



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PUEBLA

ESTUDIANTE

ANA KAREN BENITO PALACIOS

REDUCCIÓN DE TIEMPOS A PARTIR
DEL MÉTODO PERT EN EL ÁREA
DE CONTABILIDAD.

ASESOR

ARACELI ORTIZ CARRANCO

4 DE ABRIL DE 2017

INDICE

INTRODUCCION.....	3
RESUMEN	3
PALABRAS CLAVE.....	4
OBJETIVO GENERAL.....	4
OBJETIVO ESPECÍFICO	4
JUSTIFICACIÓN	5
INSTITUCIÓN	5
ORGANIGRAMA.....	6
MISION	6
VISION	6
VALORES.....	6
MARCO TEÓRICO.....	7
DIAGRAMA ISHIKAWA.....	11
RESULTADOS	13
FODA	16
CONCLUSIONES	18
BIBLIOGRAFÍA.....	18

INTRODUCCION

La empresa Productos CAMBAT S.A de C.V, se encuentra dentro de un mercado que es potencial para las zonas en la que se encuentra ofreciendo sus productos, basado que es un mercado potencial siendo un segmento de mercado que se encuentra activo a cada momento en cualquier lugar siendo una parte indispensable para la vida diaria.

Siendo un empresa que cuenta con proveedores de alta calidad los cuales maneja una gran variedad de productos, incluso ayudando a satisfacer el mercado se encuentran siempre en disposición de la creación, cotización de crear productos que sean solicitados por los clientes, lo cual permite tener una gran relación entre los clientes, el proveedor y el consumidor final permitiendo tener una gran satisfacción tanto uno como empresa tanto como los clientes por recibir un producto que le es servible y de buena calidad.

Por lo que para alcanzar esta satisfacción al cliente, haciéndonos visibles para el comercio que rodea se busca crear un ambiente laboral interno de buena calidad así como cada uno de sus procesos que tiene implementado, siempre con la disposición de un cambio para agilizar y reducir tiempos dentro un área o un proceso dando valor agregado a la empresa.

RESUMEN

La innovación hoy es día es una de las fortalezas más grande que puede tener no solo una persona si no una empresa también, por lo que este proyecto se encuentra enfocado a estar innovando en estrategias que permitan a la empresa desarrollarse mucho mejor dentro de su ambiente.

Por lo que esta innovación va de la mano con la actualización constante que se presentan día con día para presentar un valor agregado no solo interno sino fuera de la empresa se ven los resultados de lo que se trabaja desde la matriz de esta organización mejorando todos aquellos procesos que se encuentran establecidos pero que necesitan una renovación como en esta caso se ha tomado el área de contaduría para efectuar una mejora dentro de la mismo.

PALABRAS CLAVE

Administración.- Concepto que hace referencia al funcionamiento, la estructura y el rendimiento de las organizaciones.

Departamento de contabilidad.- es la puerta de entrada de la empresa para el ingreso de los ingresos y egresos de la empresa, permitiendo su funcionamiento cotidiano. (Horngren, 2007)

Just in time.- Justo a tiempo, se refiere a las actividades relacionadas para lograr el abastecimiento de mercaderías mediante la minimización del flujo de caja correspondiente a las mercaderías.

PERT.- Programa de técnicas de evaluación y control de las actividades y eventos que participan para llevar a término un proyecto, con el objetivo de encontrar las actividades más importantes, conociendo las posibles variaciones y sus consecuencias sobre las actividades total, utilizando como variable el tiempo.

OBJETIVO GENERAL

Se propone implementar reglas dentro del proceso de la organización, administración de los gastos realizados en los peajes para la distribución y entrega de los productos que oferta la empresa Productos CAMBAT S.A. de C.V., con el fin de optimizar los tiempos en los cierres conforme a los gastos efectuados en el mes.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Identificar los cuellos de botella dentro del proceso, esto a partir del análisis de cada uno de los pasos realizados durante un mes.

Verificar cada paso desde la adquisición de comprobantes, la captura, revisión hasta la conciliación con los estados de cuenta. Identificando los pasos que están demás o se puedan mejorar para agilizar todo el proceso alcanzando una reducción de tiempo óptima para el cierre de mes.

