



Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Centro Interdisciplinario de Postgrados
Investigación y Consultoría
Escuela de Ingeniería

Maestría en Logística y Dirección de la Cadena De Suministro

“Implementación de una Herramienta CRM en la Empresa Federal Mogul Puebla Cojinetes”

Trabajo Terminal
Que para obtener el grado de Maestría en
Logística y Dirección de la Cadena de Suministro

Presenta

Maritza Maceda Sarabia

Director de Proyecto Terminal

Dra. Alejandra Aldrette Malacara

Puebla, México

Junio, 2016



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Centro Interdisciplinario de Postgrados

Investigación y Consultoría

Escuela de Ingeniería

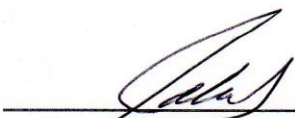
Maestría en Logística y Dirección de la Cadena De Suministro

Se aprueba el Trabajo Terminal

"Implementación de una Herramienta CRM en la Empresa Federal Mogul
Powertrain Puebla"

Comité de Revisión



Dra. Alejandra Aldrette Malacara
Director

Dr. José Luis Martínez Flores
Asesor

Dra. Lorna Verónica Rosas Téllez
Asesor

Puebla, México.

Junio, 2016

INDICE

Carta de la Empresa (Aceptación)..... 5

Resumen 6

Agradecimientos 8

Dedicatorias..... 9

Introducción10

Objetivo11

 1. Objetivo general del proyecto 11

 2. Objetivos Específicos:..... 11

Antecedentes.....12

 1. Descripción de la empresa 12

 2. Clientes alrededor del Mundo 12

 3. Clientes dentro de México..... 13

Reseña Histórica 14

 4. Ubicación 15

 5. Misión..... 16

 6. Visión..... 16

 7. Valores 17

 8. Estructura Organizacional..... 17

 9. Productos que elabora 18

Planteamiento del Problema19

Marco Teórico20

 1. CRM 20

 2. Qué es CRM 21

 3. Beneficios de CRM..... 23

 4. Cadena de Valor de CRM..... 25

Metodología26

 1. Elementos Básicos de CRM 26

Descripción de la Propuesta.....28

Modelo Propuesto 30

 Diseño Conceptual 30

 Diseño Lógico 31

 Diseño Físico..... 32

Resultados36

Conclusiones.....38

Carta de la Empresa (Terminación)39

Referencias	40
Referencias ELectronicas.....	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Logo de Federal Mogul	12
Figura 2 Mapa con la ubicación de nuestros clientes alrededor del mundo	13
Figura 3 Mapa con la ubicación de nuestros clientes en México.....	13
Figura 4 Divisiones de negocio en Federal Mogul COrporation	14
Figura 5 Ubicación de las Plantas unidades de negocio PowerTrain alrededor del mundo.....	15
Figura 6 Vista Planta Puebla Bearings	16
Figura 7 Organigrama de la empresa	17
Figura 8 Portafolio de Productos que vende FM en el mundo	18
Figura 9 Beneficios de implementar CRM en la organización. (Elaboración propia.).....	24
Figura 10 Cadena de valor CRM(Stanley, 2002)	26
Figura 11 Elementos que integran el CRM	27
Figura 12 Diagrama de datos del Sistema CRM.....	30
Figura 13 Diseño de Base Datos en Acces.....	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Comparativa de Sistemas CRM de Paga y Libres	29
Tabla 2 Roles de Actores en el sistema	31
Tabla 3 Categorías de Refacciones.....	32
Tabla 4 Clientes.....	32
Tabla 5 Contactos.....	33
Tabla 6 Enterprise	33
Tabla 7 Quejas	33
Tabla 8 Refacciones.....	34
Tabla 9 Refacciones por cliente	34
Tabla 10 Registro de clientes.....	35
Tabla 11 Búsqueda de clientes	35

Carta de la Empresa (Aceptación)



Federal Mogul, S.A. de C.V. • PTBI • México
Calzada Ignacio Zaragoza N° 420
Col. San Pedro • C.P. 72210
Puebla, Pue., México
Tel. (222) 141.10.90

Asunto: CARTA DE ACEPTACIÓN
DE PROYECTO

Dra. Alejandra Aldrette Malacara
P R E S E N T E.

Puebla, Puebla 1 Enero de 2016.

Por este medio me dirijo a usted para hacer constar que la alumna/empleada Maritza Maceda Sarabia trabajara en la propuesta de proyecto: **"Implementación de una Herramienta CRM en la Empresa Federal Mogul Puebla Cojinetes"**.

Por otra parte se autoriza el uso de información general, esto implica NO hacer mal uso de información de los procesos donde fue desarrollado el proyecto, la información puede ser utilizada únicamente con fines educativos.

ATENTAMENTE

Mg. Olga Gómez
Logistics Head

**FEDERAL
MOGUL,**
Federal Mogul, S.A. de C.V.
Calzada Ignacio Zaragoza No 420
72210 Puebla Pue., México

Resumen

La empresa Federal Mogul es una empresa preocupada por sus clientes, enfocada en entregar a sus clientes productos de la mejor calidad desde hace 117 años a nivel corporativo. En el estado de Puebla ha tenido presencia por más de 40 años, gracias a esta trayectoria y esfuerzo se ha convertido en una empresa líder en su segmento.

La calidad en el servicio al cliente no es un tema reciente, Federal Mogul es consciente que no basta contar con certificaciones y productos de alta calidad, esto es apenas una parte de lo que las organizaciones hoy en día ofrecen a sus consumidores. Desde siempre los clientes han exigido mejor trato y la mejor atención al adquirir un producto o servicio seguido de la confiabilidad, calidad, tiempos razonables, precios y constante innovación por parte de las mismas, por lo cual cada una de las organizaciones se ha visto a la tarea de buscar diversas alternativas para enriquecer dichas exigencias.

Customer Relationship Management (CRM) o Administración de las Relaciones con el cliente está volviéndose cada vez más rápida prioridad en las empresas, esta herramienta basa su funcionalidad en la información que posee y el uso que se le da a dicha información. Su propósito es mantener informada a la empresa en cuanto a productos y necesidades de los clientes.

Instaurar una herramienta como CRM trae muchísimos beneficios a cualquier empresa que lo implemente, para Federal Mogul algunos de ellos se reflejan en el aumento de utilidades, apoyo en el mercadeo de nuevos productos y los actuales, minimizar los costos y mantener la confianza en sus clientes. Aplicar esta herramienta implicará una serie de cambios que se ven reflejados en: reducción de inventarios, entregas en tiempo y forma, beneficios en ventas gracias al conocimiento que se tiene acerca del tipo de productos que adquieren los clientes, lo que se ve reflejado en una mejor relación con estos.

La implementación de un sistema CRM puede ser muy útil y beneficiosa, pero ésta requiere, estrictamente, cambiar el enfoque dentro de la empresa para que la implantación de dicho sistema en particular sea satisfactoria y exitosa. Para poder llevar a cabo una interacción con el cliente que arroje un resultado positivo para la empresa, es necesario contar con los medios

que acerque a ambas partes; además, si no se tiene bien definida la magnitud de la incorporación de una estrategia CRM, la empresa puede llegar a tener grandes gastos en tecnología de la información sin obtener los beneficios esperados.

Agradecimientos

A dios por permitirme conseguir cumplir con una meta más en mi vida.

