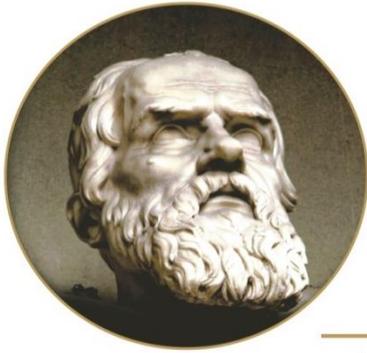


UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN



Galileo
UNIVERSIDAD

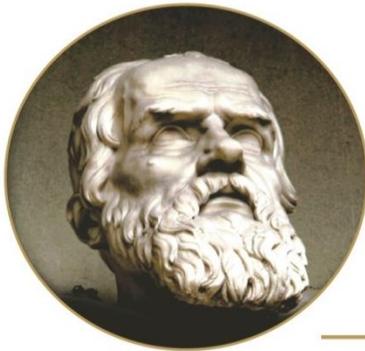
La Revolución en la Educación

**LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE ESPECÍFICO
PARA LA UBICACIÓN Y RASTREO DE ÍTEMS EN EL STOCK DE UNA
EMPRESA GUATEMALTECA COMERCIALIZADORA DE MOTOCICLETAS
MEJORARÁ LA GESTIÓN DE VENTAS**

LUIS DAVID WAY ALVARENGA

GUATEMALA, ENERO DE 2019

TESINA DE PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA



Galileo
UNIVERSIDAD

La Revolución en la Educación

**LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE ESPECÍFICO
PARA LA UBICACIÓN Y RASTREO DE ÍTEMS EN EL STOCK DE UNA
EMPRESA GUATEMALTECA COMERCIALIZADORA DE MOTOCICLETAS
MEJORARÁ LA GESTIÓN DE VENTAS**

LUIS DAVID WAY ALVARENGA

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE:

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

EN EL GRADO ACADÉMICO DE:

LICENCIADO

GUATEMALA, ENERO DE 2019

AUTORIDADES DE UNIVERSIDAD GALILEO

Rector	Dr. José Eduardo Suger Cofiño
Vicerrectoría Académica	Dra. Mayra Roldán de Ramírez
Vicerrectoría Administrativa	Lic. Jean Paul Suger Castillo
Gerencia Financiera	Lic. Oscar Donaldo Ruíz

AUTORIDADES FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

Decano	M.Sc. René de León
Vicedecano	M.Sc. Luis Ernesto Arboleda
Coordinadora Académica	María José Púlex

Guatemala, 04 de diciembre de 2018

Alumno
Luis David Way Alvarenga
Carné 15001860
Presente

Estimado alumno:

Tengo el gusto de informarle que después de revisar su trabajo de Tesis cuyo título es **"La creación e implementación de un software específico para la ubicación y rastreo de ítems en el stock de una empresa guatemalteca comercializadora de motocicletas mejorará la gestión de ventas"** y de haber obtenido el dictamen del asesor específico; la Licda. Adelita Virineya Ruiz Hernandez, autorizó la publicación del mismo.

Aprovecho la oportunidad para felicitarlo por el magnífico trabajo realizado.

Atentamente,



M.Sc. René de León
Decano Facultad de Administración
Universidad Galileo

DEDICATORIA

Agradecimientos

A DIOS: Dedico presente proyecto de investigación al Altísimo, quién es mi razón de ser y la luz de mi vida.

A JANET ALVARENGA: Mi mamá, a quién amo con todo mi corazón y es la razón por la que me esfuerzo.

A CARLOS ALVARENGA: Mi padre, a quién admiro por lo fuerte, valiente, sabio y dulce que es, sin su apoyo jamás habría sido capaz de desarrollar el presente trabajo de investigación.

A JADE ALVARENGA: Mi hermana amada, agradezco su amor y apoyo incondicional.

A BERTA DÍAZ: Mi abuelita, quién me fortalece cada vez que lo necesito.

A FACULTAD: Agradezco a la Facultad de Administración por el conocimiento adquirido durante los cuatro años de la carrera universitaria.

A JAIRO LÓPEZ Y JAVIER COLINDRES: Muy agradecido por el apoyo brindado durante presente proyecto de investigación.

A MIS AMIGOS: Mis compañeros de Universidad Galileo y demás personas a quienes valoro y respeto.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I, MARCO CONCEPTUAL.....	10
1.1 Antecedentes	10
1.2 Planteamiento del problema.....	16
1.3 Alcances	20
1.4 Límites	20
1.5 Hipótesis.....	21
1.6 Justificación	23
CAPÍTULO II, MARCO TEÓRICO	25
2.1 GESTIÓN DE VENTAS	25
2.1.1 Estrategia de ventas.....	26
2.2 POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO.....	27
2.3 CANAL DE DISTRIBUCIÓN	29
2.3.1 Distribución comercial	31
2.3.1.1 Cadena de suministro	32
2.3.1.2 Cliente	33
2.3.1.2.1 Cartera de clientes	34
2.3.1.2.2 Proveedor	37
2.3.1.3 Proveedor	37
2.3.1.4 Cadena cliente-proveedor.....	37
2.4 GESTIÓN DE STOCK	38
2.5 PROCESOS	39
2.5.1 Procedimiento	39
2.5.2 Flujograma	40
2.5.3 Tipos de Procesos.....	42
2.5.3.1 Procesos de producción.....	42
2.5.3.2 Procesos de servicios.....	44
2.5.4 Innovación en los procesos	46
2.6 TECNOLOGÍA	47
2.6.1 Software	48
2.6.1.1 Office	50
2.6.1.1.1 Excel y Tablas Dinámicas	51

2.7 CLIMA ORGANIZACIONAL	52
CAPÍTULO III, MARCO METODOLÓGICO	54
3.1.1 Objetivo general	56
3.1.2 Objetivos específicos	56
3.2 Diseño de la muestra.....	57
3.2.1 Definir la población.....	57
3.2.2 Determinar tamaño de la muestra	57
3.2.3 Seleccionar un procedimiento de muestreo	57
3.2.4 Seleccionar la muestra	58
3.3 Selección de la técnica de investigación.....	58
3.3.1 Técnica cualitativa.....	58
3.3.2 Diseño de instrumento	58
3.3.3 Estudio de campo.....	59
3.3.4 Análisis e interpretación de resultados.....	60
3.3.4.1 Encuesta a vendedores de la empresa	60
3.3.4.2 Cédula de observación.....	68
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIONES	72
Bibliografía.....	73
ANEXOS.....	74
Instrumentos	74
Gráficas	79
Propuesta de mejora	85

INTRODUCCIÓN

En Guatemala, en los últimos años, la venta de motocicletas ha cobrado un auge importante debido a que la población se inclina a utilizar un medio de transporte más seguro y económico; de lo anterior se infiere que también se ha incrementado la venta de repuestos y partes para estos vehículos, así como han surgido nuevos proveedores y talleres de reparación que se dedican a atender este segmento de mercado vehicular.

A la vez que la demanda de repuestos para motocicletas ha aumentado en los últimos años, también se ha incrementado el número de clientes con requerimientos más exigentes y concretos, quienes demandan que los proveedores sean más técnicos y profesionales en temas específicos de repuestos. Tomando en cuenta estos factores, el presente trabajo pretende brindar una asesoría a una de las empresas líderes en este mercado. El motivo principal para realizar la investigación consiste en presentar un aporte significativo a la sociedad guatemalteca en general, por medio de la estructuración formal de un documento que pueda ser evaluado, analizado y perfeccionado por otras personas, aportando a un proceso de mejora continua

El presente informe es trabajo de investigación cuyo objetivo principal es plantear una solución a un problema específico en una empresa que se dedica a la comercialización de motocicletas y repuestos ubicada en la Ciudad de Guatemala. El problema identificado radica en que la empresa no posee un software específico que permita a los vendedores buscar y localizar los repuestos en una forma ágil y rápida, que a su vez reduzca el tiempo de respuesta para los clientes potenciales que requieren información en la sala de ventas.

Para el desarrollo del presente trabajo se formuló una hipótesis que sirve de base para la presentación del informe en cuestión y que ha sido planteada de la siguiente manera: “La creación e implementación de un software específico que se basa en tablas dinámicas para la ubicación y rastreo de ítems en el stock de una empresa comercializadora de motocicletas ubicada en zona 11 de la Ciudad de Guatemala para facilitar el proceso de ventas”. Se ha determinado que la utilización de un software específico en las sucursales de la organización beneficiará la gestión comercial, incrementando la posibilidad que concreten más ventas.

La investigación se realizará para comprobar que el supuesto planteado es la solución para este problema. Este informe está integrado por tres capítulos, los cuales se detallan a continuación.

En el capítulo I se detalla información general de la industria de motocicletas y partes, además de proporcionar datos relevantes de la empresa sujeta a estudio. Se analiza la situación actual tanto de la organización como del mercado basándose en datos reales y actualizados que permiten comprender los cambios que ha experimentado la industria. Se describe el porcentaje de crecimiento en la comercialización de tales vehículos y las modificaciones que ha sufrido en el parque vehicular. Para finalizar este capítulo se identifica la deficiencia en esta unidad de la empresa, así como las causas y efectos sobre la actividad comercial de la sala de ventas.

