipresente pero también jurídico. Esta función se ejerce en un contexto internacional que exige el dominio de una o varias lenguas” (p. 71).

El autor de este estudio realiza el perfil de la persona que dirige un Departamento de Compras y como el mundo de los negocios es amplio, se llega a un punto donde las compras ya no pueden ser únicamente locales, si no que por el cambio constante de la tecnología las marcas de productos se van especializando en el extranjero y por consiguiente, se inicia a establecer relaciones con personas de otros países que posiblemente hablen otro idioma y la forma de negocia puede variar.

Pero en sí ¿cuáles son las funciones de un analista de compras? pues su función principal es satisfacer las necesidades que se generen en planta en el momento indicado, con la calidad deseada y en el lugar establecido. Si no se cumple con esto, quiere decir que el departamento está quedando mal y es ineficiente, esta será la percepción del cliente final. Además de esto el analista debe de dar seguimiento a sus órdenes de compra y el proceso concluye hasta que el producto sea entregado en planta. La razón por la cual se debe de dar este seguimiento, es porque el cliente estará satisfecho si se le entrega en el tiempo en que necesita el material y de nada sirve haber generado la orden de compra si el material tardará meses en ser entregado.

Rodas (2001), señala que los analistas “la función de compras no consiste únicamente en negociar un precio, sino también desarrollar relaciones de asociación con las subcontratas y los proveedores” (p. 39). Esto es de suma importancia para desarrollar negociaciones duraderas con proveedores y buscar el ganar para ambas partes.

Moya (2004) hace referencia a lo siguiente “las herramientas para conseguir la calidad del servicio de atención al cliente, una de ellas es la tecnología. Los sistemas de información e internet (correo electrónico, web, *call center*, sistemas CRM, etc.) tienen mucho que aportar en este sentido ya que nos permiten aproximarnos y relacionarnos con el cliente, para detectar sus necesidades y ofrecer satisfacciones” (p.14). Es conveniente utilizar esta fuente de información, ya que el estudio se basa en lograr modelar el servicio de atención al cliente con apoyos tecnológicos lo que actualmente se necesita en la empresa donde se estará desarrollando la investigación.

La utilización de tecnología dentro de las empresas es vital, si no se aplica la adecuada la empresa se está quedando por detrás de las demás y por ende está dejando de ser competitiva ante los ojos del cliente final. Pero si la empresa cuenta con todos los equipos tecnológicos y no sabe cómo utilizarlos o conseguir el máximo potencial de ellos, simplemente no está aprovechando los recursos que tiene a su alcance y únicamente está perdiendo dinero. Carranza (2004) expone “las posibilidades de comunicación que otorgan el sitio Web y el correo electrónico permiten acercarse a los clientes a un costo muchísimo menor que con medios físicos” (p. 19).

Paz (2007) señala “la satisfacción o falta de ella es la diferencia entre lo que espera recibir el cliente y lo que percibe que está recibiendo” (p. 28). No se puede haber explicado de mejor manera, el cliente lo único que necesita recibir o cubrir, su necesidad es recibir el material que solicitó y de no recibirlo en el tiempo y lugar que lo necesitaba simplemente no estará logrando cubrir la necesidad del usuario.

Se busca conocer el nivel de servicio al cliente que se está brindando a los usuarios, con el fin de analizar cómo se está prestando. Es necesario mencionar que la empresa es grande y no posee en todos los lugares puntos de red al sistema para obtener la información de manera ágil. En varias ocasiones no se utiliza ningún tipo de tecnología y la visita a es presencial. Aunque en algunas ocasiones es importante que se de este servicio, en algunas ocasiones no se utiliza correctamente y en lugar de dar un valor agregado a la logística de compras, únicamente está provocando tiempo de ocio al analista.

Ballou (2004) señala que “un servicio tiene poco valor si no está disponible para los clientes en el momento y lugar que se desea”(p.18). Por esta razón es necesario establecer contacto personalizado de manera recurrente con los usuarios, para poder conocer más a detalle de las necesidades actuales y futuras para poder trabajar sinérgicamente.