A mi papa por ser el hombre más inspirador en mi vida, mi ejemplo de lucha y constancia, por apoyarme y quererme como él lo hace.

A mi mama por ser la mujer más tierna, cariñosa y consentidora del mundo, ella es mi ejemplo de mujer trabaja, nos cuida y siempre nos apoya en todos nuestros sueños y locuras.

A mis hermanos por ser mis compañeros de vida.

A Leo gracias por creer en mí y apoyarme en todo lo que soñé.

A conacyt por apoyar el sueño de muchos y volverlo realidad.

A mi Maestra Alejandra por aceptar trabajar conmigo y ayudarme a culminar este trabajo.

Maritza Maceda Sarabia

Dedicatorias

A mi tía que ahora es un bello ángel, por ayudarme tanto, por hacer un sueño mi infancia, por hacer hermosa la espera cada día de su llegada. Gracias hasta el cielo.

Gracias por tu amor Panchita.

Introducción

Hablar de Federal Mogul a lo largo de más de 100 años es hablar de una empresa líder global, alrededor de 93 plantas en el mundo y 17 centros de distribución.

Federal Mogul Powertrain (Cojinetes) planta Puebla, tiene como objetivo principal la manufactura de bujes y cojinetes en los mercados de equipo original, de repuesto y de exportación, cuenta con más de 500 trabajadores y una amplia gama de clientes principalmente del área automotriz.

Al ser una empresa comprometida con la calidad cuenta con certificaciones ISO TS 16929 de calidad, hoy en día no basta con cumplir con calidad en los productos, las necesidades del mercado actualmente están orientadas en sobrepasar las expectativas de los consumidores, además como empresa el objetivo de disminuir su inventario y tener una buena planeación de su cadena de suministro es un objetivo fundamental de la empresa al final del día.

Es importante crear una estrategia de negocios dirigida a entender, anticipar y administrar las necesidades de los clientes actuales y futuros de la organización. Este trabajo contempla la aplicación de una estrategia que apoye los sistemas logísticos y servicios al consumidor en la organización, que cumpla y se adecue a las necesidades y oportunidades de mejora en Federal Mogul.

Implementar un CRM en la empresa, le permitirá gestionar de mejor manera:

1. Planificación de la Producción: Debido a que actualmente en la empresa no se cuenta con ningún sistema para almacenar, rastrear o analizar qué tipo de productos regularmente compra un cliente específico, este ayudará a planificar las futuras necesidades del cliente, lo que se verá reflejado en una proyección más exacta.
2. Reducción de Inventarios: Cuando la empresa sea capaz de analizar las necesidades de sus clientes, podrá prever la producción de bujes o cojinetes para específicos números de parte, esto traerá una disminución de inventario extra o faltante.
3. Optimizar los procesos de logística y distribución: Obteniendo información de las necesidades acerca de la calidad, la forma y modo en que se distribuye la mercancía, esquematizar una idea de las proyecciones que tiene el cliente todo esto para que el cliente perciba la preocupación que la empresa siente por él y así obtener la mayor lealtad del cliente.

Objetivo

1. Objetivo general del proyecto

Elaborar una propuesta de implementación de un sistema CRM Customer Relationship Management: (Administración de las relaciones con el cliente), para el departamento de Customer Services en Federal Mogul a través de una base de datos que administra la información de los clientes

2. Objetivos Específicos:

1. Determinar la situación actual sobre el manejo de las relaciones con el cliente.
2. Crear una base de datos, que registre todos los datos necesarios de los clientes.
3. Determinar qué mejoras se obtendrán con la implementación del sistema.
4. Optimizar las funciones actuales de relación con el cliente.
5. Implementar los cursos de capacitación necesarios para el manejo del nuevo sistema.
6. Establecer parámetros de mejora de la propuesta.
7. Apoyar en el proceso de Logística interna a través del análisis de datos de los clientes.

Antecedentes

1. Descripción de la empresa

Federal Mogul Powertrain Bearings Puebla es una compañía líder en el sector de ventas de Bujes y Cojinetes esta se estableció en la ciudad de Puebla en 1964 y cuenta con líneas de producción tanto de alto como de bajo volumen.



Figura 1 Logo de Federal Mogul

2. Clientes alrededor del Mundo

La empresa actualmente participa en mercados de equipo original, de repuesto y de exportación y cuenta con una cartera grande e importante de clientes dentro del país como alrededor del mundo, algunos de sus principales clientes son como se muestra en la figura 2:

- Federal – Mogul Global Aftermarket
- John Deere
- Caterpillar
- Cummins
- Ford
- GM
- Bendix
- Nissan
- Chrysler
- Somaschini



Figura 2 Mapa con la ubicación de nuestros clientes alrededor del mundo

3. Clientes dentro de México

Gracias a que en México la producción de automóviles es una de las principales fuentes de ingresos, Fm se ha logrado posicionar como un importante proveedor en su ramo para empresas armadoras o de partes para autos; como se muestra en la siguiente figura.

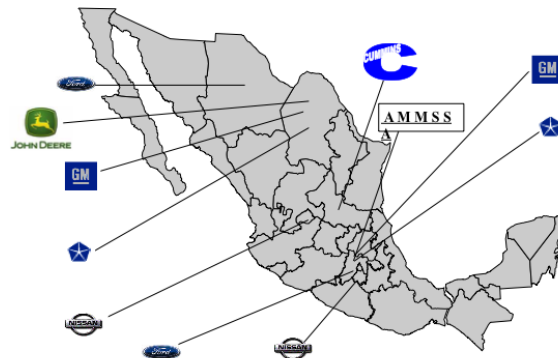


Figura 3 Mapa con la ubicación de nuestros clientes en México

Reseña Histórica

Federal-Mogul Corporation fue fundado en 1899 por J. Howard Muzzy y Edward F. Lyon como Muzzy-Lyon Compañía. A lo largo de más de 100 años la empresa se ha convertido en una compañía innovadora líder a nivel mundial con un volumen anual de ventas de \$7.4 billones de dólares, que provee productos innovadores y de alta calidad a fabricantes de automóviles, vehículos comerciales y de servicio pesado así como a los sectores de energía, aeroespacial, marino, ferrocarrilero e industrial

En 2012 la corporación es reestructurada, teniendo como resultado dos segmentos de negocios, cada uno con su propio Director Ejecutivo que reporta a la Junta Directiva de Federal-Mogul.

El Segmento de Powertrain diseña y fabrica componentes de tren de potencia de equipo original, así como productos de protección de sistemas para aplicaciones automotrices, de servicio pesado, industrial y de transporte, tal y como se muestra en la figura 4.



Figura 4 Divisiones de negocio en Federal Mogul Corporation

El segmento de Soluciones de Motorparts (Vehicle Component Solutions) vende y distribuye una amplia cartera de productos a través de 20 de las marcas más reconocidas del mercado global de posventa, a la vez que atiende a los fabricantes de vehículos (Equipo Original) con productos que incluyen componentes de sistemas de freno, de chasis, limpiaparabrisas y otros de componentes de vehículos.

4. Ubicación

Federal Mogul cuenta con 115 plantas de manufactura, 35 centros de distribución alrededor de 34 países en el mundo y 14 centros de tecnología e investigación distribuidos en 3 continentes. En La Figura 5, se muestra los planteles existentes en todo el mundo.