En el capítulo II contiene una descripción teórica del marco referencial de la investigación. Parte de la información que se detalla en este capítulo proviene de fuentes secundarias, que incluyen sus respectivas referencias bibliográficas. Se elabora un marco teórico complementando las fuentes secundarias con análisis de cada uno de los temas expuestos, con la finalidad de brindar información relevante al lector para ampliar su conocimiento en cada área.

En el capítulo III se establece el objetivo principal y los objetivos específicos de investigación. Así mismo se describe el proceso de investigación que se llevó a cabo que incluye el levantamiento de datos, las entrevistas, el análisis, conclusiones y recomendaciones. La información obtenida por medio de las encuestas realizadas se utilizó para comprobar la hipótesis planteada.

Derivado de las conclusiones se recomienda a la empresa sujeta a estudio implementar un software de tablas dinámicas para mejorar el servicio al cliente, por lo que se elabora una propuesta para tal efecto que se adjunta en la sección de anexos.

CAPÍTULO I, MARCO CONCEPTUAL

1.1 Antecedentes

El sector de comercialización de motocicletas en Guatemala se dedica a la importación, ensamblaje y distribución de motocicletas. En general, las empresas guatemaltecas que se dedican a este giro de negocio también ofrecen una amplia gama de repuestos para las motocicletas, además de comercializar servicios de reparación y mantenimiento para tales vehículos. En conformidad a un estudio de mercado elaborado por la Superintendencia de Administración Tributaria en 2014 el parque de motocicletas en Guatemala se ha incrementado en 439% durante la última década.¹ La información proporcionada por el medio en cuestión indica que durante el año 2005 había en circulación un total de 167,643 motocicletas, mientras que en 2014 la cantidad ascendió a 904,747 unidades.

El auge en la demanda de motocicletas en la República de Guatemala ha ocasionado que existan más empresas comercializadoras de tales vehículos, originando a su vez que otras organizaciones tomen la decisión de crear alianzas estratégicas con compañías nacionales e internacionales. En conformidad a un estudio diseñado y publicado por el medio investigativo, “CentralAmericanData”, las motocicletas más vendidas en el medio nacional son importadas de Japón, Estados Unidos, China e India, por lo que se observa cierta preferencia en el mercado guatemalteco hacia las motocicletas importadas de países asiáticos.² El tipo de motocicleta que es comercializado con mayor fuerza en la república guatemalteca son las “sport”, conocidas en el

¹ SAT. (2015). Parque Vehicular de Motocicletas en Guatemala. 2015, de SAT Recuperado de: <https://republica.gt/2018/02/23/hay-3-54-millones-de-vehiculos-en-el-pais/>

² Central-American-Data. (2017). Guatemala: Mercado de motocicletas crece 9%. Noviembre 6, 2017, de Central American Data Recuperado de: https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Guatemala_Mercado_de_motocicletas_crece_9

medio guatemalteco como “motos de trabajo”, representando el 60% de las ventas totales mientras que las marcas con mayor fuerza en el mercado nacional son: Suzuki, con un 20% del total de las ventas; Bajaj, Honda, Italika y Yamaha.

Conforme a las investigaciones realizadas por la revista especializada en negocios, Forbes, al año 2015 el volumen del mercado de motocicletas en Centroamérica ascendió a 800 millones de dólares. El 40% de ese total, es decir 320 millones de dólares, corresponden a la industria guatemalteca, la cual ha tenido un crecimiento sostenido del 16% anual en los últimos años.³

La creciente conglomeración vehicular, aunado a la deficiente seguridad en el transporte público, ha propiciado que los ciudadanos centroamericanos busquen métodos de transporte seguros y que les permita reducir el tiempo requerido para trasladarse de un sitio a otro. La motocicleta es un vehículo que permite al usuario desplazarse con mayor velocidad a través de las calles en relación con el automóvil y autobús, por lo que se reduce el tiempo en tráfico, además que el costo de combustible y mantenimiento es menor.

El total de vehículos en circulación en el territorio guatemalteco al año 2014 sobrepasa los dos millones y medio de unidades. Según un estudio respecto a la distribución vehicular, desarrollado por la Superintendencia de Administración Tributaria, la participación del sector de motocicletas representa un 34.1% del parque vehicular, siendo este el principal medio de transporte para la locomoción del guatemalteco.⁴

³ Fernández, J. (2017). Motocicletas, un mercado sobre ruedas de 800 mdd en Centroamérica. Enero 11, 2017, de FORBES. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/motocicletas-mercado-ruedas-800-mdd-centroamerica/>

⁴ Asociación Bancaria de Guatemala. (2014). Sector automóviles 2014. Marzo, 2014, de Asociación Bancaria de Guatemala. Recuperado de: <http://abg.org.gt/pdfs/Marzo-2014/SECTOR%20%20AUTOMOVILES%20MARZO%202014.pdf>

La distribución vehicular de toda la región centroamericana no difiere representativamente respecto del panorama en Guatemala. Conforme a estudios del parque vehicular del istmo, el principal medio de transporte es el automóvil representando un 45% del total de vehículos matriculados, mientras que las motocicletas integran el 33%; en el medio guatemalteco, los automóviles y los pick ups se clasifican como distintos segmentos, representando un 23 y 20% del parque vehicular en cuestión, el porcentaje de motocicletas asciende a 34.1%.⁵

El valor de las importaciones para el mercado de motocicletas en la región centroamericana durante el año 2017 fue de 422 millones de dólares, mientras que en 2016 fue de 420 millones, representando un crecimiento de 0.37%. A pesar de la preferencia por los vehículos importados de proveedores asiáticos, las compras a India disminuyeron en 7% durante el período, mientras que las negociaciones con empresas de China decrecieron en 1%. En contraparte, el valor de las adquisiciones a provisosores estadounidenses se incrementó de \$13.7 millones en 2016 a \$15 millones al año 2017 representando un crecimiento de 9%.⁶

De las importaciones concretadas durante 2017, Guatemala realizó compras por 182 millones de dólares, mientras que Honduras 80 millones, Costa Rica 62 millones, Nicaragua 52 millones, El Salvador con 37 millones y Panamá con 9 millones. Los principales proveedores durante el período en cuestión fueron China, representando el 55% de las importaciones, India con un 26%, Estados Unidos con 4%, Japón 2% y Brasil 1%.

⁵ CentralAmerican Data. (2018). Motos: Cifras del mercado en Centroamérica. Junio, 2018, de CentralAmerican Data. Recuperado de:

https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Motos_Cifras_del_mercado_en_Centroamrica

⁶ CentralAmerican Data. (2018). ¿Qué vehículos transitan por Centroamérica? Junio, 2018, de CentralAmerican Data. Recuperado de:

https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Qu_vehiculos_circulan_en_Centroamrica

La empresa guatemalteca en la que se circunscribe presente proyecto de investigación es una de las compañías líderes en la comercialización de motocicletas, cuyo giro comercial consiste en la importación, ensamblaje y distribución del tipo de vehículos previamente mencionado. La organización inició operaciones en el año 1990, su enfoque mercadológico consistía en arrendar motocicletas que utilizarían empresas de mensajería y de reparto a domicilio.

En el transcurso del año 1997, tras la realización de estudios de mercado, la empresa tomó la decisión de expandir sus operaciones, con el objetivo de ser una empresa líder en la importación y comercialización de motocicletas en la República de Guatemala; mientras que en el año 2003 y 2004 Masesa construyó las plataformas legales y comerciales que les permitiera iniciar operaciones en otros países de la región, más específicamente en Costa Rica, El Salvador, Nicaragua y Honduras.

En conformidad a un reportaje elaborado por la revista “Summa”, publicado en su espacio digital, la empresa sujeta a estudio es el líder en la comercialización de motocicletas en el mercado centroamericano, con una participación del 20% sobre el total de ventas durante el año 2014 ⁷, mientras que la participación de mercado de la empresa en el medio guatemalteco asciende a un 26.2% ⁸, la cifra fue proporcionada por el gerente regional de la empresa en cuestión a un diario guatemalteco tras una entrevista realizada en el año 2017. El propósito comercial de la empresa es ser el líder nacional y regional en la distribución de motocicletas y vehículos livianos, por lo que sus esfuerzos mercadológicos se empeñan en cumplir tal función.

⁷ Summa. (2015). Historias Empresariales: Masesa. Septiembre 11, 2015, de Revista Summa. Recuperado de: <http://revistasumma.com/historias-empresariales-masesa/>

⁸ (Masesa, ¿Cuál es la marca de motos que más se compra en Guatemala?, 2017)

Una de las principales fortalezas de la empresa, en su objetivo de crear y mantener vínculos emocionales con el cliente, es la creación de un programa de responsabilidad social empresarial, actividad que ha promovido la entrega de más de 22,000 cascos a motoristas en toda la región centroamericana.⁹ El liderazgo operativo y comercial de la empresa, reflejado en su cuota de participación de mercado tanto en Guatemala como en Centroamérica, es una fortaleza que distingue a la empresa. Las actividades que los colaboradores de la empresa emprenden, así como las decisiones mercadológicas implementadas, se apegan a los valores fundamentales que rigen a la organización. Respecto a las debilidades y disyuntivas que enfrenta la empresa actualmente son derivadas del mismo éxito comercial de la organización, la extensa cantidad de artículos que ofrecen al cliente genera una demanda muy alta de trabajo y de información, lo que puede dificultar ciertos procesos administrativos y mercadológicos, específicamente refiriéndose en la dificultad que presentan los vendedores en la localización de artículos en el software que actualmente manejan.