El tiempo de ocio para un analista puede ser, tener reuniones que no le sirvan de nada para realizar su trabajo, reuniones en las que no se defina nada concreto con respecto a una negociación o presentación de nuevos proveedores y productos.

Se debe apoyar en una guía para mejorar la atención y asistencia, Peel, M. (1998) plantea que “debe hablarse a cada cliente en su lenguaje habitual, no utilizar términos científicos para evitar confusiones” (p.16). Este estudio involucra diferentes aspectos que deben de ser tomados en cuenta por toda persona que presta un servicio en el momento justo en el que se encuentra atendiendo a una persona.

Dentro de un Departamento de Compras es un factor determinante la satisfacción tanto del cliente interno como del externo y evaluar la forma en cómo está prestando su servicio y a partir de ese punto poder crear una guía para lograr mejorar la atención necesaria y crear una cultura de servicio a todos sus colaboradores.

Se deben evaluar cuáles son los factores que están llevando a que los clientes se sientan inconformes con el servicio prestado, así como el proceso logístico que actualmente es utilizando en la empresa, ya que este puede que sea muy antiguo y no se actualizó en ningún momento, o bien, el proceso es lento y burocrático. Estas dos razones, pueden ser una de las mayores causas que estén afectando la relación con los clientes. Para esto hay que identificar los pasos de los procesos que están causando atrasos, la importancia de estos, la causa que los genera, determinar con qué frecuencia se están presentando y así enfatizarse en ellos.

Existe la posibilidad que el proceso establecido sea el adecuado y se esté aplicando de manera errónea y que otros factores son los que están ocasionando la insatisfacción de los clientes. Por esta razón se deben detallar las frecuentes molestias que presentan los diferentes usuarios para así poder determinar rápidamente cual es la causa principal de su malestares y así buscar formas de mejorarlas y poder llegar a tener a nuestros clientes satisfechos y un Departamento de Compras confiable. Reynoso (2006) establece que “los clientes quieren cada vez más una respuesta rápida y personalizada” (p. 33).

8. PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

LISTA DE SÍMBOLOS

GLOSARIO

RESUMEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y FORMULACIÓN DE
PREGUNTAS ORIENTADORAS

OBJETIVOS

RESUMEN DEL MARCO METODOLÓGICO

HIPÓTESIS

INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA

1.1. Cementos Progreso, S. A.

1.1.1. Historia

1.1.2. Ubicación

1.1.3. Misión

1.1.4. Visión

1.1.5. Estructura organizacional

1.1.6. Proyectos sociales

1.2. Grupo Progreso

1.2.1. Agregados de Guatemala, S. A.

1.2.1.1. Descripción de la empresa

1.2.1.2. Misión

1.2.1.3. Visión

1.2.1.4. Ubicación de las plantas

- 1.2.1.5. Estructura organizacional
- 1.2.2. Mezcladora, S. A.
 - 1.2.2.1. Descripción de la empresa
 - 1.2.2.2. Misión
 - 1.2.2.3. Visión
 - 1.2.2.4. Ubicación de las plantas
 - 1.2.2.5. Estructura organizacional
- 1.3. Sistemas de Análisis y Desarrollo de Programas, SAP
 - 1.3.1. Historia
 - 1.3.2. Requisitos
 - 1.3.3. Beneficios
 - 1.3.4. Costos

2. MARCO TEÓRICO

- 2.1. Departamento de Compras
 - 2.1.1. Misión
 - 2.1.2. Visión
 - 2.1.3. Estructura organizacional del departamento
 - 2.1.3.1. Compras de materiales
 - 2.1.3.1.1. Funciones
 - 2.1.3.1.2. Estructura del área
 - 2.1.3.2. Compras de servicios
 - 2.1.3.2.1. Funciones
 - 2.1.3.2.2. Estructura del área
 - 2.1.3.3. Compras estratégicas
 - 2.1.3.2.1. Funciones
 - 2.1.3.2.2. Estructura del área
- 2.2. Solicitud de compra
 - 2.2.1. Definición