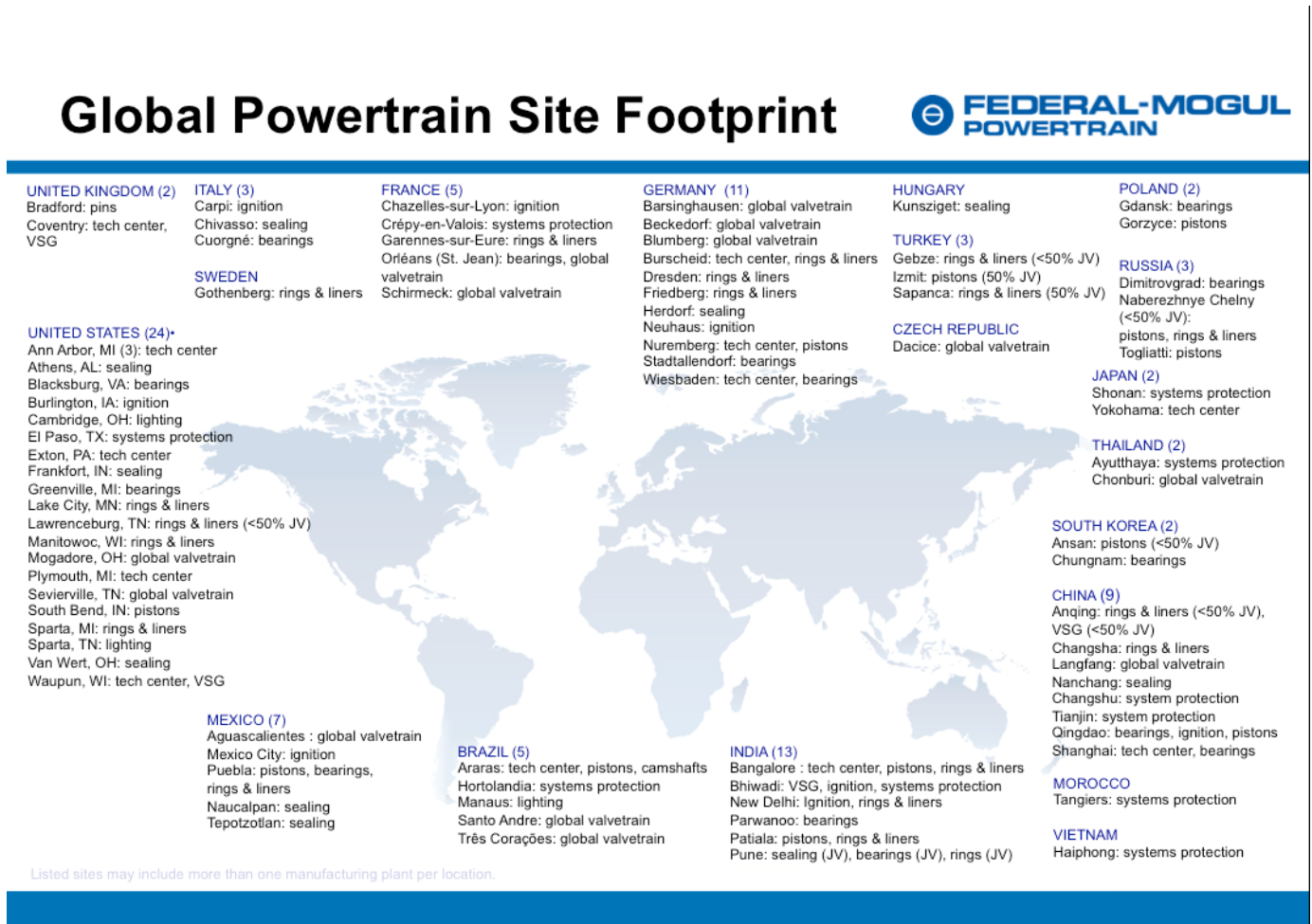


Figura 5 Ubicación de las Plantas unidades de negocio PowerTrain alrededor del mundo

En la República Mexicana están ubicadas 7 plantas de la compañía en diferentes, En la ciudad de Puebla están localizadas 2 de ellas, la primera se dedica a la fabricación de pistones y la segunda en el giro de Bujes y Cojinetes en la cual será desarrollado el presente trabajo.



Figura 6 Vista Planta Puebla Bearings

5. Misión

A continuación se menciona la misión de la empresa Federal Mogul:

La misión establecida la lograremos utilizando de manera responsable y objetiva los sistemas de Seguridad, Lean-Six Sigma, Calidad y Medio Ambiente. Promoviendo en todos los procesos la eliminación de desperdicios y buscando la integración armónica de la comunidad.

6. Visión

A continuación se menciona la visión de la empresa Federal Mogul:

Consolidarnos como una empresa líder en la manufactura de cojinetes y bujes, rentable, competitiva, con crecimiento sustentable, atractiva para la inversión de nuestra Corporación, excediendo las expectativas de nuestros Clientes y comprometida con el entorno ambiental, la seguridad y la calidad de vida de nuestro personal.

7. Valores

Los valores que rigen a la empresa son:

- Somos un equipo, nos respetamos confiamos y ayudamos mutuamente.
- Actuamos con integridad
- Excelencia e innovación, celebramos nuestros EXITOS.
- Respeto y entendimiento hacia los demás, respeto a la dignidad de las personas
- Aceptamos y aprendemos de nuestros errores, sin culpar a nadie.
- Aceptamos todas la opiniones
- No ocultamos la información y verificamos lo que comunicamos
- Damos reconocimiento a nuestros esfuerzos
- Mantenemos el enfoque en nuestras juntas.

8. Estructura Organizacional

La empresa está dividida de forma interna por unidades de negocio y cuenta con un líder sindical como se muestra a continuación en el organigrama de la figura 7.

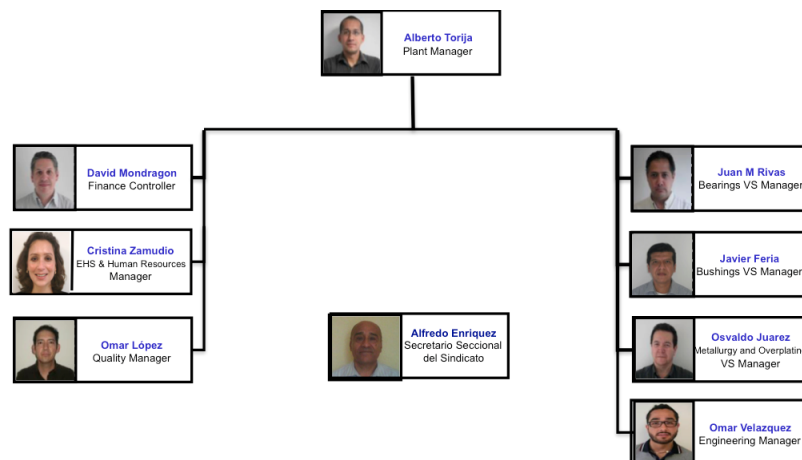


Figura 7 Organigrama de la empresa

9. Productos que elabora

Existe una variedad de tecnologías y productos que ofrece la empresa, en la Figura 8 Portafolio de Productos FM, se muestra como la empresa es líder en la venta de Bujes a nivel mundial, los cuales son fabricados en la planta de Puebla:

1. **Bujes:** Un buje es el elemento de una máquina donde se apoya y gira un eje. Puede ser una simple pieza que sujeta un cilindro de metal o un conjunto muy elaborado de componentes que forman un punto de unión.