La utilización de tecnologías de información y comunicación en las compras, importaciones y exportaciones es necesaria para que las industrias puedan tener un mayor grado de competitividad y desarrollo. En conformidad a un estudio desarrollado por el Banco Mundial en 2008, una de las principales causas que la región latinoamericana no compita con la misma fuerza o agresividad respecto a los mercados asiáticos y europeos es por la utilización limitada de tecnologías de información para respaldar los procesos comerciales de las empresas.

⁹ Masesa. (2016). Cascos amarillos de Masesa. Septiembre 24, 2016, de Masesa. Recuperado de: <https://blog.masesa.com/cascos-amarillos-masesa/>

El estudio elaborado por el Banco Mundial señala la relación respecto al uso de tecnologías de información y comunicación en los procesos de exportación e importación de bienes y servicios en las empresas latinoamericanas. Las exportaciones reportan un total de 12.5%, mientras que las importaciones 16.3%.¹⁰

En conformidad al libro “La industria del software”, existe una correlación positiva respecto al crecimiento de largo plazo de las organizaciones y la inversión en maquinaria y equipo, también se observa un alto grado de asociación entre el crecimiento económico y el nivel de desarrollo científico y tecnológico de cada país.¹¹

Las tablas dinámicas permiten realizar un registro del comportamiento del consumidor. Algunas empresas se han beneficiado porque les ha permitido estos registros y proyectar ventas. Segmento de mercado y permite identificar en su cartera de productos los que tiene rotación y cuáles no.

¹⁰ Vela, C. (marzo, 2012). La industria del Software. Quito: Flasco Ecuador.

¹¹ Ibid., página 27.

1.2 Planteamiento del problema

Con base en la información documentada en la sección de antecedentes del problema, perteneciente al presente trabajo de investigación, se concluye que el problema radica en la falta de agilización o de tiempo de respuesta de los vendedores a los clientes en el proceso de ventas. Los representantes de la fuerza de ventas de la empresa sujeta estudio utilizan un software para rastrear los productos y servicios que comercializarán, pero la funcionalidad del programa no permite a los vendedores realizar un rastreo rápido y eficiente que les permita reconocer con prontitud la existencia de los artículos en stock.

Para utilizar el programa se requiere que el usuario tabule en la base de datos el producto que desea buscar, al introducir el nombre del artículo observará información relevante a su búsqueda, como es la familia de artículos al que pertenece el producto que es de su interés, la cantidad de unidades en determinada sala de ventas o en la bodega central, así como el precio y demás información que pueda ser útil en la negociación con el cliente.

La problemática de realizar tal rastreo consiste en que los datos no han sido ordenados para facilitar la visualización de la información, no existe una agrupación preestablecida y secuencial de los datos que permita a los vendedores realizar una lectura más eficiente de la información más crítica que le permitirá tomar decisiones y realizar negociaciones más constructivas con el cliente, estableciendo y conservando las relaciones comerciales.

Como consecuencia que los datos no han sido debidamente ordenados, puede resultar muy pesado para algunos equipos desplegar toda la información contenida en la base de datos, provocando que tales dispositivos demoren en mostrar los datos que interesan al usuario, retrasando aún más el tiempo de respuesta del proceso.

El representante de ventas, tras rastrear información de los productos, no contempla el panorama completo de la situación actual porque la base de datos no le indica existencia de otros productos que puedan ser compatibles con el tipo de vehículo que interesa al cliente, disminuyendo la posibilidad que la venta se concrete.

La causa principal de la problemática que enfrenta la empresa analizada es carecer de un programa o software que permita a los representantes de venta rastrear con facilidad los productos que tienen en existencia. Un programa que facilite la visualización de datos y que clasifique, de acuerdo al tipo de producto o utilizando las etiquetas que la empresa considere necesario, es recomendable para agilizar el proceso de búsqueda. La planificación es una herramienta pilar para cualquier organización, en presente caso no se realizó una planificación tan exacta anticipando los problemas que podrían experimentar los colaboradores en su comunicación directa con el cliente.

La carga exhaustiva de trabajo o la acumulación de tareas para cada colaborador de la empresa podría ser una de las principales causas respecto a la inexistencia de un software que se adecúe con mayor exactitud a las necesidades del representante de ventas. Los trabajadores ejecutan las actividades que les han sido asignadas, pero si la realización de tales diligencias ocupa la totalidad del tiempo que invierten en su actividad laboral no dispondrán de un período creativo en el que puedan analizar, proponer y desarrollar soluciones a los problemas que detecten.

La actividad más crítica en el proceso mercadológico consiste en concretar las ventas, comprendiendo que tal actividad es la finalización del conjunto de diligencias comprendidas por el departamento de mercadotecnia; será la fuerza de ventas la responsable de utilizar todas las herramientas disponibles para crear y mantener las relaciones comerciales. La sinergia entre los responsables de realizar la planificación mercadológica y los representantes de ventas es vital para el desarrollo e implementación de ideas que beneficien el posicionamiento estratégico de la

organización y que facilite la gestión de los colaboradores, a fin que concentren sus esfuerzos en desempeñar una labor de excelencia.

En base a la información suministrada en el párrafo anterior se deduce que no existe una comunicación lo suficientemente efectiva entre los representantes de venta y el equipo que conforma la planificación mercadológica. La visita recíproca para observar y comprender las actividades que ambos grupos desempeñan permitirá la estructuración de propuestas y solicitudes que permitan a cada colaborador ejercer un mejor trabajo.

Entre los efectos adversos que podría ocasionar no poseer un programa que facilite la gestión de ventas es la imposibilidad de llevar un control de inventarios exacto. La información omitida podría desvirtuar la veracidad de la data histórica de la organización, por lo que los reportes generados de tal información tendrán cierto grado de sesgo.

La empresa sujeta a estudio participa en distintos canales de distribución, realiza negociaciones comerciales con minoristas que revenderán los productos que actualmente importa la organización; también dispone de salas de venta retail para atender al consumidor final. El tiempo de respuesta, la falta de agilización en el proceso de ventas y las pocas opciones que se ofrecen al cliente como consecuencia de un programa que no facilita la visualización de la información puede afectar la fidelización del cliente y causar malas reseñas y recomendaciones negativas.

El área financiera puede verse afectada al no disponer de la información completa respecto a los artículos que actualmente se comercializan, mientras que la implementación de procesos de optimización podría facilitar el análisis numérico-contable, a su vez que beneficiará la

planificación de importación de artículos como consecuencia de disponer de información más exacta. La elaboración de presupuestos será más realista.

El sistema comercial de presente organización se enfoca la utilización de canales mayoristas y minoristas para realizar las negociaciones de compraventa con su público. La empresa posee tiendas detallistas distribuidas en todas las regiones del país, cuyo enfoque es la venta de motocicletas, repuestos y accesorios; mientras que las negociaciones a mayoristas se realizan principalmente por medios virtuales y contacto telefónico.

En el canal de distribución minorista, los representantes de venta utilizan un software, documento de Excel que les permite rastrear, por medio de filtros, los productos que son demandados por los clientes. Al abrir el documento, el empleado puede filtrar a fin de conocer si hay existencia o no de determinado tipo de artículo, además que también puede filtrar por marca, familia de artículo o buscando, utilizando funciones del programa, el bien que solicita el cliente. La operación es relativamente fácil de realizar, pero se considera que existe la posibilidad de acelerar tal proceso por medio de la creación de una base de datos que permita la visualización más eficiente de los artículos en stock.

No concretar una venta puede ser ocasionado por una serie de factores, pero un cliente insatisfecho o molesto puede dañar la reputación de la empresa a pequeña o gran escala. En conformidad a un estudio realizado por la revista especializada en negocios “Yourtrainingedge”, publicado en su espacio virtual, la retroalimentación negativa que expresa a un cliente respecto a la empresa a terceros puede afectar la reputación del negocio ante nuevos prospectos, clientes, proveedores e incluso ante la comunidad.¹² El estudio también indica que perder una venta le da

¹² Nielson, B. (2017). The 29 Costly Implications of Losing Customers. Noviembre 1, 2017. Recuperado de Your Training Edge Sitio web: <http://www.yourtrainingedge.com/the-29-costly-implications-of-losing-customers-2/>

cierta ventaja a la competencia, la experiencia puede desmotivar al equipo de ventas, además del efecto directo negativo en las proyecciones de venta.

1.3 Alcances

- Se realizará una investigación entre los colaboradores del área de ventas de las tiendas ubicadas en la Ciudad capital de Guatemala pertenecientes a una empresa importadora, ensambladora y distribuidora de motocicletas. Uno de los propósitos consiste en recabar información para comprender con mayor exactitud la deficiencia indicada.
- Se analizarán los resultados de la investigación para identificar oportunidades de mejora que permitan realizar a la organización una mejor gestión comercial.

1.4 Límites

- El presente estudio se limita a investigar y proponer soluciones en la empresa suscrita a este análisis.
- La implementación del presente proyecto de mejora dependerá de la importancia que le asignen a este documento y de los recursos que estén dispuestos a invertir por parte de la directiva de la empresa.

1.5 Hipótesis

“La creación y utilización de un software tablas dinámicas para la ubicación y rastreo de ítems en el stock de una empresa comercializadora de motocicletas ubicada la Ciudad de Guatemala para facilitar el proceso de ventas y mejorar el servicio al cliente”

La utilización de presente software específico en las sucursales de la organización, beneficiará la gestión comercial, incrementando la posibilidad que las negociaciones comerciales se concreten.