- 2.2.2. Tipos de solicitud
 - 2.2.2.1. Solicitud estándar
 - 2.2.2.2. Solicitud de emergencia
- 2.2.3. Requisitos
- 2.2.4. Procedimiento de creación de solicitud
- 2.2.5. Grupos de compra
 - 2.2.5.1. Automáticos
 - 2.2.5.2. Tecnología
 - 2.2.5.3. Servicios
 - 2.2.5.4. Compra de activos
 - 2.2.5.5. Compras no recurrentes
- 2.2.6. Diagrama de procedimiento
- 2.2.7. Tiempo de creación
- 2.2.8. Autorización de solicitud
 - 2.2.8.1. Tipo de solicitud
 - 2.2.8.2. Departamento al que corresponda
- 2.2.9. Tiempo de aprobación
- 2.2.10. Análisis FODA
- 2.3. Selección de proveedores
 - 2.3.1. Proveedores actualizados
 - 2.3.1.1. Proveedores activos
 - 2.3.1.2. Proveedores bloqueados
 - 2.3.1.2.1. Causas de bloqueo
 - 2.3.1.3. Proveedores nuevos
 - 2.3.1.3.1. Justificación para creación
 - 2.3.1.3.2. Formulario
 - 2.3.1.3.3. Información necesaria

- 2.3.2. Negociación
 - 2.3.2.1. Forma de pago
 - 2.3.2.1.1. Pago con cheque
 - 2.3.2.1.2. Depósito a cuenta bancaria
 - 2.3.2.1.3. Anticipo de pago
 - 2.3.2.2. Días de crédito
 - 2.3.2.3. Condiciones de compra
 - 2.3.2.3.1. Tiempo de entrega
 - 2.3.2.3.2. Lugar de entrega
 - 2.3.2.3.3. Garantía
- 2.4. Diagrama de proceso de creación de proveedores
- 2.5. Orden de compra
 - 2.5.1. Tipos de orden de compra
 - 2.5.1.1. Compras recurrentes
 - 2.5.1.2. Compras no recurrentes
 - 2.5.1.3. Compras automáticas
 - 2.5.1.4. Compras de emergencia
 - 2.5.1.5. Compras fuera de procedimiento
 - 2.5.1.6. Compras ya efectuadas
 - 2.5.2. Procedimiento para la generación de orden de compra
 - 2.5.3. Diagrama de procedimiento de orden de compra
 - 2.5.4. Autorizaciones de compra
 - 2.5.4.1. Compras recurrentes
 - 2.5.4.2. Compras no recurrentes
 - 2.5.4.3. Compras automáticas
 - 2.5.4.4. Compras de emergencia
 - 2.5.4.5. Compras fuera de procedimiento

- 2.5.4.6. Compras ya efectuadas
- 2.5.5. Tiempo de liberación de órdenes de compra
- 2.5.6. Confirmación a proveedor
 - 2.5.6.1. Correo electrónico
 - 2.5.6.2. Envío físico de orden de compra
- 2.5.7. Control de órdenes de compra
 - 2.5.7.1. Entrega de material
 - 2.5.7.1.1. Entrega en almacén
 - 2.5.7.1.2. Entrega a usuario
- 2.5.8. Pago a proveedores

3. SITUACIÓN ACTUAL

- 3.1. Servicio al cliente
- 3.2. Tipos de cliente
 - 3.2.1. Interno
 - 3.2.1.1. Cantidad de usuarios
 - 3.2.1.1.1. Cementos Progreso, S. A.
 - 3.2.1.1.2. Agregados de Guatemala, S. A.
 - 3.2.1.1.3. Mezcladora, S. A.
 - 3.2.2. Externo
 - 3.2.2.1. Proveedores locales
 - 3.2.2.2. Proveedores extranjeros
- 3.3. FODA del actual servicio al cliente
- 3.4. Medición del servicio al cliente
 - 3.4.1. Encuesta
 - 3.4.1.1. Tipos de pregunta a utilizar
 - 3.4.1.2. Diseño de la encuesta