JUSTIFICACIÓN

Dentro de la empresa Productos CAMBAT S.A de C.V se presenta la situación en donde existen solo una persona encargada del controlar, verificar y finalizar cada uno de los cierres de mes conforme a los gastos, transferencias efectuados con las tarjetas, por lo cual no tiene el tiempo suficiente para hacer una revisión detallada de los gastos, así como hacer solicitudes de algunas facturas las cuales no han sido efectuadas en tiempo y forma.

Partiendo de esta problemática se tomó la oportunidad de conocer todo el proceso que se lleva a cabo para realizar un cierre verificando que cada uno de los gastos y transferencias realizadas se han verificado con comprobantes oficiales.

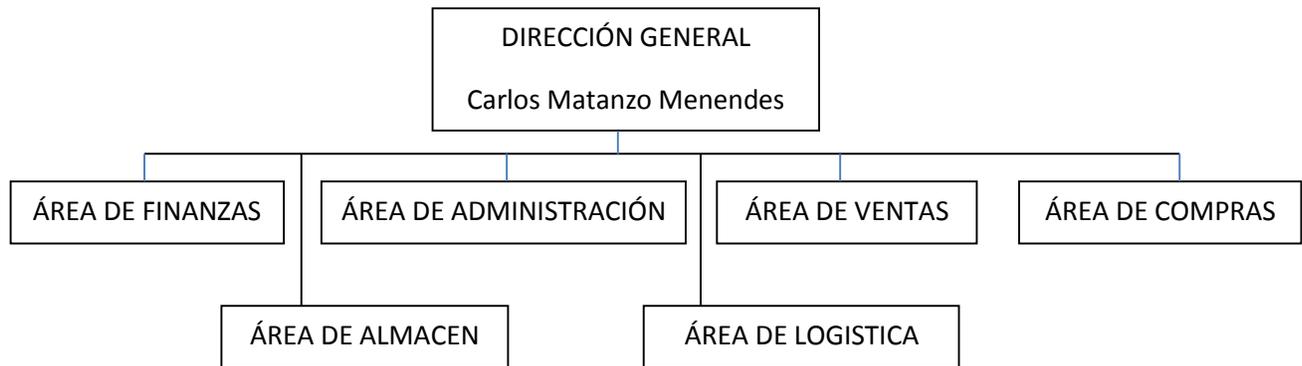
Por lo que se propone implementar el procedimiento más práctico para tener un control y ejecutar cada uno de los cierres con un tiempo más corto, estableciendo políticas así como pasos establecidos para fortalecer las áreas de oportunidad por medio de las experiencias y debilidades que tiene el proceso ya implementado en la empresa.

INSTITUCIÓN

Institución Productos CAMBAT S.A de C.V con **RFC PCA160707FY9**, tiene una ubicación en el Estado de Puebla, Colonia Centro sobre Av. 4 poniente entre 15 norte y 17 norte, donde inició sus labores en el año de 1998, dedicada durante estos años a la venta de productos de limpieza para el hogar a tiendas comerciales en diferentes estados de la república.

Esta empresa se localiza en el sector terciario donde este establece que no compran bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población, el giro de esta empresa es comercial pues es un intermediario entre el productor y el cliente, tiene como función principal la compra-venta de productos terminados, y se encuentra clasificada en el rango mayorista pues su venta de productos es en grandes cantidades, a un intermediario que ofrece el producto al consumidor final.

ORGANIGRAMA



MISION

Atender las necesidades de limpieza e higiene, proporcionando sistemas y productos de calidad con la mejor calidad, desarrollar competencias profesionales entre nuestros clientes y nuestros empleados.

VISION

Innovación constante tanto en recursos materiales como humanos, poniendo a disposición de nuestros clientes las mejores soluciones y los mejores servicios, buscando la excelencia en lo que hacemos.

VALORES

Profesionalidad.- necesaria para atender a nuestros clientes.

Sacrificio.- uno de los pilares de nuestro éxito.

Honradez.- indispensable para cumplir como profesionales, sentirnos bien cuando nos sacrifiquemos y tener una motivación especial.

Compañerismo.- el trabajo en equipo es esencial para obtener beneficios personales.