La estandarización de procesos tiene como objetivo observar, analizar y proponer soluciones que puedan ser implementados como propuestas respecto a oportunidades que brinden la posibilidad a la empresa de tener mayor éxito en las operaciones que realiza. La mejora continua permitirá que el proyecto sea analizado a profundidad por más personas y que más herramientas se utilicen para gestionar el proyecto, concretando mejores resultados.

Considerando que el software es una de las herramientas más importantes y necesarias que utiliza el vendedor en su objetivo de concretar las ventas, estructurar la información en función a las necesidades de los representantes de ventas se transformará en una herramienta que empoderará al vendedor y que le permitirá tomar decisiones.

Las mejoras planteadas tendrán por objetivo incrementar el nivel de motivación del empleado hacia la organización, favoreciendo el clima organizacional de la organización. El trabajador estará más conforme y satisfecho, por lo que buscará realizar mayores aportes útiles a la empresa.

Se considera que la tecnología propuesta es una herramienta de planificación porque permitirá realizar un control más exacto respecto al stock, permitirá realizar pronósticos más exactos, al mismo tiempo que se organizará un presupuesto más exacto conforme a las necesidades de la organización.

La implementación de una mejora en el software facilitará el manejo de inventario respecto a los artículos que comercializa la empresa, evitando el desperdicio y adquisición de repuestos que presentan y registran baja rotación, además que un inventario más exacto y ordenado permitirá efectuar importaciones en cantidades óptimas.

Se propone adecuar el software actual para realizar un rastreo rápido y eficiente respecto a los productos que se encuentran en existencia por medio de la creación de una tabla dinámica que reúna toda la información, facilitando y agilizando la gestión de ventas. La herramienta en cuestión permitirá realizar una segmentación de datos, con el fin de agrupar la información y sintetizarla.

Se describe a las tablas dinámicas como una herramienta necesaria para empresas que tratan una gran cantidad de información, porque permiten manejar grandes cantidades de datos en una sola plataforma, además que permiten sintetizar la información, facilitando el análisis.¹³.

¹³ Association of Business Training. (2013). What is a Pivot Table. Marzo 8, 2013, de Association of Business Training. Recuperado de: http://www.associationofbusinesstraining.org/articles/view.php?article_id=11022

1.6 Justificación

El motivo de desarrollar el presente trabajo de investigación se basa en la posibilidad de comprobar una hipótesis, que consiste en la implementación de una mejora al software actual de la empresa sujeta a estudio, con el objetivo que el tiempo de respuesta respecto al rastreo y ubicación de repuestos y artículos en la base de datos pueda reducirse significativamente.

Se pretende realizar un aporte significativo a la empresa en cuestión a través de la propuesta y posterior implementación de un programa que permita mejorar el proceso de gestión de ventas, como producto de la visualización más ordenada de datos, el efecto del proyecto permitirá la rentabilidad de la organización pueda optimizarse como consecuencia de una gestión de ventas más eficiente.

Uno de los principales objetivos del desarrollo de presente proyecto consiste en poder realizar un aporte a la sociedad guatemalteca. Se considera que se podrá realizar tal aporte por medio de la identificación de una oportunidad de mejora en una empresa de renombre en el medio nacional. Las consecuencias positivas tras la implementación de presente informe beneficiarán al segmento de la población que utiliza motocicletas.

Se busca aplicar los conocimientos adquiridos en la formación profesional universitaria para la identificación de oportunidades de mejora en la industria empresarial guatemalteca, más presentando una propuesta formal que beneficie la rentabilidad de la organización como consecuencia de mejora en procesos administrativos y/o mercadológicos.

Se considera que uno de los principales aportes que realizará el presente proyecto, tanto a la empresa en la que se implementará como a la sociedad guatemalteca en general, consiste en la presentación formal de una herramienta que pueda ser evaluada, analizada y perfeccionada por

otras personas, aportando a un proceso de mejora continua. El proyecto surge tras observar y analizar una oportunidad de mejora a un proceso actual en una empresa guatemalteco, por lo que una de las principales motivaciones de elaborar el programa consiste en proporcionar una herramienta que pueda ser optimizada constantemente.

CAPÍTULO II, MARCO TEÓRICO

2.1 GESTIÓN DE VENTAS

Siendo un proceso por medio del cual se efectúa una transacción comercial, las ventas consisten en la prestación de un servicio o venta de un bien a cambio de un pago. Es un proceso por medio del cual se ofrece un artículo determinado a una persona o ente que desea adquirir el mismo y se establece su liquidación por medio de un método de pago acordado por ambos participantes.

Las ventas, en conjunto a otras actividades, pertenecen al proceso de marketing que inicia en la identificación de una necesidad u oportunidad en el mercado, en los análisis internos y externos correspondientes, hasta la entrega final del producto y el servicio posterior a la prestación del servicio o producto. Las ventas son la actividad más importante de todo el proceso porque representan la interacción entre la parte vendedora y la compradora.

El momento y lugar en el que se efectúa el proceso de compraventa es crucial para la empresa u organización comercializadora, porque será en ese preciso sitio en el que la fuerza compradora tomará la decisión respecto a adquirir o no los bienes que se le ofrecen. Las técnicas y herramientas que utilizará el representante de ventas, cuyo objetivo es efectuar exitosamente la transacción, influenciará proporcionalmente en la posibilidad que se concrete el comercio. Como se indica en el libro *Energía Comercial*, “(...) vender es ejercer cierta influencia a fin que el cliente se decida por nuestro producto o servicio”¹⁴

¹⁴ Fernando Pozuela. (2015). *Energía Comercial*. Madrid: Editorial Dykinson. Página 33.

2.1.1 Estrategia de ventas

La planificación exhaustiva y holística que realizan las organizaciones con el objetivo de mejorar la rentabilidad del negocio debe hacer énfasis en la utilización de técnicas y herramientas que les permita establecer y conservar relaciones comerciales con el cliente.

En conformidad a un artículo de la revista Forbes, una eficiente estrategia de ventas consiste en permitir que sea el cliente quién descubra los beneficios del negocio, en vez de señalarle constantemente que la empresa es la mejor del mercado. Señalar la grandeza de la organización misma puede causar desconfianza y malestar en los clientes, mientras que un auténtico interés por determinado comercio se podrá aprovechar para forjar una relación comercial y obtener excelentes recomendaciones.

Las principales estrategias que recomienda el artículo consisten en trabajar por construir en la sociedad una imagen positiva respecto a la empresa; que los clientes puedan reconocer a la marca como una que valora la constante retroalimentación. Los colaboradores deben percibir a la empresa como una organización de resolución de problemas. Si la empresa enfoca correctamente sus esfuerzos, los clientes reconocerán que se está trabajando en mantener una relación comercial a largo plazo, por lo que percibirán a la organización como el socio adecuado para trabajar. La decisión del cliente, respecto a hacer negocios con determinada empresa, se ve influenciada en mayor grado por los factores que no le agradan.¹⁵

¹⁵ Gaddis G. (2014). Estrategias de ventas que harán crecer su negocio. agosto 19, 2014, de FORBES. Recuperado de: <https://www.forbes.com/sites/gaygaddis/2014/08/19/proven-sales-strategies-that-will-grow-your-business/>

2.2 POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO

Los esfuerzos comprendidos para analizar el entorno de la empresa, la competencia, el mercado, el consumidor, nuevas tendencias y a la organización misma para conocer las fortalezas que actualmente posee la organización con respecto de los demás participantes en determinado mercado, tiene por propósito encontrar elementos diferenciadores que pueda utilizar y explotar la empresa para sobresalir del resto, además de crear y mantener un nexo con el consumidor.

Actualmente las empresas se enfrentan a una situación de dinámica económica, en la que existen modificaciones continuas respecto a los segmentos de mercado como consecuencia de cambios en los gustos y preferencias del consumidor, situación que ha provocado que el ciclo de vida de productos y empresas sea menor. La adaptabilidad a tales cambios dependerá del desarrollo de un posicionamiento estratégico adecuado para cada organización.¹⁶

Para adaptarse a los constantes cambios en el mercado la empresa necesita asegurar la calidad de la información que proporciona tanto a clientes, usuarios, proveedores, colaboradores y demás personas y entes relacionados con la organización. Lo presente se refiere a asegurar que la información esté disponible cuando el usuario así lo necesite o desee.

La estrategia, por lo tanto, consiste en identificar las ventajas competitivas de la empresa; es decir, reconocer las áreas en las que trabaja con mayor eficiencia, utilizando menos recursos y obteniendo mejores resultados en relación con su competencia.

¹⁶ Grupo Vértice. (2008). Dirección Estratégica. Madrid, España: Publicaciones Vértice. Página 2.

Las características que más resaltan en un mercado cambiante es la flexibilidad y adaptabilidad para adecuarse a los gustos y preferencias del consumidor. El posicionamiento estratégico de las empresas debe estar regido por tales rasgos para anticiparse a los cambios.

Para diferenciarse de su competencia y participar agresivamente en el mercado es necesario que las organizaciones realicen una planificación exhaustiva y constante que les permita identificar sus ventajas competitivas.

La flexibilidad que guía a los nuevos mercados es el modelo empresarial que debe respetar todo emprendedor, las políticas y esquemas de negocio no pueden basarse en modelos rígidos inadaptable a los cambios, sino tener un esquema moldeable en el que se puedan realizar las optimizaciones necesarias para tener una ventaja del resto de competidores.