- 3.4.1.2.1. Cliente interno
- 3.4.1.2.2. Cliente externo
- 3.4.1.3. Envío de encuesta
 - 3.4.1.3.1 Vía correo electrónico
 - 3.4.1.3.2. Plazo de espera de respuesta
- 3.4.1.4. Tabulación de resultados

4. PROCESO LOGÍSTICO

- 4.1. ¿Qué es proceso logístico?
- 4.2. Control y medición de puntos críticos
 - 4.2.1. Liberación de solicitudes de pedido
 - 4.2.2. Proceso de cotización
 - 4.2.3. Distribución de tareas de trabajo
 - 4.2.4. Generación de órdenes de compra
 - 4.2.5. Liberación de órdenes de compra
 - 4.2.6. Entrega de materiales en planta
- 4.3. Base de datos de materiales
 - 4.3.1. Reporte de materiales con recurrencia
 - 4.3.2. Diagrama de causa y efecto, Ishikawa
 - 4.3.3. Diagrama de Pareto
 - 4.3.4. Acciones a tomar

5. REDISEÑO

- 5.1. Herramienta de rediseño
- 5.2. Proceso de solicitud de compra
- 5.3. Proceso de liberación de solicitud
- 5.4. Proceso de generación de orden de compra
- 5.5. Proceso de liberación de compra

5.6. Costo de implementación

6. BENEFICIOS

6.1. Análisis de los procesos diseñados

6.2. Diagrama de causa y efecto

6.3. Tiempos reducidos

6.4. Beneficios a obtener

6.5. Medición del servicio al cliente

6.5.1. Encuesta de servicio al cliente

7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

9. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS

El estudio que se llevará a cabo dentro de Cementos Progreso, será de tipo descriptivo, debido a que se desea llevar a cabo una investigación de los factores que están ocasionando conflictos entre el Departamento de Compras y los diferentes usuarios que se tienen. Se logrará identificar y describir todas las causas que están provocando la insatisfacción de los clientes con el servicio que se presta.

Por medio del análisis de la información se podrán proponer nuevos procesos para agilizar el proceso logístico que debe de tener cada una de las solicitudes de compras y de esta manera reducir los tiempos de respuesta por parte del departamento y sobre todo reducir costos en compras de materiales, ya que toda compra se realizará en base a una planificación dada por el usuario.

El diseño que se incurrirá es del tipo experimental mixto, esto se debe a que se podrán identificar y cuantificar por medio de la utilización de herramientas estadísticas todas las causas que están provocando la insatisfacción de los clientes internos y externos, por medio de variables cualitativas y cuantitativas. La investigación que se pretende desarrollar contiene variables, las cuales pueden manipularse y así poder observar el efecto que estas tienen en el objetivo a analizar, en este caso es la satisfacción del cliente.

Los alcances que se obtendrán por la realización de la investigación, serán procesos de compra ordenados, siguiendo estrictamente el proceso

logístico ya rediseñado de compras para poder mejorar y agilizar la respuesta por parte del departamento a los diferentes usuarios que solicitan apoyo en sus necesidades. Es importante resaltar que se logrará identificar la recurrencia con la que se solicitan determinados productos y así poder llegar a ejecutar negociaciones de volúmenes altos, para poder obtener precios menores y con disponibilidad de material para el tiempo en que dure la negociación, a esto se le denomina negociación de convenios.

El estudio contiene variables dependientes e independientes. Las variables independientes que se analizarán son los tiempos de respuesta en la generación de órdenes de compras, los mayores beneficios económicos y el tiempo que lleva la ejecución del proceso logístico, estas variables son cuantitativas. Las variables dependientes son de tipo cualitativo ya que en estas se tratarán los reclamos que el cliente realiza al Departamento de Compras, la entrega de los productos cumpliendo con todos los aspectos negociados y el pago a los proveedores.