Dedicación.- queremos a los mejores en nuestro trabajo y nuestra dedicación son los cimientos donde se empieza a construir la excelencia profesional.

MARCO TEÓRICO

Este proyecto va estar basado en la base de una administración el cual es una herramienta muy importante dentro de una empresa ya sean grandes, medianas o pequeñas a ser eficientes y eficaces en el uso así como en cada uno de los manejos de los recursos con los que cuenta la empresa.

Para ellos se debe considerar cada uno de los elementos, maquinaria, mercado mano de obra, entre otras para una mejor productividad, debido a que con la evolución, el cambio entre otras cosas ha llegado a formar parte de los conceptos de mayor importancia pues ya que esto permitirá que la empresa sea más productiva en el desarrollo de sus actividades por consiguiente buscar conseguir al mismo tiempo mejorar la calidad de la administración. (Render, 2009)

La administración se logra mediante el esfuerzo de todos los que conforman, participan y se involucran en las acciones u objetivos que la empresa busca perseguir en un determinado tiempo, siempre actualizando sus alcances, tomando en cuenta que se requiere abandonar la tendencia a ejecutar todo por uno mismo y hacer que las tareas se cumplan en conjunto. Para el desarrollo de esta administración se debe tomar en cuenta la misión así como la visión de la empresa con el fin de que todos tengan un mismo fin o un mismo objetivo conociendo quienes son y sus metas así como objetivos dentro la empresa.

Tomando como base esta definición se detecta el problema principal dentro de la empresa en el área de contabilidad, tomando el proceso que se realiza para la facturación, creación de órdenes de compra así como la verificación de gastos con los estados de cuenta de las tarjetas de crédito.

Para poder realizar una mejora dentro del proceso se tomó como base la planificación de un proyecto por medio del método PERT el cual es un algoritmo basado en la teoría de redes diseñado para facilitar la planificación de un proyecto en esta caso mejorar el proceso de cierre de mes reduciendo tiempos y trabajo de cada uno de los encargados del área. Para el desarrollo de este mismo se presenta la primera fase la cual corresponde a identificar todas las actividades que intervienen, sus interrelaciones y sucesiones. Se tiene un control en presentar y saber cuál es la actividad que le precede inmediatamente, además de que se relacionan los tiempos estimados para el desarrollo de cada actividad.

Para la clasificación y desarrollo de esta tabla se asumen tres estimaciones de tiempo por cada actividad, estas estimaciones se encuentran clasificadas de la siguiente manera:

Tiempo optimista (a): es la duración que ocurre cuando el desarrollo de la actividad transcurre de forma perfecta, en la práctica suele acudirse al tiempo récord de desarrollo de una actividad, esto quiere decir el mínimo tiempo que una actividad de esas características haya sido ejecutada.

Tiempo más probable (m): este representa la duración que ocurre cuando el desarrollo de la actividad transcurre de forma normal, ya que en la práctica suele tomarse como el tiempo más frecuente de ejecución de una actividad de iguales características.

Tiempo pesimista (b): duración que ocurre cuando el desarrollo de la actividad transcurre de forma deficiente, o cuando se materializan los riesgos de ejecución de la actividad. (Poggioli, 1976)

Se hace una lista con cada una de las actividades que se llevan a cabo durante el proceso de adquisición, revisión de facturas:

- a) Llenar el archivo de Excel de gastos.
- b) Revisión de comprobantes con archivo.
- c) Clasificación de comprobantes.
- d) Revisión de datos de comprobantes.
- e) Adquisición de facturas y XML.
- f) Armar paquetes de comprobantes con facturas y XML.
- g) Creación de órdenes de compra en Alaro.
- h) Descargar estados de cuenta de cada trabajador.
- i) Pasar datos a formato de Excel.
- j) Clasificación de facturas con estados de cuenta.
- k) Verificar saldos finales del banco con el de Excel.
- l) Armar paquetes de gastos no deducibles con y sin comprobante.
- m) Realizar órdenes de compra de no deducible con y sin comprobante.