La ventaja competitiva es una variable dependiente de la efectividad con la que la empresa identifica y mantiene sus elementos diferenciadores para competir en el mercado. Los atributos más comunes que originan una ventaja competitiva consisten en mantener una estructura de costos bajos en relación con el mercado y/o diferenciación, otro factor perceptible por el cliente.¹⁷

Como consecuencia de la diferenciación, la empresa puede explotar su popularidad en el medio y enfocarse en la construcción de marca; mientras que una estructura de costos bajos permitirá a la compañía aprovechar economías de escalas y ser competitivos ofreciendo precios bajos en relación con el medio.

¹⁷ Grupo Vértice. (2008). Dirección Estratégica. Madrid, España: Publicaciones Vértice. Página 4.

2.3 CANAL DE DISTRIBUCIÓN

La cadena de suministro son las empresas, departamentos o grupos que intervienen para la creación o distribución de determinado producto o servicio, iniciando por la obtención de materia prima para la realización del bien hasta la entrega final al consumidor. El canal de distribución es el camino por el que deben viajar los artículos para asegurar que el cliente final lo percibirá¹⁸.

El canal de distribución puede ser comprendido como una secuencia de eslabones en los que se ubican empresas que participan en la recepción y entrega de producto terminado, con el firme propósito de adecuar la entrega en conformidad a las necesidades del consumidor final.

La estructura típica de la cadena de distribución consiste en un fabricante que confecciona el producto y que lo entrega a un distribuidor mayorista para que, a su vez, comercialice el artículo a una empresa minorista o detallista que tendrá comunicación directa con el consumidor final.

El primer eslabón del canal de distribución lo conforma la organización o grupo de empresas que intervienen en la confección de un producto; estas enfocan sus esfuerzos en obtener la materia prima y transformarla, a través de distintos procesos, en producto terminado para su posterior entrega a un cliente que comercializará el bien.

El fabricante puede utilizar un canal de distribución corto comercializando los productos confeccionados directamente con el cliente o a través de varios intermediarios.

El proceso de logística convencional para realizar la distribución de productos y servicios a través de los distintos eslabones o participantes para determinado producto es a través de un canal

¹⁸ Rodríguez, R. (2009). Comercialización con canales de distribución. Buenos Aires: STRUO Ediciones. Página 185.

tradicional, en el que existe una cadena entre el fabricante, distribuidor, mayorista, minorista y cliente.

Las características que distinguen al canal tradicional es que posee una estructura vertical que puede conformarse con la participación de varios intermediarios, además de estar fuertemente concentrado de productos, los amplios volúmenes de stock permiten la intermediación de actores quienes se integran de forma descendiente y que adquieren determinada cantidad de mercadería para revenderla.

La estructura del canal tradicional se adecúa a la mayoría de los productos pertenecientes a consumo masivo y artículos que se producen y comercializan en grandes volúmenes como son las motocicletas.

Existen otros canales, como es el canal moderno en el que el fabricante establece una comunicación directa con el consumidor final a través de puntos de venta que distribuyen los artículos que la empresa confeccionó.

El canal institucional es otra estructura en la que se entabla una relación comercial con determinada institución gubernamental.

La estructura típica para la comercialización de motocicletas consiste en la utilización de un canal tradicional en el que determinado distribuidor realiza importaciones y vende a mayoristas los productos respectivos. Otro posible modelo es la adquisición de materia prima para la confección de artículos con el fin de comercializarlo, por medio del canal moderno utilizando puntos de venta, al consumidor final.

2.3.1 Distribución comercial

La distribución consiste en realizar los procesos necesarios para asegurar que los productos comercializados por determinada empresa estén disponibles para su público en general. Se requiere de la utilización de distintas herramientas para gestionar tal acción y de la implementación de tecnología para planificar una comercialización más eficiente.

Los estudios de mercado que realizan las empresas con el objetivo de estudiar el comportamiento y las expectativas del consumidor respecto a determinado tipo de producto incluyen las características del artículo subyacente, el precio, promoción y la plaza, que es asegurar que el producto esté disponible en el momento y en el lugar que el consumidor así lo desee y necesite.

Realizar la gestión comercial que permita suministrar productos a los clientes de la empresa requiere inversión de capital para financiar las actividades de distribución. El proceso inicia en la adquisición de materia prima para su posterior transformación en producto terminado o bien para la reventa de tales artículos.

La compra de insumos representa que la empresa deberá resguardar tales artículos en una bodega y costear determinada cantidad de dinero para el mantenimiento del almacén. La utilización de herramientas que permitan clasificar, ordenar y facilitar el rastreo de productos en los inventarios físicos y virtuales será clave para disminuir la cantidad de recursos necesarios para el mantenimiento de los artículos almacenados.

Identificar cuál es la participación de la empresa en la cadena de suministro respecto al mercado en el que se compete, permitirá seleccionar el canal de distribución que se adecúa a las necesidades de la organización.

2.3.1.1 Cadena de suministro

La cadena de suministro consiste en la red de participantes que se involucran en la confección, elaboración, distribución, comercialización y todas las actividades de logística relacionadas para asegurar que el cliente dispondrá del producto o servicio en el momento y lugar que este lo necesite.

La red se conforma por empresas o departamentos que se especializan en determinada actividad, como puede ser la extracción de materia prima, la adquisición del material para la confección de determinado producto que será posteriormente comercializado a un cliente comercial quién, a su vez, utilizará el artículo para la elaboración de un servicio que adquirirá el consumidor final.

Un enfoque crítico para las empresas involucradas en la cadena de suministro consiste en la recepción de materia prima, la ejecución de procesos en los que se especializa la empresa para agregar valor al producto y la posterior entrega del producto terminado al cliente corporativo y/o consumidor final.

El objetivo principal de la cadena de suministro radica en la especialización de actividades que tienen como finalidad satisfacer las necesidades del cliente, excediendo las expectativas del consumidor.¹⁹

Una sola corporación puede desarrollar las diferentes actividades de la cadena de suministro a través de sus empresas afiliadas, cada una desempeñando una actividad específica que agrega elementos diferenciadores.

¹⁹ Sabria, F. (2016). La cadena de suministro. Navarra. Editorial Marge Books. Páginas 21-24

2.3.1.2 Cliente

El cliente es la persona o empresa que adquiere determinado producto, servicio, idea o artículo a cambio de efectuar un pago, que puede consistir en dinero o en cualquier otro recurso que se considere valioso.

Se denomina cliente tanto a la persona o empresa que efectúa la compra para uso propio como el ente que adquiere el bien para revender el mismo. Las empresas enfocan sus esfuerzos en la satisfacción del cliente, siendo este la variable más importante en todo el proceso de ventas.

Para establecer una diferenciación clara que analice las razones de compra y las actividades posteriores que efectuará el ente que adquiere determinado producto, se categoriza al cliente en conformidad a la naturaleza de sus compras.

- Cliente final: También conocido como consumidor final, es la persona o empresa que adquiere determinado producto para uso propio o ajeno, pero que no revenderá el artículo ni lucrará con el mismo. Consiste en la última persona o ente que posea el bien y que hará uso efectivo de tal artículo.
- Cliente corporativo: Consiste en las empresas que participan en la cadena de suministro adquiriendo determinado artículo, ya sea para actuar como intermediarios vendiendo el producto sin realizar ninguna alternación en él, o realizando modificaciones al artículo para añadir valor al mismo y venderlo posteriormente.
- Se puede definir como cliente corporativo tanto a las empresas manufactureras, quienes compran la materia prima para producir determinado artículo, como a los

proveedores y detallistas, que efectúan la compra para vender el producto sin realizar alteraciones en él.

Las diversas herramientas que se implementan en las empresas tienen por objetivo brindar un mejor servicio al cliente. Estructurar una planificación comercial eficiente que responda a las necesidades de la empresa, adaptar técnicas novedosas para estandarización de procesos, capacitaciones constantes para los colaboradores, análisis estadísticos y mercadológicos de la industria tienen por objetivo reconocer con mayor profundidad las necesidades e intereses del consumidor, con el fin de establecer y conservar relaciones comerciales.

2.3.1.2.1 Cartera de clientes

La empresa puede observar ciertos patrones de conducta que inciden en la decisión de compra del cliente y que son repetitivos en determinados usuarios, tanto en el consumidor final como en el cliente corporativo, lo que facilita la creación de un listado conformado de variables o criterios para la clasificación de tales compradores.

- **Tipos de productos:** La empresa puede categorizar a sus clientes en conformidad al tipo de producto que les interesa. Para crear una cartera de compradores según los artículos que adquieren con regularidad es indispensable capacitar a la fuerza de ventas y especializarla en determinado producto, con el fin de centrar la información en resaltar las características técnicas que benefician y favorecen al cliente.²⁰
- **Área geográfica:** Es un criterio que utilizan las empresas para categorizar a sus clientes según la zona geográfica en la que viven o la que frecuentan. Presente

²⁰ Bastos, A. (2006). Fidelización del cliente. España: Editorial Ideas Propias. Página 8.

actividad se consigue tras efectuar una distribución geográfica eficiente respecto a los colaboradores de la compañía. Entre los beneficios que obtiene la empresa al implementar presente sistema incluye facilitar la gestión de ventas, definir las responsabilidades de los trabajadores de la compañía, además de fijar objetivos y estrategias que se adecuarán al canal seleccionado, por lo que serán más realistas y el seguimiento a las mismas más eficiente.