En el trabajo de investigación se dividirá en fases:

- Fase 1: satisfacción de clientes internos

La cual se llevará a cabo por medio de una encuesta, en donde se les cuestione a los diferentes usuarios la calidad del servicio que están recibiendo por parte del departamento, también contará con un espacio en donde puedan colocar comentarios y así poder identificar los aspectos que necesitan ser mejorados dentro del proceso de compras. El primer paso a realizar será identificar a los principales usuarios que generan solicitudes en el sistema y que son a quienes se les realizará la encuesta, esta se llevará a cabo por medio de correo electrónico.

Satisfacción de clientes externos, esta se medirá por medio de una encuesta que será dirigida a los proveedores por medio de correo electrónico. La encuesta a utilizar será de pregunta cerrada donde lo único que tendrá que realizar el proveedor es responder si o no. El resultado de esto se tabulará y se podrán identificar los puntos de mejora en los que se debe de actuar para lograr tener la satisfacción de los proveedores y su motivación para continuar trabajando con la empresa.

Se realizará un análisis de los diferentes reportes que se obtendrán del sistema. Además, se podrán analizar los resultados de la encuesta para implementar una mejora en el sistema actual de compras, siempre con base a los puntos que están presentando dificultades a los usuarios y que hacen que el proceso no sea ágil.

- Fase 2: análisis del proceso de compras

Actualmente utiliza una empresa productora de materiales de construcción y el efecto que éste produce en las expectativas de los clientes internos y externos. Clientes internos, son los usuarios que generan solicitudes y los clientes externos, son los proveedores que suministran los requerimientos de planta.

Cantidad de solicitudes generadas, se crearán reportes por medio del sistema SAP. Estos se obtendrán de los diferentes grupos de compras que se encontrarán habilitados y así poder identificar la cantidad de solicitudes que se cargan al sistema, la frecuencia con la que se realizará el análisis será semanalmente.

Tipo de compras, es una variable cualitativa la cual analizará los diferentes tipos de compras que se generan por los analistas de compras. Dentro de la empresa se cuentan con 5 tipos de compras como lo es la compra recurrente, compra automática, compras de emergencia, compras fuera de procedimiento y compras ya efectuadas. Lo que se medirá es la frecuencia de las compras que se realizan semanalmente, en el cual se podrán identificar los materiales que se entregan de manera frecuente en planta por medio de compras de emergencia.

- Fase 3: tipos de liberación

Se realizará una medición de tiempos que se llevan en liberar una solicitud y los tiempos de liberación de órdenes de compras. Es importante señalar que tal como existen diferentes tipos de compras, las liberaciones no son las mismas, por lo que se debe identificar los diferentes tiempos que se llevan en aprobar las solicitudes y las órdenes de compras. Esto indicará si la cantidad de liberaciones y las personas que deben de realizarlas es la apropiada, de no ser así se puede evaluar una mejor manera para agilizar el proceso.

Por la cantidad de órdenes de compra generadas, es importante medir las que se generan semanalmente por los analistas de compras, esto permitirá conocer qué analista se encuentra con sobrecarga de trabajo y por ende no le permite dar el seguimiento adecuado a todas las solicitudes que ingresan al departamento. Esta medición se llevará a cabo por medio de la implementación de un programa en Microsoft Access, en el cual el analista debe de ingresar en número de orden que está trabajando, la fecha de generación, al proveedor que está siendo asignada la compra y la fecha de entrega. Esto permitirá tener el número exacto de compras generadas por semana.

- Fase 4: tiempo de generación de orden de compra

Se debe medir el tiempo que lleva para poder tratar una solicitud lo cual se hará desde que la solicitud es liberada, el tiempo de cotización y tiempo de generación de orden de compras. Esto se llevará a cabo por medio de generación de reportes desde el sistema en donde indica la fecha de liberación de solicitud y la fecha en que fue creada la orden de compra.