Obteniendo el listado de las actividades a realizar del proceso, se hace la integración en la tabla con el fin de identificar el tiempo en días que tarda en realizar y finalizar dicho proceso. Presentado en la siguiente tabla:

ACT.	TIEMPO OPTIMISTA (A)	TIEMPO MÁS PROBABLE (M)	TIEMPO PESIMISTA (B)	ACTIVIDAD PRECEDENTE	TIEMPO ESTIMADO	VARIANZA
A	1	1	2	-	1.6666667	0.02777778
B	1	1	2	A	1.6666667	0.02777778
C	1	2	3	B	2	0.1111111
D	1	2	3	B	2	0.1111111
E	2	3	4	C - D	3	0.1111111
F	1	1	2	E	1.6666667	0.02777778
G	5	8	10	F	7.8333333	0.69444444
H	1	2	2	-	1.8333333	0.02777778
I	1	1	1	H	1	0
J	1	3	7	I - G	3.3333333	1
K	1	1	2	H - I	1.1666667	0.02777778
L	1	2	2	A	1.8333333	0.02777778
M	1	1	2	L	1.1666667	0.02777778

Se presenta el diagrama de red el cual refleja la reducción de tiempos de manera gráfica lo cual permite visualizar de mejor manera el proceso que se ha realizado dentro de este proceso:

Siendo este el proceso normal que la empresa ha establecido para realizar la comprobación de los gastos realizados durante un periodo de un mes, se hicieron algunos cambios para reducir tiempo y agilizar el trabajo fueron las siguientes:

El formato de Excel creado para ingresar los gastos realizados en el viaje de cada chofer era el siguiente:

	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K
1			LUGAR O CLIENTE	CONCEPTO DEL GASTO	PAGO TARJETA	EFFECTIVO CON COMPROBANTE	EFFECTIVO SIN COMPROBANTE			
2									PRESUPUESTO COMIDAS	
3	RUTA								GASTO ALIMENTOS	\$ -
4	CHOFER								DIFERENCIA	\$ -
5	CAMION									
6	ESTIBADOR 1							60% A FAVOR		\$ -
7	ESTIBADOR 2									
8									ANTICIPO EFFECTIVO	
9	FECHA SALIDA								GASTOS EFFECTIVO	\$ -
10	HORA SALIDA								DIFERENCIA	\$ -
11										
12	FECHA LLEGADA								DEVOLUCIÓN EFFECTIVO	\$ -
13	HORA LLEGADA									
14										
15										