- El tipo de cliente: Las personas, generalmente, no se comportan de una forma lineal ni mecánicamente, lo que dificulta la clasificación de los clientes, por lo que se recomienda implementar categorizaciones más prácticas como es evaluar el volumen promedio de compra o la frecuencia con la que efectúa sus compras, además de diferenciar los esfuerzos mercadológicos para retener relaciones comerciales ya existentes y para obtener nuevas relaciones con consumidores potenciales.

Existen ciertos parámetros que pueden utilizarse para clasificar a los clientes, como es por criterios socioeconómicos, conductuales, psicográficos, demográficos, según la capacidad de decisión y el poder adquisitivo, la frecuencia de compra, el valor de ticket promedio, y según su lugar en la cadena de suministro.²¹

- Segmentación por criterios geográficos: Se refiere a clasificar a los clientes según la zona geográfica en la que se ubiquen. Se delega a determinado trabajador o equipo de trabajo para realizar una gestión comercial en cierto territorio en el que todos sus clientes tendrán domicilio o visitarán con frecuencia tal zona.

²¹ Bastos, A. (2006). Fidelización del cliente. España: Editorial Ideas Propias. Página 10.

- Segmentación por criterios socioeconómicos y demográficos: Las variables demográficas y socioeconómicas permite medir y realizar análisis estadísticos de ciertas características de los clientes, como es la edad, género, capacidad adquisitiva y demás variables que puedan ser computables y que permita generar esquemas de la información recolectada. Realizar un análisis del perfil económico de los clientes y posibles consumidores permite clasificarlos según sus ingresos promedio.
- Criterios psicográficos: Consiste en analizar el perfil del consumidor desde una perspectiva psicológica, observando la actitud del cliente, así como su motivación y personalidad con respecto a determinado producto. Analizar ciertas características propias de la personalidad del cliente permite establecer estrategias que permita crear o mantener nexos a largo plazo con el consumidor. Una herramienta valiosa respecto a variables de psicológicos es identificar palabras clave que el cliente utiliza para describirse a sí mismo, para utilizarlas en la comunicación que se dirige al usuario.
- Criterios conductuales: Clasificar a los clientes según variables conductuales consiste en analizar patrones en el comportamiento de los consumidores, como es la frecuencia con la que se adquiere determinado producto o servicio, analizar si la persona que efectúa la compra es quién consume o utiliza el artículo o si adquiere el bien para consumo ajeno. Se considera relevante analizar quién efectúa el pago por el artículo adquirido, además de estudiar si existe una persona que motiva la compra.

2.3.1.3 Proveedor

El proveedor es la persona o empresa que suministra la materia prima a una organización que utilizará los productos adquiridos para el desarrollo de su actividad comercial. Las estrategias comerciales de la empresa proveedora pueden diferenciarse según el canal de distribución en el que participe.

2.3.1.4 Cadena cliente-proveedor

La empresa proveedora surtirá determinado producto que ha sido solicitado por el cliente, quién cancelará una suma de dinero a cambio del bien adquirido. Una negociación constructiva facilitará el consenso respecto a las características del producto y condiciones de entrega y de pago. El proceso en la cadena cliente-proveedor se conforma de tres etapas, que inicia tras la adquisición de materia prima, se procede a transformarla en producto terminado y se finaliza el producto para su posterior entrega al cliente.²²

Para establecer una relación duradera entre el proveedor y el cliente es necesario desarrollar una estructura de interna de negociación que se fundamente en.

- **Confianza:** Capacidad para mantener los compromisos de forma recíproca
- **Comunicación:** Intercambio de información útil
- **Resultados:** Constante evaluación de resultados y métodos para la solución de conflictos
- **Desafíos:** Evaluar si la estructura de la empresa facilita los procesos de innovación y calidad.

²² García, F y Vásquez, A. (2009). Manual de calidad en la gestión. Sevilla: Universidad de Sevilla. Página 131.

2.4 GESTIÓN DE STOCK

El stock es el inventario de artículos o mercadería resguardada en la bodega de una empresa que está listos para ser comercializados.

Conforme al libro *Gestión de Stock: Excel como herramienta de análisis*, el stock es la cantidad óptima de artículos que se resguardan para disponer en el momento necesario y a un costo óptimo.²³

La cantidad y diversidad de artículos que forman un stock debe ser calculada en forma técnica, de manera que responda de forma eficiente a las necesidades posteriores. Esto significa que no se tendrán en existencia artículos innecesarios que ocupen espacio físico que podría ser utilizado para otros productos.

La implementación de stock es un medio utilizado para brindar un mejor servicio al cliente. La anterior afirmación corresponde al hecho que el stock que se convierte en una herramienta para las empresas que les permite atender en forma adecuada a sus clientes, lo cual se traduce en buen tiempo de respuesta, costos razonables y satisfacción general del cliente porque el producto estará disponible cuando el consumidor así lo demande.

El stock responde a un análisis estadístico e histórico de las necesidades del cliente, de manera que en determinado momento sirva para satisfacer la demanda del consumidor. Es responsabilidad del proveedor mantener un inventario adecuado que respalde los productos que vende.

²³ Torres, M. (2008). *Gestión del Stock: Excel como herramienta de análisis*. Madrid: Ediciones Díaz de Santo. Página 2

2.5 PROCESOS

En términos generales, un proceso son las etapas y decisiones involucradas para el cumplimiento de determinada tarea.

2.5.1 Procedimiento

Un procedimiento consiste en las diversas tareas o actividades que son necesarias realizar para el cumplimiento de determinada función, el objetivo es estandarizar las acciones que ha de realizar la persona o ente responsable de ejecutar tal diligencia y apegarse a las normas que ya han sido establecidas para la materia.

Implementar un procedimiento es necesario cuando una empresa o persona necesita que, a través de la realización de determinadas tareas, que habrán de ejecutarse siempre de la misma forma, se obtenga el mismo resultado. El contexto en el que se desarrolla la acción debe ser el exactamente igual en todos los escenarios para la obtención del resultado deseado.

Los procedimientos son guías que pueden utilizar los empleados de una empresa para conocer cómo desarrollar sus tareas con mayor eficiencia. El rastreo de información en una base de datos se considera como un procedimiento toda vez se explique al usuario como realizar la búsqueda en el software específico; las circunstancias serán las mismas porque los responsables de gestionar la búsqueda utilizarán el mismo programa informático para ubicar la información de su interés, las etiquetas o palabras claves a utilizar estarán previamente establecidas, el resultado obtenido será el mismo para todos los usuarios toda vez respeten el procedimiento respectivo. El rastreo de datos es el objetivo, la información podrá ser comunicada para realizar tareas posteriores.

2.5.2 Flujograma

Un flujograma es la representación gráfica de todas las actividades necesarias a realizar para el cumplimiento de determinada actividad. Realizar un flujograma permite visualizar y comprender como se relacionan distintas tareas y establece las actividades repetitivas de una operación.

Como se ha establecido con anterioridad, la diferencia entre un procedimiento y un proceso consiste en que el proceso son decisiones tomadas para el cumplimiento de un objetivo o plan en específico, mientras que el procedimiento es establecer una secuencia lógica respecto a las tareas que son necesarias ejecutar para asegurar el desarrollo de tal plan.

El objetivo de la implementación de un flujograma consiste en representar, por medio de mapas visuales, los pasos a seguir para el cumplimiento de una tarea o actividad. Se seleccionan ciertos símbolos que sean fácilmente reconocibles para que los agentes involucrados en determinada acción comprendan la secuencia lógica de las actividades a ser desarrolladas.

Los símbolos que son utilizados con mayor frecuencia en la elaboración de un flujograma incluyen:

- Elipse u óvalo: Presente símbolo indica el inicio o final de determinada actividad, es la primera o última tarea para desarrollar. Un proceso puede tener diversas actividades de inicio o final, por lo que un flujograma puede estar representado por varios de estos símbolos.
- Rectángulo: Presente símbolo se utiliza para representar a cada una de las tareas que se realizan a lo largo de un proceso. El rectángulo representa una acción, por lo

que se recomienda incluir un verbo que indique la operación a realizar, las insignias pueden ser enumeradas para facilitar la comprensión.

- **Rombo:** Presente representación se utiliza cuando es necesario tomar una decisión, es un conector que permite tomar decisiones en base a dos o más posibles soluciones. Cada una de las respuestas del rombo representan diferentes actividades operativas.
- **Flechas:** La utilización de flechas en la elaboración de un flujograma tiene por objetivo indicar al usuario la secuencia lógica de actividades durante el proceso. Presente símbolo se utiliza para unir al resto de símbolos e indicar como se relacionarán las actividades, lo que permitirá delimitar con mayor cuidado los tiempos.
- **Símbolos de entrada y de salida:** Son representaciones visuales utilizadas para representar entradas necesarias para ejecutar actividades del proceso o para recoger salidas generadas durante su desarrollo.²⁴
- **Conectores:** Presentes símbolos pueden consistir en conectores internos, que indican la continuidad del proceso en la misma página en la que se desarrolla el flujograma; o bien externos, que indican la secuencia del diagrama en otra página. La representación gráfica usualmente utilizada para indicar conectores en un flujograma consiste en círculos.

Se recomienda que el flujograma sea corto para facilitar la lectura e interpretación de los diagramas. El documento no debería de extenderse a más de 4 páginas.