La entrega de materiales locales en almacén, es posible conocer si un proveedor está cumpliendo con los tiempos de entrega propuestos en el período de cotización por medio de un reporte generado desde el sistema, el cual debe de ser actualizado constantemente por parte del área de almacén para así tener datos confiables y poder analizarlos.

- Fase 5: evaluación de los beneficios del rediseño del proceso logístico

Evaluando los tiempos en que se reducirán y de esta manera agilizarán todo el proceso de compras. Por otra parte, se volverá a enviar encuestas a los usuarios para que ellos también opinen con relación a los cambios que se desean realizar y puedan aportar ideas que puedan mejorar aún más el rediseño.

El proceso de medición se realizará en el Departamento de Compras de materiales locales de una empresa de Cementos Progreso, planta La Pedrera zona 6. El proceso de medición se realizará específicamente en el momento que el usuario de planta genera su solicitud en el sistema SAP (Sistemas, Aplicaciones y Productos en Procesamiento de datos), es liberada la solicitud, generación de orden de compra, entrega de material y recepción de factura en el Departamento de Contabilidad.

10. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Inicialmente se iniciará con la recolección de toda información necesaria para establecer la situación actual de la satisfacción del cliente por el servicio que presta el Departamento de Compras. Las técnicas a utilizar para el análisis de la información serán básicamente herramientas como lo son diagrama de causa/efecto, estudio de tiempos, diagramas de procesos, análisis FODA y graficas de frecuencia. Estas herramientas son funcionales para poder analizar detalladamente toda la información.

El diagrama de Causa Efecto es un diagrama en forma de esqueleto de pescado. Cada una de las espinas mostrarán las causas que están originando un efecto, en este caso es la insatisfacción por parte de los clientes. Cada una de estas causas puede dividirse en más causas y así de esta manera identificar en orden de prioridades cuál de estas causas se debe de atacar primero para lograr darle solución al problema.

El estudio de tiempos se realizará para evaluar los tiempos que tarda cada una de las operaciones del departamento y así identificar la operación que está dificultando la fluidez del proceso logístico de compras. Este análisis permitirá determinar las áreas que necesitan ser apoyadas e incluso pueden necesitar cambios radicales en el proceso de compras.

Los diagramas de procesos permitirán entender de mejor manera el proceso compras, paso a paso. Esta herramienta logra detallar cada una de las tareas, con su descripción y tiempos necesarios para ejecutarlas.

El diseño de investigación tendrá el análisis de toda clase de información con relación al servicio al cliente y datos del proceso del departamento, el cual depende de que se lleve a cabo una actividad para poder proseguir con el siguiente paso de compra.

El servicio al cliente será analizado por medio de los resultados de una encuesta, la cual brindará información necesaria para poder conocer cómo se sienten los usuarios del servicio que presta el departamento, así como también las principales causas que están generando disconformidad por parte de los clientes. La encuesta que se utilizará para poder evaluar el nivel de servicio al cliente que se brinda dentro de la compañía, cuestionará a los usuarios desde preguntas con relación al comportamiento y cortesía del comprador, hasta temas más puntuales que tiene que ver con el proceso logístico de compras actual.

La encuesta se realizará por medio de correo electrónico, la cual tendrá un período de tres semanas para que todos los usuarios puedan contestar y enviar sus opiniones por la misma vía. Al poder tener un alto número de participantes se procederá a la tabulación de datos y generación de gráficos, esto permitirá observar de mejor manera los resultados de la encuesta en cada una de las preguntas realizadas y por ende iniciar a generar conclusiones de las principales causas que están ocasionando insatisfacción a los usuarios.