Se puede definir como un componente mecánico utilizado para reducir la fricción entre dos cuerpos rotativos o un cuerpo rotativo y uno fijo.

2. **Cojinetes:** Son puntos de apoyo de ejes y árboles para sostener su peso, guiarlos en su rotación y evitar deslizamientos. Los cojinetes van algunas veces colocados directamente en el bastidor de la pieza o máquina, pero con frecuencia van montados en soportes convenientemente dispuestos para facilitar su montaje.



Figura 8 Portafolio de Productos que vende FM en el mundo

Planteamiento del Problema

La razón principal de estudio del problema organizacional planteado es cumplir con los requerimientos de los clientes, pues sin ellos no existe mercado.

Actualmente se cuenta con una cartera muy amplia de clientes a los cuales se les venden diferentes tipos de Bujes o Cojinetes, pero a pesar de esto Federal Mogul no cuenta con algún tipo de administración formal donde se almacene la siguiente información:

1. Planta Cliente
2. Ubicación de la planta
3. Historial de Compras.
4. Reclamos
5. Personal de la planta cliente con la que pueda ponerse en contacto.

Por ahora, el principal programa de lealtad que Federal Mogul ofrece a los clientes día con día es la calidad en sus productos al menor precio posible. Implementar una CRM facilitará que los departamentos de Customer Service brinden un buen servicio al cliente en todas las áreas en las que se tiene trato directo con este.

En el tema de la calidad, la empresa cuenta con portales, donde los clientes pueden comunicar hallazgos o incumplimientos en los productos. Es aquí donde surge la necesidad de implantar un sistema CRM para poder dar seguimiento a temas como reclamos, incumplimientos o simplemente conocer el historial del cliente, que hoy en día no es algo que se tenga en la empresa.

Se pretende implementar un sistema que sea ágil y versátil sin importar si un nuevo empleado se incorpora a la organización, lo ideal es que éste pueda conocer acerca de la historia del cliente en Federal Mogul, qué productos son los que regularmente le suministran y otros datos relevantes.

El alcance del proyecto es poder cumplir con estas necesidades buscando una herramienta o metodología capaz de administrar y agilizar los procesos con los consumidores. Lo ideal de implementar este sistema es proporcionar mayor peso a la cadena de valor y beneficiar a toda la cadena de suministro en la organización.

Marco Teórico

1. CRM

Las empresas basan sus acciones en el mercado y no en "sospechas" o "experiencias", este conocimiento se adquiere mediante el análisis de datos de los clientes. Las empresas basan sus decisiones, en evaluar y procesar información de sus clientes para mantener, retener y atraer a nuevos consumidores. Esto explica por qué en la actualidad se ha convertido una moda hablar de CRM o Gestión de las Relaciones con los clientes.

En primer lugar, la gestión de relaciones con los clientes significa "el inicio de un diálogo con un cliente", que más tarde se convierte en beneficio para las organizaciones y finalmente significa la supervivencia de la empresa en la competencia. Así CRM se introduce en el mercado como el sistema basado en (implementado en conjunto con) tecnologías de la información. (Urbanskiene, Zostautiene, & Cherptaviciene, 2008)

El interés en la Gestión de relaciones con el cliente, surgió sólo en la segunda mitad del siglo XX. El primero en hablar fue el marketing de relaciones. Berry L. L. en 1953 (Bagdoniene, 2004) (aunque no mencionó el contenido de la noción). En el artículo The Model of Creation of Customer Relationship Management (CRM) System, menciona la importancia de éste

Customer (Clientes): Están definidos como organizaciones o personas individuales, que adquieren algún producto o servicio a la organización, que aportan valor a la empresa y rentabilidad.

Relationship (Relaciones): La detección de las necesidades de los clientes, la reacción apropiada a ellos.

Management (Gestión): Apoyo a los clientes proporcionando y fomentando una relación basada en la confianza, la cooperación, la distribución de energía, la comunicación, el compromiso, la dependencia y otras características, así como el desarrollo de la lealtad de los clientes.

Debido a esta cooperación entre la organización y los clientes, ganan ambas partes:

1. Un cliente, porque él / ella recibe un servicio o producto cualitativa.
2. Una organización, porque obtiene beneficios y tiene un cliente fiable.
3. Una organización puede servir más fácil y más apropiadamente a un cliente cuando él/ella es bien conocido, su/sus necesidades y gustos son conocidos. (Urbanskiene, Zostautiene, & Cherptaviciene, 2008)

2. Qué es CRM

Algunas definiciones colocan a esta herramienta más orientada a la tecnología, otras mencionan que es más estratégica, de las definiciones a continuación se determinara una definición que pueda abarcar y cumplir con los requerimientos del problema.

Dick Lee (2000) afirma que CRM es percibido como "una reacción en cadena", que es causada por las nuevas iniciativas estratégicas de comunicación con un cliente cuando se alcanzó un alto nivel de desarrollo tecnologías de la información 'y necesidad constante de atención al cliente para obtener una mejor calidad de servicio. Thompson (2002), " Guru del CRM ", explica la definición de CRM: en las grandes empresas, formadas por unos grandes grupos de personas, es necesario almacenar información por diferentes para poder ser presentada a la gente "apropiada", "en el momento apropiado".

Según Plakoyiannaki y Tzokas (2002, p. 229), el CRM constituye un proceso de incremento de valor apoyado por las Tecnologías de la Información, que identifica, desarrolla, integra y orienta las distintas competencias de la empresa hacia la voz de los clientes, con objeto de entregar un mayor valor al cliente en el largo plazo, para identificar correctamente los segmentos de mercado tanto existentes como potenciales.

Para Buttle y Tumbull (2004), el CRM es la estrategia de negocio central que integra procesos, funciones internas y redes externas, con objeto de crear y entregar valor a los clientes objetivos a un beneficio determinado. Esta estrategia es posibilitada por las nuevas tecnologías de la información, y se basa en datos de alta calidad acerca de los clientes.

(Dans, CRM, Customer Relationship Management, 2000) Define que es CRM "es una estrategia orientada al largo plazo, que requiere inversiones tecnológicas y estratégicas que dan fruto cuando el cliente acaba dándose cuenta de que raramente la compañía le entiende y le satisface mejor que la competencia"

Sin embargo, a pesar del papel fundamental que juegan las TI en este ámbito, hay que tener presente, tal y como afirman Tan, Yen y Fang (2002, p. 78) que el CRM no hace referencia ni a un concepto ni a un término tecnológico, sino que supone una estrategia de negocio cuyo objeto es comprender, anticipar y gestionar las necesidades del cliente actual y potencial de una organización. Por tanto, seguidamente se exponen diversas definiciones que inciden en el carácter estratégico del CRM.

Chen y Popovich (2003) dan una definición más completa que trata de describir más características y ventajas de esta herramienta.

1. Extender la capacidad para los clientes de tener un mejor servicio y tener mejores aplicaciones del internet.
2. Atraer o bien retener a los clientes nuevos o existentes de la empresa a través de una comunicación personalizada.
3. Integrar las relaciones entre los clientes y los proveedores del servicio o producto que se da.
4. Construir medidas para analizar modelos comunes o estandarizadas para relacionarse con los clientes, así como desarrollar patrones de comportamiento únicos hacia los mismos según sus requerimientos y características.