²⁴González, L. (2006). "10 Pasos para aumentar su rentabilidad". Buenos Aires: Díaz de Santos. Páginas 22-24

2.5.3 Tipos de Procesos

Una definición industrial de proceso se concentra en la importancia que, a través de la ejecución de distintas actividades o tareas, sea producido un bien o servicio determinado, mientras que un proceso enfocado en el cliente exalta a la calidad como la variable más importante del proceso, siendo el proceso la secuencia de actividades que permitirán generar valor en un producto o servicio determinado para la satisfacción del consumidor.

Existen diversos tipos de procesos, los cuales pueden ser categorizados de la siguiente manera:

- **Procesos de producción:** Se refiere a las actividades necesarias para la elaboración de determinado artículo.
- **Procesos de servicios:** Son las tareas a gestionar para la elaboración de un bien que no es exactamente tangible, como la salud o el transporte.
- **Procesos administrativos:** Son las actividades administrativas a gestionar que por resultado producirán o modificarán información, como la realización de compras.

2.5.3.1 Procesos de producción

Los procesos de producción son las tareas necesarias a desarrollar para la elaboración o manufactura de un artículo determinado, la característica principal que distingue a presente proceso consiste en que el producto terminado es tangible.

Un artículo material, también conocido como tangible, es aquel que puede tocarse y sentirse por sus propias características. Los procesos de producción intervienen en la confección de tal artículo, desde la adquisición de la materia prima, hasta la elaboración final del bien.²⁵

²⁵ Gonzáles, L. (2006). "10 Pasos para aumentar su rentabilidad". Buenos Aires: Díaz de Santos. Páginas 22-24

Para la confección de un artículo material es necesaria la intervención de distintos actores cuya naturaleza también es tangible, como es la maquinaria que permitirá la confección del artículo en cuestión a través de distintas etapas, los programas de computación que permiten la automatización de procesos, además del usuario o colaborador que gestiona las distintas actividades y utiliza su criterio para evaluar y supervisar los resultados.

El departamento de Ingeniería Industrial es el ente encargado de asegurar que la empresa posee la tecnología necesaria que facilite la confección de artículos, supervisa la realización de las tareas manuales y facilita la maquinaria para el desarrollo de tales actividades. Presente área es la responsable de desarrollar los métodos de trabajo.

La necesidad de una base tecnológica depende del giro de negocio de la empresa, compañías que se dedican a la mecánica o a desarrollar procesos químicos necesitan de la implementación y adaptación de tecnología para gestionar sus tareas. La capacidad económica de las empresas y su estabilidad financiera, analizando tanto rentabilidad como liquidez, son una de las principales variables que determinan la utilización de métodos tecnológicos.²⁶

Una empresa realiza procesos de producción cuando su giro comercial consiste en la compra de materia prima para la elaboración de un producto que será comercializado a un tercero, que puede consistir en un consumidor final o bien en uno corporativo. En la cadena de suministro, las empresas que adquieren determinado producto para la transformación del mismo o para alterar el bien y comercializarlo posteriormente realiza procesos productivos, son las que gestionan procesos productivos, mientras que las empresas que fingen como intermediarios pero que no realizan una transformación física al producto no realizan procesos administrativos.

²⁶ Gonzáles, L. (2006). 10 Pasos para aumentar su rentabilidad. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

2.5.3.2 Procesos de servicios

Los procesos de servicios consisten en la ejecución de tareas que permitirán la confección de un bien intangible; es decir, un artículo que, a pesar de no poseer una entidad física, si tiene un valor económico para la organización.

Los bienes intangibles son los artículos que no tienen presencia física pero que al igual que cualquier otro producto satisface una demanda determinada. La percepción y aceptación de un objeto no material dependerá de un consenso mutuo respecto a los derechos y obligaciones de tal artículo, además que su reconocimiento dependerá de la existencia de organizaciones que rijan políticas respecto a la propiedad intelectual y otros métodos para proteger la información compartida.²⁷

Los procesos de servicios pueden ser categorizados como puros y mixtos, de acuerdo a la naturaleza de sus operaciones.

- Procesos de servicios puros: Es el conjunto de tareas que no tienen relación directa con la confección de un producto que sea tangible, como es el caso de los seguros médicos, los secretos de comercio, derechos de propiedad intelectual, marcas, patentes y demás información que no puede palpase pero que si posee un respaldo legal.
- Procesos de servicios mixtos: Son las actividades que relacionan la utilización de un artículo que no es tangible con un objeto material y que depende de tal bien para su ejecución. Se ejemplifica el caso de la telefonía, el servicio telefónico como tal es intangible, pero su utilización depende de un dispositivo de telecomunicación.

²⁷ Gonzáles, L. (2006). 10 Pasos para aumentar su rentabilidad. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Todo servicio implica la ejecución de diversas tareas con el fin de lograr un resultado en específico, por lo que se considera que todo servicio que se brinda al cliente requiere de la realización de un proceso.

Para planificar un proceso de servicio deben ser observadas ciertas normas que rigen su ejecución:

- El servicio no es acumulable: Se refiere a la imposibilidad de fraccionar el servicio, debido a que el producto ofrecido es intangible. Considerando que el artículo no posee una presencia física, el mismo no puede ser almacenado, además que no puede ser fraccionado para otorgarle al cliente una porción del producto que ha adquirido.
- El servicio se produce frente al cliente: Generalmente, el cliente no puede disfrutar de los beneficios del producto que ha adquirido hasta el momento que él en realidad lo necesita; es decir, en el momento que el comprador así lo desea y necesita, será que percibirá el servicio y los beneficios del mismo. Se ejemplifica el caso de un seguro de automóvil, el cliente no podrá utilizarlo hasta que se cumplan las condiciones para efectuar el servicio, como el caso de un accidente, y será en ese momento que el cliente evaluará la efectividad de la compra efectuada.

La posibilidad de interactuar directamente con el cliente tiene una connotación tanto positiva como negativa, porque se puede obtener valiosa información respecto a los gustos y preferencias del consumidor, pero en el momento que se ejecuta el servicio la empresa depende

completamente de la persona que realiza la operación, por lo que su entrenamiento, formación y hasta la personalidad resultan cruciales.²⁸

2.5.4 Innovación en los procesos

Un proceso de innovación ocurre cuando determinada organización posee la capacidad de generar conocimientos y esparcirlo a través de la compañía. Los stakeholders, que son las personas interesadas o afectadas por las decisiones que implementan las empresas, deben percibir el valor generado a través de los productos, servicios y procesos que comercializa la empresa. Conforme al libro *El proceso innovador y tecnológico*, para generar e implementar un proceso de innovación es necesario que ocurran tres fases, que son la invención, innovación y difusión.²⁹

La invención se refiere a la idea en general, una propuesta de valor que se genera con el objetivo de beneficiar comercialmente a la empresa. En presente etapa la idea no ha sido materializada. En la etapa de innovación es necesario realizar investigaciones exhaustivas que permitan reunir la información pertinente al caso, con el objetivo de transformar la idea en una realidad. Comunicar la información y realizar pruebas es el último paso, en presente etapa podrá detectarse oportunidades de mejora y comprobar si la idea genera valor a la organización.

Los procesos de innovación informática consisten en la ejecución de comandos lógicos dirigidos a un programa computacional.

²⁸ Gonzáles, L. (2006). *10 Pasos para aumentar su rentabilidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

²⁹ Sánchez, M. (2008). *El proceso innovador y tecnológico*. Madrid: editorial Netbiblo. Página 17.

2.6 TECNOLOGÍA

El conjunto conocimientos que se generan a raíz de una actividad determinada y que se ordenan de una forma secuencial y lógica con el objetivo estudiar un fenómeno y/o solucionar uno o varios problemas es la tecnología. Es la aplicación de técnicas y métodos para el análisis y resolución de una situación.

Existen diversos tipos de tecnología, cada una se adecúa a su campo de estudio. Por su adaptabilidad a distintas disciplinas y actividades, cada clasificación necesita desarrollar un lenguaje técnico y único que se adecúe a la actividad en cuestión. La tecnología adecúa la comunicación al fenómeno que estudia, como en el caso del lenguaje técnico que analiza el tema de la actividad comercial, por ejemplo.

Entre los principales tipos de tecnología se puede nombrar:

- Tecnología de base científica: Consiste en las tecnologías que se desarrollan bajo el método científico; por medio de la observación de una problemática o situación determinada, con el fin de proponer una solución posible y comprobar por medio de la experimentación la validez o invalidez de la hipótesis. Un ejemplo específico son las tecnologías de informática.
- Tecnologías evolutivas: Es el tipo de tecnología que se desarrolla en determinado momento y que sufre evoluciones conforme a las exigencias de la sociedad. Una muestra es el sistema telefónico y su evolución, que ha experimentado cambios conforme a las necesidades de comunicación de las sociedades.³⁰

³⁰ Cegarra, J. (2012). La tecnología. Madrid: Ediciones Díaz de Santos. Página 22.

2.6.1 Software

Un software es un programa informático que está conformado por una serie de comandos lógicos que tienen como objetivo facilitar la ejecución de tareas complejas dentro de la empresa, como puede ser el cálculo de ventas, comisiones, administración del stock, proyecciones y diversos procesos.

Un software puede ser utilizado como un programa comercial que se basa en una serie de comandos con un fin específico, como puede ser el de facilitar la ubicación de artículos en stock y la información detallada que corresponde a cada producto, especificando marca, precio, cantidad en existencia, modelo, entre otras características.