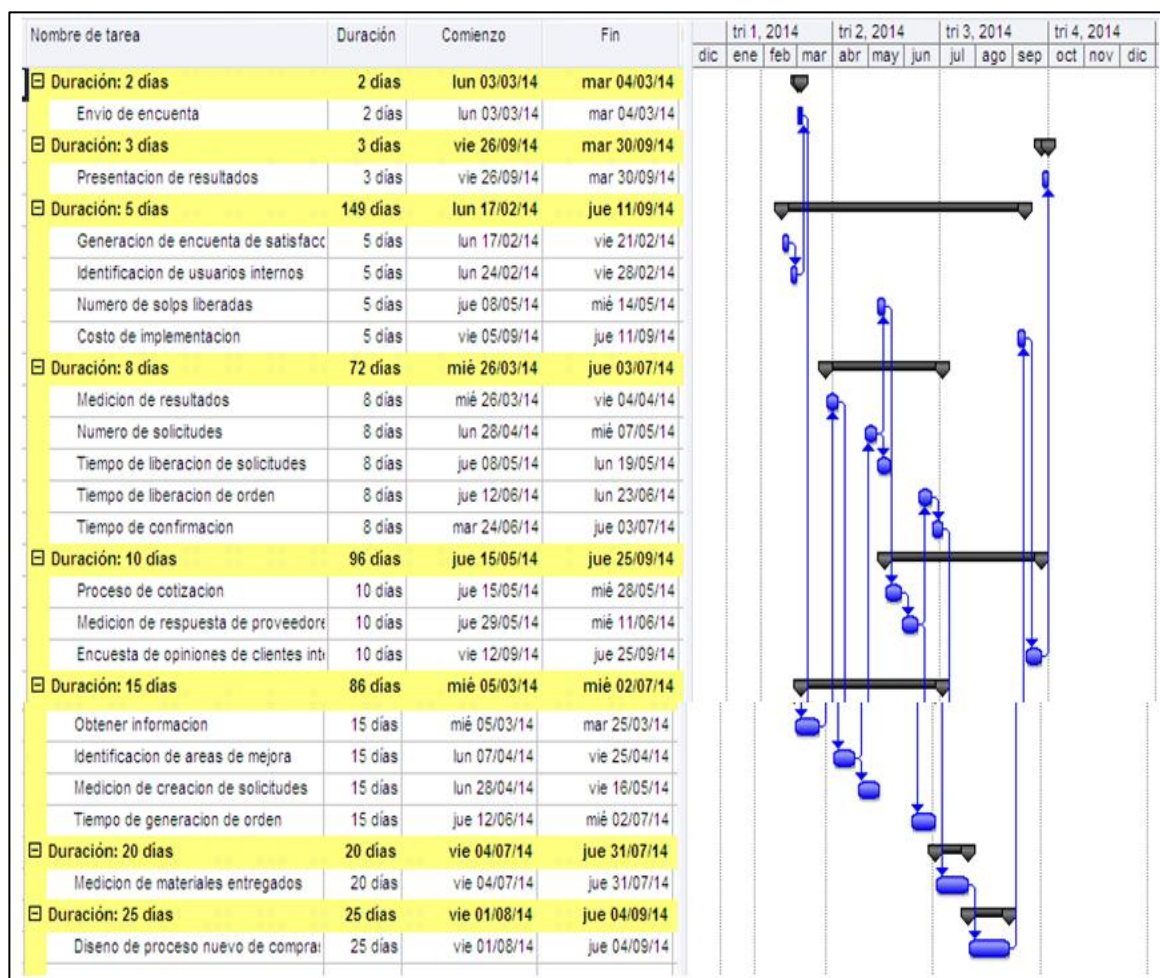
De esta manera se identificarán las áreas que necesitan ser mejoradas para hacer del proceso de compras un proceso ágil y confiable tanto para los clientes internos como para los externos.

Es importante medir el proceso logístico de compras que se está aplicando para poder determinar el punto crítico que está entorpeciendo la fluidez del proceso de compras. Para evaluar la mejor forma de rediseñarlo y así evitar estancamiento en las solicitudes de compras.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Se presenta a continuación la descripción de las tareas a ejecutar y el período programado para su inicio y finalización.