Basada en las definiciones anteriores se limita el estudio y se genera el significado siguiente aplicable en este trabajo: ***CRM como una estrategia que se integra de Recursos como personas, procesos y tecnología, cuyo propósito es maximizar la relación de la organización con sus clientes. Esta herramienta ayudará a comprender al cliente de modo que la organización le brinde un servicio personalizado en los productos, con el fin de aumentar la fidelidad del cliente, y reducir gastos en los procesos logísticos internos.***

3. Beneficios de CRM

En la actualidad la mayoría de las organizaciones reconocen los beneficios de CRM y muchas de ellas utilizan estas tecnologías como apoyo a sus negocios o se encuentran evaluando los beneficios de implementar esta y así planificar su implantación .

Los beneficios en los sistemas CRM para las organizaciones son:

1. Disminución de Costos: Aumento de la eficacia total, automatización de los procesos de ventas, distribución, inventarios y transporte; esto traerá a la empresa una disminución en los costos de gestión de los clientes. Esto se traduce en la disminución de los costos de comercialización.

2. Aumento de ingresos: Este se ve reflejado gracias a una serie de factores que se muestran a continuación. En la figura 9 se muestran los beneficios del CRM:

* **Incremento en las ventas**: CRM ayuda en el logro de la venta cruzada y up-selling que se traducen en un aumento de las ventas. El éxito de venta cruzada y up-selling depende de la capacidad del vendedor para predecir la reacción del cliente a las propuestas.

* **Ciclo de vida del cliente y rentabilidad**: la tecnología CRM permite a la hora de evaluar el valor de vida del cliente en base a los datos de las transacciones pasadas. Las campañas de marketing pueden ser diseñados para atraer a los clientes con necesidades y características similares.

* **Tiempo de Respuesta:** Aumento de la frecuencia de respuesta: Los productos y ofertas de servicios se hacen ahora sobre la base de la base de criterios de selección. Por otra parte las comunicaciones se adaptan a las preferencias del individuo y por lo tanto la tasa de respuesta es mucho mayor que las campañas convencionales.

* **Mayor satisfacción del cliente:** El cliente estará más satisfecho si la empresa es más sensible a sus necesidades y está más en contacto además de ser capaz de gestionar y prever requisitos a futuro del consumidor y resolver de forma eficaz reclamos e incidentes.

* **Servicio Personalizado:** Una organización que entiende las necesidades de sus clientes actuales y futuros pueden participar en un diálogo uno a uno adaptado cuidadosamente con ellos y luego personalizar la comunicación mediante el análisis y hacer ofertas en función de las preferencias de los clientes. (Urbanskiene, Zostautiene, & Cherptaviciene, 2008)

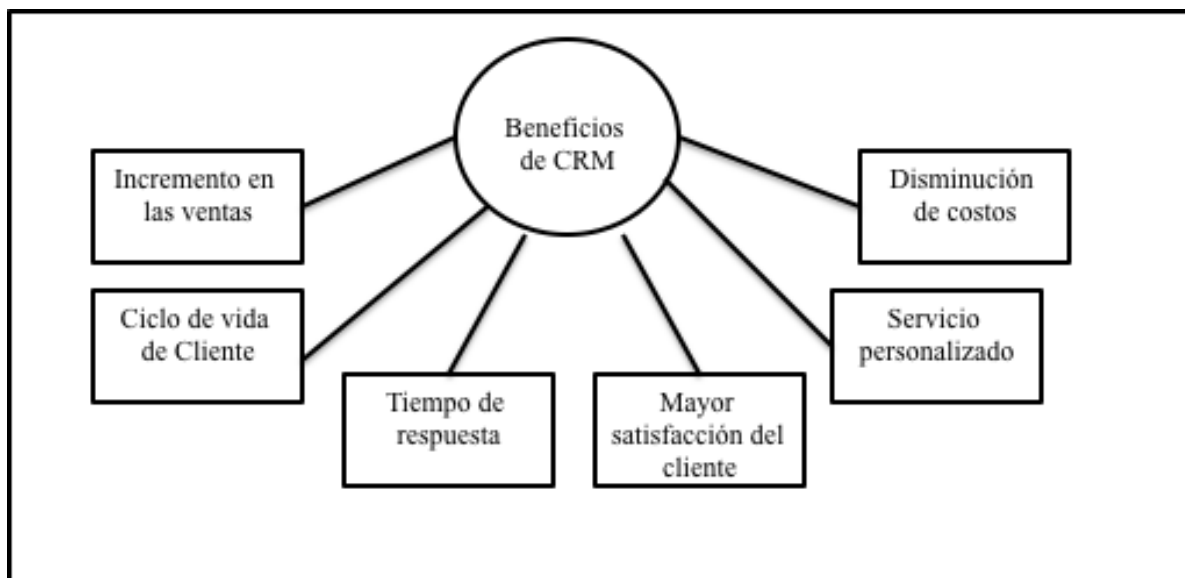


Figura 9 Beneficios de implementar CRM en la organización. (Elaboración propia.)

3. Beneficios de los sistemas de CRM para el cliente: Obtienen lo que necesitan, ya sea un producto o un servicio de la forma adecuada y cuando es necesario, ya que la empresa es capaz de entender sus necesidades, el cliente siente que le ofrecen un servicio adecuado, está informado a tiempo de que sucede con sus peticiones. (Urbanskiene, Zostautiene, & Cherptaviciene, 2008)

4. Beneficio de CRM para un empleado: El sistema se vuelve un aliado de actores que usan o reciben información de él, ya que ayuda a cumplir con mayor facilidad y rapidez actividades de planeación, logística y análisis de información de necesidades futuras de los clientes.

CRM se puede implementar dentro de las empresas independientes de tamaño o cantidad de venta de bienes o servicios, pequeñas y grandes empresas que valoran la calidad del servicio al cliente, su lealtad, menos sensibilidad para los cambios de precios y que reconocen que atraer un nuevo cliente es mucho más caro que sostener el actual.

4. Cadena de Valor de CRM

En la cadena de valor de CRM podemos observar que los componentes de SCM y ERP juegan un papel importante en relación con CRM para la empresa. A continuación se describen los términos

- SCM (Supply Chain Management): Administración de la Cadena de Suministro se encarga de Planear, organizar y coordinar todas las actividades de la cadena de suministro.
- Cadena de Suministro (Supply Chain): Se refiere al flujo de materiales información y servicio desde el suministro de los materiales necesarios para la fabricación del producto hasta su entrega como producto terminado al cliente.
- ERP (Enterprise Resource Planning): Planeación de recursos de la empresa es un sistema de administración de negocios que integra todas las facetas de la empresa, incluyendo planeación, manufactura, finanzas, ventas, mercadeo y distribución. (Stanley, 2002)

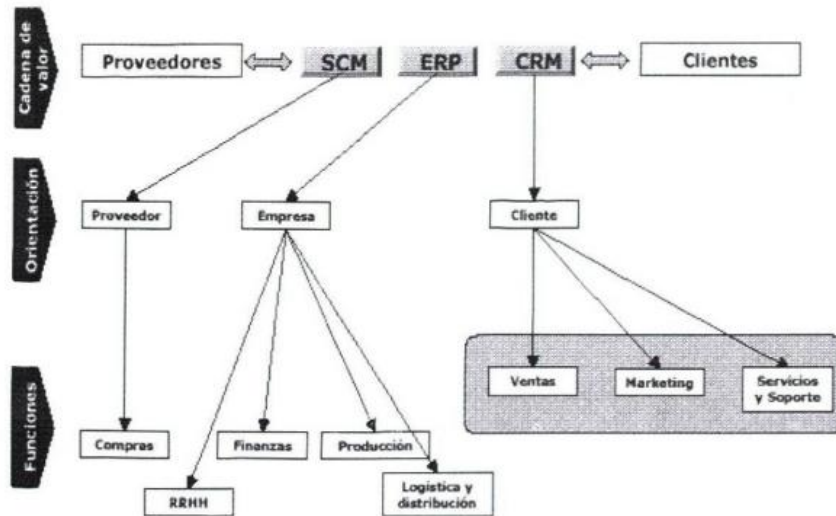


Figura 10 Cadena de valor CRM (Stanley, 2002)