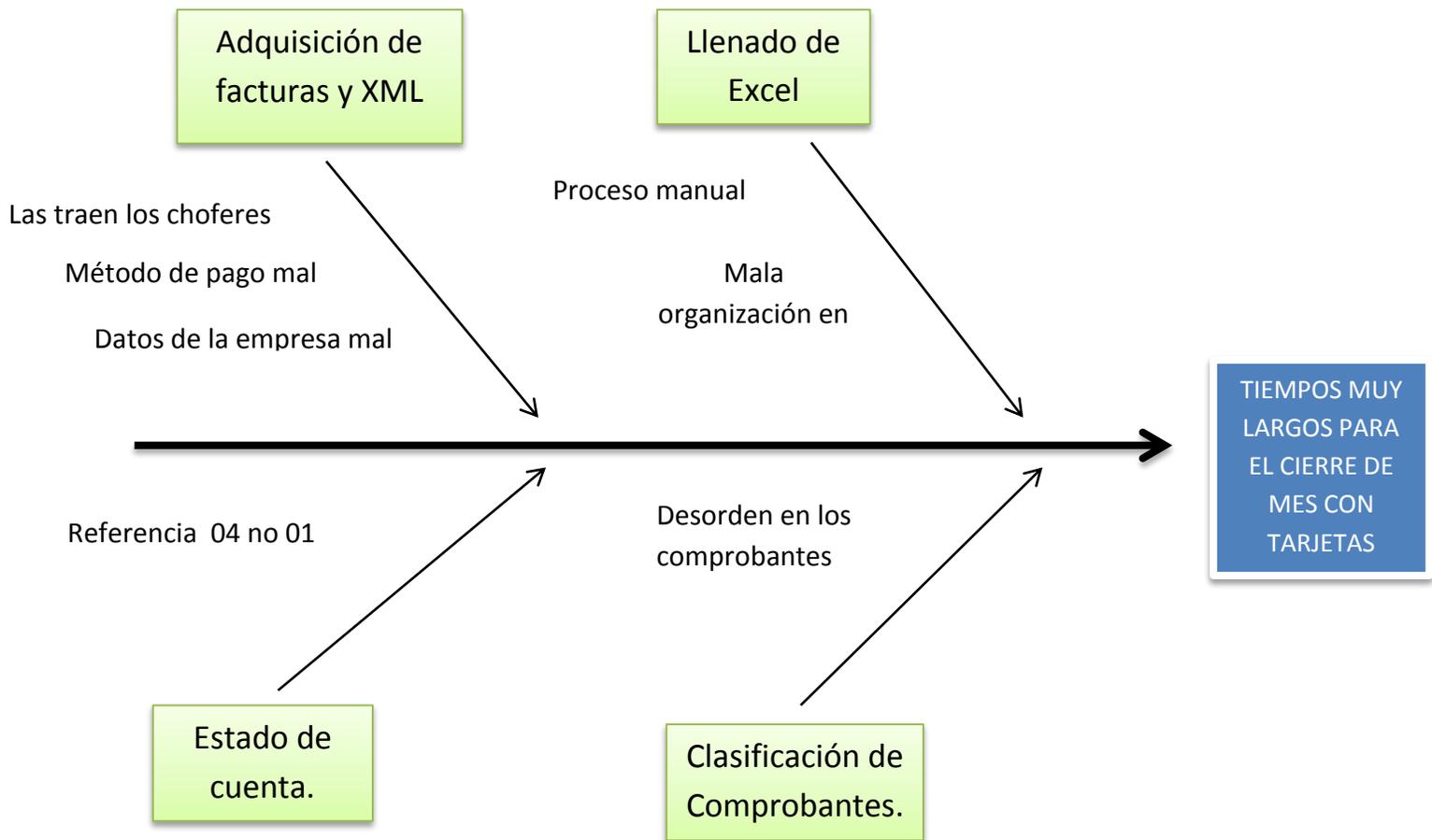
(Fig. 1 Hoja de gastos de viaje.)

DIAGRAMA ISHIKAWA

El Diagrama de Ishikawa o Diagrama de Causa Efecto (conocido también como Diagrama de Espina de Pescado dada su estructura) consiste en una representación gráfica que permite visualizar las causas que explican un determinado problema, lo cual la convierte en una herramienta de la Gestión de la Calidad ampliamente utilizada dado que orienta la toma de decisiones al abordar las bases que determinan un desempeño deficiente.

La estructura del Diagrama de Ishikawa es intuitiva: identifica un problema o efecto y luego enumera un conjunto de *causas* que potencialmente explican dicho comportamiento. Adicionalmente cada causa se puede desagregar con grado mayor de detalle en subcausas. Esto último resulta útil al momento de tomar acciones correctivas dado que se deberá actuar con precisión sobre el fenómeno que explica el comportamiento no deseado. (Morales)

Verificando el desarrollo de este método se aplica la oportunidad de visualizar de otra manera el problema presentado dentro de este trabajo, por lo que se muestra a continuación el resultado del análisis:



Detectando estos problemas que al final son cuellos de botella para poder finalizar el proceso de cierre de cada mes, se tomando como base para poder implementar una solución a cada uno de estos cuellos de botellas por medio de estrategias que agilizarán cada uno de estos pasos.

RESULTADOS

Como se ha visualizado en los análisis anteriores se puede analizar los problemas principales o cuellos de botella que se encuentran dentro del proceso de cierre de mes conforme a las tarjetas. Por lo que para comenzar a realizar cambios dentro de este proceso el primer cambio a efectuar será en el formato de Excel de captación de gastos, este formato es llenado por los choferes ya que tenían que ingresar sus datos manualmente lo que les lleva demasiado tiempo llenarlo por lo cual se buscó implementarle botones a las celdas importantes para establecer un orden y agilizar el llenado, estos fueron agregados al concepto de:

- Ruta
- Chofer
- Camión
- Estibador 1 y 2
- Concepto de gasto.- el cual es el más importante por la cantidad de conceptos que se manejan dentro del viaje que se realiza para la entrega del producto.