Figura 1. Cronograma de actividades



Fuente: elaboración propia.

12. RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS

Se cuenta con acceso a toda la información relacionado con el Departamento de Compras por que la persona que llevará a cabo la investigación labora en la empresa, puede hacer uso y consultar todas las transacciones que le permita el sistema SAP y así enriquecer su estudio de fuentes verídicas. Por seguridad de la empresa, cada departamento tiene restringidas determinadas transacciones, pero por pertenecer a la misma área, se cuenta con los permisos necesarios para el desarrollo de reportes, los cuales permitirán identificar los puntos clave para que la investigación se desarrollara sin ningún percance.

Los recursos necesarios para el desarrollo de la investigación, son los siguientes:

- Humanos
 - Un ingeniero a cargo del proyecto
 - Un asesor del trabajo de investigación

- Tiempo

El tiempo estimado de la investigación es de 9 meses iniciando en el mes de marzo de 2014 a finalizar en el mes de septiembre de 2014.

Los recursos físicos y servicios que proporciona la empresa en donde se realizará el estudio son:

- Físicos
 - Equipo de computación
 - Teléfono
 - Lapiceros

- Servicios
 - Internet
 - Sistema SAP

La persona que realiza el estudio es responsable de los siguientes recursos que necesita para el desarrollo de su investigación:

- Físicos
 - Impresora
 - Papel Bond
 - Tintas para impresora

- Servicios
 - Fotocopiado

A continuación se presenta en la tabla I, el costo de la investigación.

Tabla I. **Inversión**

Categoría	Subtotal (Q)
Asesor	2 500,00
Físicos	200,00
Servicios	100,00
Imprevistos	150,00
TOTAL	2 950,00

Fuente: elaboración propia.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. Anaya, J. (2011). *Logística Integral, la gestión operativa de la empresa*. España: Esic Editorial.
2. Ballou, R. (2004). *Logística, Administración de la Cadena de Suministro*. México: Pearson Educación.
3. Bardales, E. (2004). *Diseño de un sistema de control para la medición de índices de satisfacción del servicio al cliente en una empresa productora de bienes de consumo masivo, tesis de licenciatura no publicada*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
4. Davis, J. (2006). *Técnica del Manejo de Materiales*. Santiago de Chile: Editorial Penton.
5. Delgado, S. (2011). *Administración de recursos humanos*. España: Pearson Educación.
6. Flores, I. (2011). *Manual para la evaluación de la sostenibilidad de la contratación de servicios de mantenimiento industrial, tesis de licenciatura no publicada*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
7. Heredia, N. (2002). *Gerencia de compras: La nueva estrategia competitiva*. España.

8. Huite, L; Lovelock (2004). *Estrategia de Marketing, operaciones y recursos Humanos*. Pearson-Prentice Hall.
9. Leopold, J. Molyneux, L (1998). *Como mejorar su servicio al cliente*. España: Gestión 2000.
10. Lozano, J. (2003). *Cómo y dónde optimizar los costos logísticos*. España: Pearson Educación.
11. Moya, M. (2004). *Modelo de servicio de atención al cliente con apoyo tecnológico*. Tesis para optar al título de Ingeniero en Información y Control, Facultad Ciencias Económicas. Universidad de Chile, Chile.
12. Page, M. (1976). *Compras & Logística*. España: Michael Page International.
13. Peel, M. (1998). *El servicio al cliente: guía para mejorar la atención y asistencia*. Madrid: Deustone.
14. Reynoso, D. (2012). *Análisis, propuesta y desarrollo de un sistema de variables de control para el suministro de materiales locales, en una empresa que presta el servicio de compras, tesis de licenciatura no publicada*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
15. Tschohl, J. (1991). *Alcanzando la excelencia mediante el servicio al cliente*. España: Ediciones Díaz de Santos.