Metodología

1. Elementos Básicos de CRM

A través de los años el concepto de CRM se ha ido estructurando de manera que en la actualidad se tiene bien definido cuál es el objetivo y propósito de implementar un Herramienta de este tipo en cualquier organización. Para Federal Mogul Puebla contar con un CRM permitirá crear relaciones duraderas con los clientes a través de la comprensión de necesidades y preferencias de estos, de tal modo que es posible añadir valor no solo a la empresa sino de igual manera a los clientes.

Para alcanzar el objetivo, no basta con crear alguna tecnología o un departamento único encargado de esto, el éxito de este depende de una serie de elementos, como se muestra en la siguiente figura.



Figura 11 Elementos que integran el CRM

Antes de la implementación de la herramienta se establece el contexto de la organización (Federal Mogul Planta Puebla) los principios base de CRM para integrarse esta herramienta.

1. Estrategia. Federal Mogul cuenta con una estrategia corporativa acerca del contacto, el seguimiento y respuesta a los reclamos de clientes, crear esta herramienta no solo va ligada a la estrategia de la empresa, además servirá como un canal de comunicación directa con el cliente.
2. Segmentación: A través de este la organización pretende implementar esta herramienta en un cierto tipo de producto y específico segmento de venta. Para este caso será el segmento de negocios Cojinetes Bajo Volumen como primera etapa.
3. Procesos. Al contar con esta nueva herramienta, los roles y procesos de seguimiento con el cliente se van a identificar, implementar y dar seguimiento, a través de Instrucciones de trabajo, así es como se administran todos los procesos en la planta para asegurar el trabajo estándar y de esta forma se logrará que este tipo de tecnologías sea eficaz.

4. Tecnología. Crear una Base de datos, que sea lógica y esté integrada y orientada a las operaciones necesarias para maximizar nuestra relación con el cliente, además de esto contar con software, hardware necesario para cumplir con los objetivos de CRM.
5. Organización. Implementar tecnología no es suficiente. Para obtener un resultado exitoso es necesario involucrar al personal de FM, darles a conocer más acerca del proyecto, impartir capacitaciones, ya que el hecho de obtener buenos resultados dependerá del uso correcto que se de a la herramienta

Descripción de la Propuesta

El Sistema CRM-FM como se denomina, tiene como finalidad ayudar a la empresa en la administración de las relaciones que mantiene con los clientes, buscando la eficiencia y la excelencia en todos y cada uno de los procesos. Es por eso que se propone implementar un prototipo CRM a medida para brindar información adecuada para la toma de decisiones acertadas con respecto a los procesos de atención dirigidos a los clientes, el éxito o fracaso de una determinada oportunidad de negocio, conocerán también quiénes y cuántos son los clientes que generan mayores ingresos, así como podrán disponer de información de los procesos clave de la cadena de suministro. A través del análisis de 4 sistemas CRM (Tabla 1) se determinó crear un Sistema a medida gracias a las ventajas que ofrecen:

- Puede ser usado por tantos usuarios como se deseen
- Se puede solicitar la información que la empresa necesite, es decir adaptar el sistema al proceso de la organización.
- Es un sistema que no necesita cargar datos en la web externa y eso lo hace más seguro para la privacidad de la información.

CRM	VENTAJAS	DESVENTAJAS
SalesForce	El mejor software de paga en el mercado, este ofrece versiones dependiendo las necesidades de la empresa.	El precio por usuario por el tamaño de la empresa estaría entre 150 y 250 MXN.
Oracle CRM	Este sistema creado por la empresa líder en base de datos Oracle, que ofrece sus servicios en 70 MXN por usuario.	Este es un sistema robusto, las empresas tienen que adaptarse a sus utilidades.
Karma CRM	Aplicación gratuita en la web, tiene como objetivo crear y enviar ofertas a los clientes de las organizaciones.	Enfocado únicamente a campañas de marketing.
Zoho CRM	Esta plataforma permite dar seguimiento de clientes potenciales, contactos y detectar nuevas oportunidades con clientes potenciales.	A pesar de ser gratuita sólo puede utilizarse por un Máximo de 3 usuarios.

Tabla 1 Comparativa de Sistemas CRM de Paga y Libres

Modelo Propuesto

Los Principales procesos que se relacionan con el cliente están desarrollados en este apartado, a través de la metodología RUP (La cual se utiliza en el desarrollo de software y aplicaciones web), partiendo de dos fases análisis y diseño las cuales a su vez están divididas en diseño conceptual, diseño lógico y diseño físico.

Diseño Conceptual

Dentro del diseño conceptual se describen los procesos, actores y como se relacionan estos. Este diagrama nos proporciona la idea general del sistema.

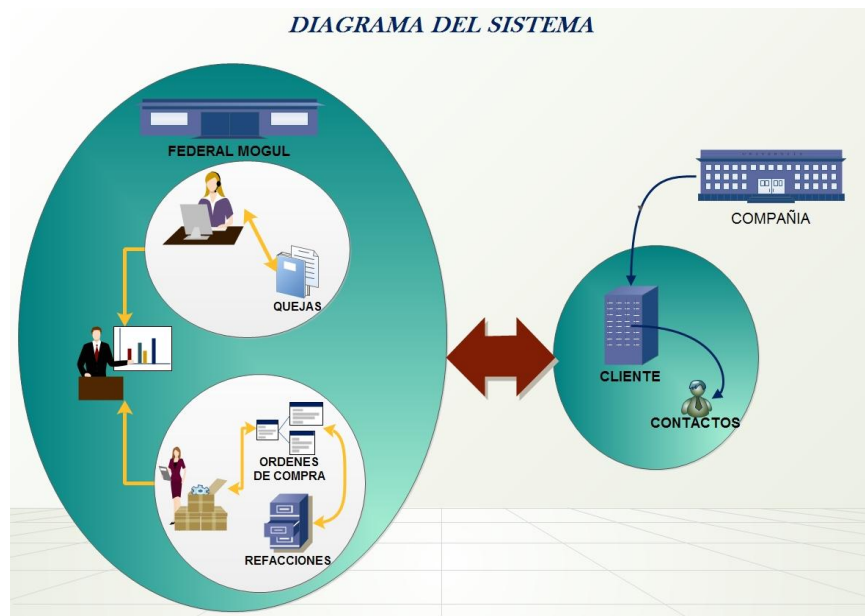


Figura 12 Diagrama de datos del Sistema CRM

Entidades: Una entidad es la representación de un concepto del mundo real que se describe en una base de datos. Se han identificado tres principales:

Usuario	Descripción
El cliente	Es la persona física, la cual es considerada como el contacto para ventas, entregas y reclamos.
Empresa	Plantas armadoras dentro de la republica Mexicana y en el mundo a las que FM les provee mercancía.
Planta	Cada empresa puede contar a su vez con un gran número de plantas en diferentes ubicaciones.