Por lo que quedó de la siguiente manera:

	A	B	C	D	E	F	G	M	N	O	P	Q
			LUGAR O CLIENTE	CONCEPTO DEL GASTO	PAGO TARJETA	EFFECTIVO CON COMPROBANTE	EFFECTIVO SIN COMPROBANTE					
1												
2									PRESUPUESTO COMIDAS			
3	RUTA								GASTO ALIMENTOS	\$	-	
4	CHOFER								DIFERENCIA	\$	-	
5	CAMION											
6	ESTIBADOR 1								60% A FAVOR	\$	-	
7	ESTIBADOR 2											
8												
9	FECHA SALIDA								ANTICIPO EFECTIVO			
10	HORA SALIDA								GASTOS EFECTIVO	\$	-	
11									DIFERENCIA	\$	-	
12	FECHA LLEGADA								DEVOLUCIÓN EFECTIVO	\$	-	
13	HORA LLEGADA											
14												
15												
16												
17												
18												
19									ALIMENTOS	\$	-	#DIV/0!
20									MANIOBRAS	\$	-	#DIV/0!
21									GRATIFICACIONES	\$	-	#DIV/0!
22									TAXIS	\$	-	#DIV/0!

Fig. 2 Machote de peajes modificado.

	A	B	C	D	E	F	G	M	N	O	P
1			LUGAR O CLIENTE	CONCEPTO DEL GASTO	PAGO TARJETA	EFFECTIVO CON COMPROBANTE	EFFECTIVO SIN COMPROBANTE				
19									ALIMENTOS	\$ -	#¡DIV/0!
20									MANIOBRAS	\$ -	#¡DIV/0!
21									GRATIFICACIONES	\$ -	#¡DIV/0!
22									TAXIS	\$ -	#¡DIV/0!
23									DIESEL	\$ -	#¡DIV/0!
24											
25									GASTO TOTAL SIN DIESEL	\$ -	
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36			Total viaje	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -				
37											
38					#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!				
39											

Fig.3 Implementación de autosuma y porcentaje de los diferentes gastos.

De esta manera se realizó nuevamente el método PERT con las modificaciones realizadas en todo el proceso, efectuando que se reducirían tiempos así como actividades que era un cuello de botella para realizar este proceso de manera más efectiva y en menor tiempo, por lo que se muestra el nuevo proceso de actividades a realizar:

- a) Llenar el archivo de Excel de gastos.
- b) Revisión de comprobantes con archivo.
- c) Revisión de datos de comprobantes.
- d) Armar paquetes de comprobantes con facturas y XML.
- e) Creación de órdenes de compra en Alaro.
- f) Descargar estados de cuenta de cada trabajador.
- g) Pasar datos a formato de Excel.
- h) Verificar saldos finales del banco con el de Excel.
- i) Clasificación de facturas con estados de cuenta.
- j) Realizar órdenes de compra de no deducible con y sin comprobante.

Como se puede notar en esta modificación de han reducido pasos dentro del proceso que se realizar mes con mes, pasando 13 pasos a realizar se redujo a 10 pasos los cuales ya han dejado un impacto dentro del proceso que se encuentra analizando,

Para continuar con la reducción de tiempo se muestra la siguiente tabla, donde ya se encuentran aplicados la eliminación de los 3 pasos que se encontraban siendo un cuello de botella teniendo como resultado la siguiente información:

ACT.	TIEMPO OPTIMISTA (A)	TIEMPO MÁS PROBABLE (M)	TIEMPO PESIMISTA (B)	ACTIVIDAD PRECEDENTE	TIEMPO ESTIMADO	VARIANZA
A	1	1	1	–	1	0
B	1	1	1	A	1	0
C	1	2	2	A	1.8333333	0.3333333
D	1	1	2	B - C	1.1666667	0.3333333
E	2	3	5	D	3.1666667	1
F	1	1	1	A	1	0
G	1	1	1	E	1	0
H	1	1	1	G	1	0
I	1	3	5	F - G	3	1.3333333
J	1	1	1	A	1	0

Se presenta el diagrama de red el cual refleja la reducción de tiempos de manera gráfica lo cual permite visualizar de mejor manera el proceso que se ha realizado dentro de este proceso:

FODA

El análisis FODA es una herramienta de planificación estratégica, diseñada para realizar un análisis interno (Fortalezas y Debilidades) y externo (Oportunidades y Amenazas) en la empresa. Desde este punto de vista la palabra FODA es una sigla creada a partir de cada letra inicial de los términos mencionados anteriormente.