Tabla 2 Roles de Actores en el sistema

Diseño Lógico

Dentro del este diseño se define con que aplicación o software se va a implementar el diseño, de acuerdo a las necesidades de FM se ajusta la aplicación de Microsoft Access. A partir de esto se crea el diagrama de clases como se muestra a continuación en la figura 12.

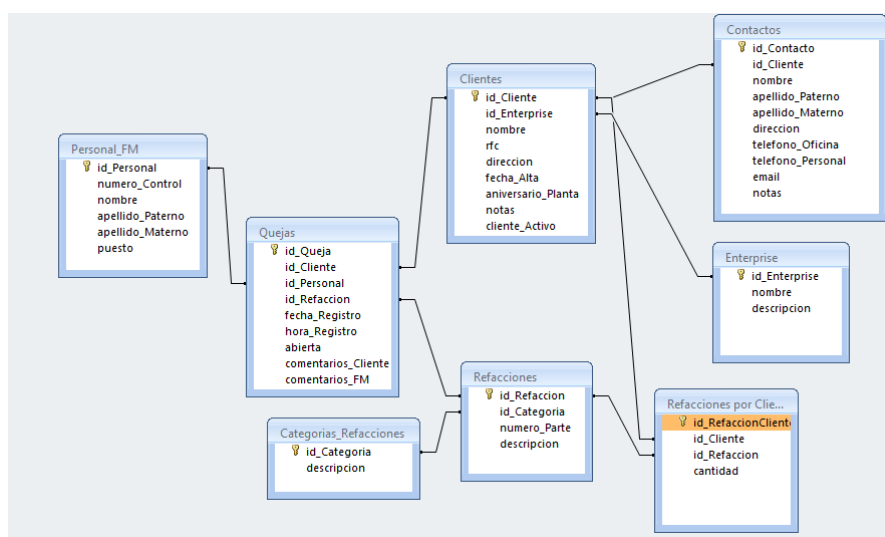


Figura 13 Diseño de Base Datos en Access

Diseño Físico

En este diseño se muestra la implementación de la base de datos y las pantallas finales que se instauraron en la Empresa.

Categoría de Refacciones: En la tabla 3 se almacenan los dos tipos de productos que se fabrican en la empresa y el sistema de manera automática asigna un id.

Categorías_Refacciones			
	id_Categori	descripcion	Agregar nuevo campo
+	1	BUJES	
+	2	COJINETES	
*	(Nuevo)		

Tabla 3 Categorías de Refacciones

Clientes: En la tabla 2 se almacena toda la información del cliente el id de Cliente lo genera automáticamente y aquí se puede definir si el cliente está activo con la empresa o dejó de ser uno de sus consumidores.

Clientes									
	id_Cliente	id_Enterpris	nombre	rfc	direccion	fecha_Alta	aniversario	notas	cliente_Acti
+	6	FORD	FORD TOLUCA	FORD12345	CALLE 5 DE MS	21/04/2016	12/04/2016	NOTAS DEL CLI	☒
+	7	FORD	FORD GUADALAJARA	FORD12233	CALLE OLIVOS	15/04/2016	15/04/2016	NOTAS SOBRE	☒
+	8	VOLKSWAGEN	VOLKSWAGEN DE MI	1vW234DF	CALLE FRESNO	13/04/2016	14/04/2016	NOTAS SOBRE	☒
+	9	NISSAN	nissan mexico	456GD	CALLE MAXIMI	07/04/2016	14/04/2016	NOTAS TEMPO	☐
+	10	NISSAN	NISSAN BRASIL	RRTEEEEE	AVENIDA PRIM	15/04/2016	14/04/2016	NOTAS DE NIS	☐
+	11	NO APLICA	REFACCIONARIA CAI	RRRRRRRR	4 SUR	05/04/2016	12/04/2016	EMPRESA PART	☐
*	(Nuevo)								☐

Tabla 4 Clientes

Contactos: Cada cliente que se almacena en la base datos tabla 5, debe tener una persona directa encargada de ser el contacto principal o los principales, en esta tabla se almacena toda la información necesaria del contacto nombre, dirección, teléfono y email.

Contactos									
id_Contacto	id_Cliente	nombre	apellido_Pa	apellido_Mi	direccion	telefono_Oi	telefono_Pe	email	notas
2	FORD GUADAL	PEDRO	GUTIERREZ	CASTRO	Avenida Marg	123456	78910	PEDRO@HOTM	
3	VOLKSWAGEN	JAVIER	PRADO	OLVERA	Avenida , Silac				
4	NISSAN BRASIL	JOHN	CARL		Brasil, Brasil	2185454578	02154545454	JOHN@HOTMA	
*	(Nuevo)								

Tabla 5 Contactos

Enterprise: La tabla 6 contiene datos que describen si el cliente pertenece a un consorcio o solo es una matriz.

Enterprise				
	id_Enterpris	nombre	descripcion	Agregar nuevo campo
+	1	CATERPPILLAR	CONSORCIO	
+	2	NISSAN	CONSORCIO	
+	3	VOLKSWAGEN	CONSORCIO	
+	4	FORD	MATRIZ	
*	(Nuevo)			

Tabla 6 Enterprise

Quejas: La Tabla 7 Contiene el historial de quejas que hemos tenido con los clientes, si éstas están en estatus abierto o cuando se originaron y cuál fue la falla que originó esta queja.

Quejas									
id_Queja	id_Cliente	id_Personal	id_Refaccio	fecha_Regis	hora_Regist	abierta	comentarios_Cliente	comentario:	
1	FORD TOLUCA	10	123	05/04/2016	06/04/2016	☒	REFACCION ERRONEA		
2	NISSAN BRASIL	10	125	28/04/2016	20/04/2016	☒	REFACCION ROTA		
3	NISSAN BRASIL	10	126	27/04/2016	27/04/2016	☒	REFACCION INCORECTA		
*	(Nuevo)					☐			

Tabla 7 Quejas

Refacciones: El tipo de bujes o cojinetes con su específico número de parte se almacena en esta tabla.

Refacciones				
	id_Refaccio	id_Categori	numero_Pai	descripcion
+		1 BUJES	123	REFACCION DE
+		2 BUJES	124	REFACCION 2
+		3 COJINETES	125	REFACCION 3
+		4 COJINETES	126	REFACCION 4
*	(Nuevo)			

Tabla 8 Refacciones

Refacciones Por cliente: El tipo de bujes o cojinetes con su específico número de parte que además describe que cliente ha comprado.

Refacciones por Cliente				
	id_Refaccio	id_Cliente	id_Refaccion	cantidad
		FORD TOLUCA	123	3
	2	FORD GUADAL	123	2
	4	FORD TOLUCA	125	5
*	(Nuevo)			

Tabla 9 Refacciones por cliente

Registrar clientes: A través de esta Interfaz podemos agregar datos de los clientes.

[illegible]

Tabla 10 Registro de clientes

Información de Cliente: Esta es la pantalla de búsqueda y además muestra cada una de las tablas anteriores especificando el cliente y sus números de parte.

Info de Cliente con Búsqueda

INFORMACIÓN POR CLIENTE

Campo de búsqueda

BUSCAR

id	#	Empresa	
id	6	Cliente	FORD TOLUCA

RFC	FORD12345	<i>cliente_Activo</i> ☒
Dirección	Parque Industrial Toluca	
fecha Alta	21/04/2016	<i>aniversario Cliente</i> 12/04/2016
Notas	NOTAS DEL CLIENTE	

RESULTADOS

EMPRESA	CLIENTE
FORD	FORD TOLUCA
FORD	FORD GUADALAJARA
VOLKSWAGEN	VOLKSWAGEN DE MEXICO
NISSAN	nissan mexico
NISSAN	NISSAN BRASIL
CATERPILLAR	REFACCIONARIA CALIFORNIA

Refacciones

Categoria	No_Parte	Refaccion	Cantidad
BUJES	123	REFACCION DE PRUEBA	3
COJINETES	125	REFACCION 3	5

Reclamaciones

Fecha	No_Parte	Refaccion	Abierta	Reclamacion
05/04/2016	123	REFACCION DE PF	Verdadero	REFACCION ERRONEA

Registro: 1 de 1 | Filtros: Buscar

Tabla 11 Búsqueda de clientes

Resultados

1. A través del análisis en el área de customer service, se determinó que no se tenía ningún método para estándar, que le permitiera al departamento tener información acerca de las preferencias del cliente. A partir de esto se estableció crear e implementar un sistema CRM.
2. Se logró diseñar una propuesta de implementación del CRM, para Federal Mogul.
3. En Federal Mogul se logró establecer la interacción entre el cliente y la organización, lo que dio como resultados generar pronósticos de futuras ventas, seguimiento de reclamos, los resultados de estos son presentados por el departamento de Logística a la Gerencia de la empresa.
4. Se elaboró una base de datos en Access, de acuerdo a los requerimientos del departamento de Customer Service, para conocer y administrar la cartera de clientes.
5. La mejora principal para Federal Mogul, radica en la obtención de datos fidedignos de su cartera de clientes. Esto se ve reflejado en:
 - a. Ventas: Ahora el área de ventas cuenta con información de los clientes, de esta forma puede dar seguimiento a sus intereses, generar listas de llamadas de salida hacia los clientes para dar a conocer nuevos productos y ofrecer algunos que los clientes adquieren con regularidad; esto puede ser a través de e-mail, teléfono o programando visitas a las plantas.
 - b. Calidad: A pesar de que en Federal Mogul se utilizaban registros en Excel simples de las ventas, ahora la empresa es capaz no únicamente de atender las necesidades futuras, sino que también es dar seguimiento a las reclamaciones de Clientes, de llevar un registro detallado de cuantas quejas se han tenido, fechas y que acciones se tomaron para solucionarlas. Gracias a esta herramienta, a pesar de que exista rotación de personal cualquier nuevo ingreso podrá tener historial del cliente.

6. Se capacitó al personal, sobre el uso del sistema, como parte de este proyecto.
7. Los procesos logísticos ya se ven apoyados mediante la información que maneja esta herramienta, se puede realizar un estudio de la demanda de los productos que se fabrican en Federal Mogul; tanto bujes como cojinetes que el cliente regularmente consume y así tener una mejor administración del Make to Order (Pedidos) y el Make to Stock (Inventarios). Gracias a la generación de pronósticos de ventas, la empresa puede saber cuánta materia prima necesitará para cumplir con los requisitos del cliente desde calidad hasta entregas en tiempo.

Conclusiones

Toda herramienta implementada en una organización trae consigo mejoras en las compañías, cuando éstas deciden comprometerse y alinear sus procesos a un nuevo sistema. El resultado principal de la propuesta de un sistema CRM que se implementó en Federal Mogul, trajo como principal resultado la obtención de datos confiables que apoyan a los procesos de logística, Trafico y calidad dentro de la compañía. Durante el desarrollo del proyecto se concluyó que la empresa no contaba con ninguna herramienta capaz de almacenar la información importante de los clientes; a partir de esto se realizó la base de datos donde actualmente se almacenan operaciones de los consumidores en la empresa así como datos de contacto. La estrategia CRM no es un software, ni una base de datos costosa; es un cambio, una filosofía empresarial que lograr la fidelización del cliente, y la forma en que la organización se anticipa a sus necesidades.

La cultura en la empresa es una de las dificultades que se presentaron durante este proyecto, cambiar la percepción del personal acerca de un sistema como este, lograr que el personal sea capaz de adaptarse a los cambios y requerimientos del CRM

El modelo CRM implementado en la empresa Federal Mogul Cojinetes Puebla, genera gran cantidad de información de los clientes y ayuda a optimizar los recursos entre ellos la materia prima y personal para cumplir con la demanda. La tecnología juega un papel esencial, pues de ella se podrá obtener beneficios, que permiten realizar estudios detallados y confiables y además optimizar procesos.

Carta de la Empresa (Terminación)



Federal Mogul, S.A. de C.V. • PTBI • México
Calzada Ignacio Zaragoza N° 420
Col. San Pedro • C.P. 72210
Puebla, Pue., México
Tel. (222) 141.10.90

Asunto: CARTA DE TERMINACIÓN
DE PROYECTO

Dra. Alejandra Aldrette Malacara
P R E S E N T E.

Puebla, Puebla 27 Abril de 2016.

Reciba un cordial saludo y a la vez me dirijo a usted para hacer constar que la alumna/empleada Maritza Maceda Sarabia, junto con el equipo de Customer Service y Logística ha logrado concluir la presentación de propuesta de proyecto: **"Implementación de una Herramienta CRM en la Empresa Federal Mogul Puebla Cojinetes"**, el cual fue desarrollado durante el periodo de Enero al mes de Abril del presente año.

Sin más por el momento, y deseándole salud, quedo de usted.


Ing. Olga Gómez
Logistics Head

 **FEDERAL
MOGUL,**
Federal Mogul, S.A. de C.V.
Calzada Ignacio Zaragoza No 420
72210 Puebla Pue., México

Referencias

1. Bagdonienė, L., Hopenienė, R. Paslaugų marketingas ir vadyba. Vadovėlis, Kaunas: Technologija, 2004, 468 p.
2. Czifra, J., Vicikova, J., & Szabo, P. (2010). APPLICATION OF CRM SYSTEMS IN LOGISTICS AND THEIR ECONOMIC EVALUATION. *nnals Of DAAAM & Proceedings*,, 1147-1148.
3. Constantin, B., & Simona, S. (n.d.). THE NEED AND IMPORTANCE OF APPLYING CRM STRATEGIES. *Annals Of The University Of Oradea, Economic Science Series*,. 17(4), 755-759.
4. Tanwar, D. N. (n.d.). CRM- A creative Tool in the Success of Strategy.
5. Payne, A., & Frow, P. (P. (2006)). Customer Relationship Management: from Strategy to Implementation. *Journal Of Marketing Management*. 22(1/2), 135-168.
6. Quinton, S. (n.d.). The digital era requires new knowledge to develop relevant CRM strategy: a cry for adopting social media research methods to elicit this new knowledge. *Journal Of Strategic Marketing*, .
7. Lee, D. Why climb the CRM mountain?, *The Customer Relationship Primer*, 2nd ed, 2001.
8. Thompson, E. Customer Relationship Management: Making the Vision a Reality, 2001. Sofitel Rive Gauche, Gartner. Inc. p. 1–2.

Referencias Electrónicas

1. <http://www.salesforce.com/es/>
2. <https://www.oracle.com/applications/customer-experience/crm/index.html>
3. <https://www.fullcontact.com/blog/karmacrm-review/>
4. <https://www.zoho.com/crm/>