El análisis FODA son siglas que representan el estudio de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, de una empresa un mercado, o sencillamente a una persona, este acróstico es aplicado a cualquier situación, en el cual, se necesite un análisis o estudio. Conociendo esto, se procede a analizar la situación de la empresa obteniendo los siguientes resultados:

<h1 style="text-align: center;">MATRIZ FODA</h1>	<h2 style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</h2> <p>1.-Nuevos mercados. 2.- Reducción de gastos con nuevos proveedores. 3.- Mejorar procesos internos en obtención de información. 4.-Poco personal.</p>	<h2 style="text-align: center;">AMENAZAS</h2> <p>1.- Atraso en entrega de materia prima importada. 2.- Datos de factura mal. 3.- Nuevos mercados con mejor precio y producto.</p>
<h3 style="text-align: center;">FORTALEZAS</h3> <p>1.- No tiene competidores directos en la zona. 2.- Clientes fuera del estado de Puebla. 3.- Promotores asignados por estado. 4.- Trabajo en equipo. 5.- Proveedores de diferentes partes del mundo. 6.- Innovación continua. 7.- Cuenta con equipo y software actualizado.</p>	<h3 style="text-align: center;">FO</h3> <p>O1-F2 Ampliación de ventas, tomando las rutas ya establecida. F5-O2 Mejores cotizaciones en adquisición de materia prima. O3-F6 Implementar nuevas estrategias para mejorar tiempos y costos. F4-O4 Realizar reuniones con lluvias de ideas para cambios internos.</p>	<h3 style="text-align: center;">FA</h3> <p>A1-F5 Incorporar nuevos proveedores que se localicen más cerca. F7-A2 Control de datos email, teléfono de acreedores. A3-F5 Mejorar la calidad de los productos con diferentes proveedores.</p>
<h3 style="text-align: center;">DEBILIDADES</h3> <p>1.- Importación de algunos insumos. 2.- Pagos atrasados. 3.- No hay manejo de tiempo ni calendarios para los procesos. 4.-Limitaciones al cambio. 5.- Trabajadores no capacitados para solicitar facturas.</p>	<h3 style="text-align: center;">DO</h3> <p>D1- O2 Reducir costos por medio de nuevos proveedores. D3-O3 Agilizar los procesos por medio tiempos establecidos y un control. O4-D4 Buscar estrategias dependiendo el tipo de trabajador para adoptarse al cambio.</p>	<h3 style="text-align: center;">DA</h3> <p>D2-A1 Establecer estrategias de pago para evitar retraso en la entrega. A2-D5 Capacitar y dar una guía a los trabajadores para efectuar sus facturas correctamente. A3-D2 Implementar estrategias para mantener a los clientes pagando a tiempo.</p>

CONCLUSIONES

La presentación de dicho trabajo ha sido una experiencia y una oportunidad de mejorar todos aquellos procesos que se presentan dentro la empresa, con ayuda de cada uno de los trabajadores involucrados en dicho proceso.

Es un trabajo que se realizó directamente con jefes y empelados lo cuales tenía que realizar cambios en su proceso y forma de pensar, estableciendo un orden en cada uno de sus pasos pues esto ayudó a agilizar el proceso.

Se encontraron diferentes problemas duran el primer mes de implementación del nuevo proceso a realizar, comenzando con los choferes por familiarizarse con el nuevo formato de Excel sin embargo una vez conocido el formato se puedo reducir tiempos y obtener todos los datos necesarios para la encargada de realizar el cierre.

Se tuvo que aprender a buscar estrategias para enseñar, solicitar y mejorar el trabajo de cada uno de los involucrados en el proceso, el trabajo en equipo ha sido una de las grandes herramientas para la ejecución de este proyecto, por lo que se ha concluido este proyecto de la mejor manera.

Logrando implementar el proyecto en dos meses ya es 100% implementado y siendo efectuado de la mejor manera, dando un gran valor a la empresa y sus procesos.

BIBLIOGRAFÍA