Algunos autores explican que un software no consiste únicamente en programas de computación, sino que son sistemas que facilitan la ejecución de cualquier tarea o actividad y que complementan sus funciones brindando al usuario una guía para aprender a utilizar el sistema.³¹ Un software, por lo tanto, consiste en documentos asociados y en la configuración de información que permite al programa operar de forma óptima.

En conformidad a las funciones que realiza el producto, un software puede ser de origen genérico o personalizado

- **Producto genérico:** Se le denomina como producto genérico a los sistemas de información que son desarrollados por determinada organización que vende los programas al público en general; es decir, que cualquier persona o empresa con el poder adquisitivo para adquirir el programa podrá comprarlo e utilizarlo para los fines que necesite. Un ejemplo de software genérico son los productos diseñados

³¹ Sommerville, I. (2006). Ingeniería del software. Madrid: Pearson Educación, S.A. Página 42.

para cualquier tipo de máquina digital que lee y realiza operaciones, estos sistemas generalmente consisten en bases de datos, procesadores, herramientas para la gestión de proyectos, paquetes de dibujo, entre otros productos que facilitan la ejecución de determinada tarea.

- **Producto personalizado:** Se le denomina producto personalizado o hecho a la medida a los programas que son desarrollados para un cliente en específico. Una persona experta en diseño y programación de software crea y/o adapta el sistema según los requerimientos y necesidades de su cliente. Un software personalizado realiza determinada función en específico, como puede consistir en la creación de un sistema de correos electrónicos, o en un programa para realizar negociaciones con otras empresas o clientes, sistemas de control de calidad, entre otros.³²

La principal diferencia entre ambos tipos de sistemas consiste en quién controla las especificaciones del programa en cuestión. En un software genérico la empresa desarrolladora es quién define las funciones y los comandos del programa, mientras que en un software personalizado es el cliente quién controla las especificaciones del sistema.

A pesar de que existe una diferencia significativa entre los tipos de programas previamente mencionados, empresas desarrolladoras de software han cambiado el enfoque al crear programas que son de venta al público en general, pero que pueden ser adaptados a las necesidades de sus clientes.

³² Sommerville, I. (2006). Ingeniería del software. Madrid: Pearson Educación, S.A. Página 45.

2.6.1.1 Office

Office, propiedad de la empresa Microsoft Corporation, es una herramienta informática de fácil uso y aplicación en diferentes actividades como pueden ser profesionales, académicas, de negocios y de uso personal. Es el programa informático más famoso del mundo.³³

Microsoft Office, plataforma que ofrece un conjunto de aplicaciones de productividad a sus usuarios, se ha convertido en un lenguaje comercial aceptado a lo largo del mundo, es una forma de comunicación global.

Los productos que desarrolla y comercializa la empresa Microsoft pueden ser considerados como sistemas genéricos, ya que son de venta al público en general, cualquier persona con acceso a tales programas puede utilizarlos, además que existen guías y demás instrumentos que explican al usuario cómo utilizar el software.

Microsoft es una de las empresas pioneras en desarrollar programas genéricos que pueden adaptarse a las necesidades y gustos del usuario. Una de las peculiaridades de los productos de Office es que, a través de ciertos comandos propios del software, el cliente puede definir las funciones que necesita o desea para trabajar, por lo que el usuario puede controlar las especificaciones del programa.

Office ofrece a sus clientes un paquete compuesto por varios programas de computación, cada software ejecuta tareas específicas. El usuario puede adquirir el paquete que se adecúe a sus necesidades, ya sea programas con funciones más estandarizadas, u otro enfocado en empresas, que permite al usuario crear y dirigir sus propios comandos.

³³ Costa, A. (2018). A look at 25 years of Microsoft Office. Abril, 2018.

2.6.1.1.1 Excel y Tablas Dinámicas

Un ejemplo de software son los paquetes de Office, entre los cuales se encuentra Excel, que consiste en una hoja electrónica de filas y columnas que permite utilizar funciones matemáticas, estadísticas, lógicas y contables que permite manejar grandes cantidades de datos de forma ordenada, lo cual facilita hacer diferentes interpretaciones en conformidad a las necesidades del usuario.

Una de las herramientas más importantes de Excel son las tablas dinámicas, que permiten manejar de forma fácil y ordenada datos interrelacionados de diferentes archivos. Las tablas dinámicas son una herramienta necesaria para empresas que tratan una gran cantidad de información, porque permiten manejar grandes cantidades de datos en una sola plataforma, además que permiten sintetizar la información, facilitando el análisis y la toma de decisiones de una forma ágil y eficiente.

Las tablas dinámicas permiten realizar un registro del comportamiento del consumidor. Algunas empresas se han beneficiado porque les ha permitido estos registros y proyectar ventas, además de identificar segmento de mercado y permite considerar en su cartera de productos los que tiene rotación y cuáles no.

Se describe a las tablas dinámicas como una herramienta necesaria para empresas que tratan una gran cantidad de información, porque permiten manejar grandes cantidades de datos en una sola plataforma, además que permiten sintetizar la información, facilitando el análisis.³⁴

³⁴ Association of Business Training. (2013). What is a Pivot Table? Marzo 8, 2013, Recuperado de Association of Business Training Sitio web: http://www.associationofbusinesstraining.org/articles/view.php?article_id=11022

2.7 CLIMA ORGANIZACIONAL

El ambiente de trabajo que perciben los colaboradores de determinada empresa es el clima organizacional. Es el conjunto de emociones, ideas y conceptos que poseen los trabajadores respecto a la compañía en la que actualmente laboran.

Los factores emociones que experimentan los trabajadores mientras realizan sus labores se originan tras varios elementos como es el ambiente de trabajo, las condiciones ambientales, información y comunicación, grado de autonomía y demás valoraciones que condicionan el grado de motivación o desmotivación del empleado.

La motivación es una valoración subjetiva, lo que permite deducir que la satisfacción del trabajador hacia los factores que inciden en el grado de motivación está condicionada por paradigmas e ideas personales, pero también inciden elementos racionales como puede ser condiciones de trabajo insalubres o prácticas que los colaboradores puedan percibir como nocivas hacia su propia salud física o mental.

El clima organizacional influye considerablemente en el comportamiento de los individuos en sus plazas de trabajo; un mayor grado de satisfacción y motivación incrementará el compromiso de los colaboradores hacia la institución, lo que incidirá, de la misma manera, en un mejor desempeño.³⁵

Se enumeran las principales variables que permiten realizar un estudio del clima organizacional.

³⁵ Martínez, M. (2016). Gestión estratégica del clima laboral. Madrid, España: UNED.

- **Autonomía:** Los colaboradores poseen el conocimiento y las herramientas que les permiten tomar decisiones sin consultar continuamente a sus jefes inmediatos, a la vez que se perciben a sí mismos como capaces de resolver problemáticas que inciden en la organización.
- **Cooperación y apoyo:** Es la valoración subjetiva calificada por el colaborador respecto al apoyo que percibe de la organización para su persona, se refiere al desarrollo y formación que recibe el trabajador. La cooperación se refiere al ambiente de cordialidad que existe entre los compañeros de trabajo.
- **Reconocimiento:** Uno de los principales motivadores de un colaborador es el grado de agradecimiento y satisfacción que se demuestra hacia el trabajador en conformidad a los aportes que realiza a la organización.
- **Organización:** Presente factor se refiere a la percepción del trabajador respecto a los procesos internos de la organización. La valoración varía en conformidad a la accesibilidad a la información que el colaborador necesita.
- **Transparencia y equidad:** La cultura organizacional consiste en los reglamentos y políticas que la empresa establece. El empleado juzga la no arbitrariedad y objetividad de tales normativas.³⁶
- **Liderazgo y motivación:** Presente variable se refiere a la percepción que poseen los colaboradores respecto a los líderes de la organización. La actitud que demuestran para desempeñar sus tareas tanto como su comportamiento con los trabajadores. La motivación es el resultado de todos los factores.

³⁶ Martínez, M. (2016). Gestión estratégica del clima laboral. Madrid, España: UNED.

CAPÍTULO III, MARCO METODOLÓGICO

3.1 Necesidades de información

Para poder comprobar la hipótesis formulada se necesita conocer los procedimientos actuales de búsqueda para el rastreo de artículos en la base de datos de la empresa, además de estimar el tiempo promedio que toma a los representantes de venta realizar tal operación. Se desea conocer el número de personas que trabajan en ciertos horarios en cada una de las sucursales.

Se desea conocer si los procedimientos actuales de búsqueda facilitan la labor de los colaboradores y si existe alguna relación entre tal actividad y el grado de motivación de los trabajadores. Para poder realizar una comparación entre la actitud de los empleados con el software actual y con un uno nuevo propuesto se considera relevante analizar el clima organizacional.

Se desea conocer si la automatización de procesos ocasionará que los colaboradores de la compañía respondan con mayor motivación en sus áreas de trabajo. Se analizarán los resultados que actualmente se obtienen tras la utilización del software.

Como fuente de información, se necesita conocer el tiempo que el cliente debe esperar en ser atendido, lo presente se refiere a todo el tiempo que transcurre desde que el cliente llega a la sala de ventas, es atendido por uno de los representantes y obtiene la información respecto al artículo de su interés. También se estimará el tiempo que el colaborador tarda en ubicar el producto y en entregarlo al cliente, presente actividad permitirá estimar el tiempo completo que el cliente invierte visitando la empresa, desde el momento en el que entra al edificio hasta que abandona la sala de ventas.

Se necesita conocer si existe una relación directa entre el tiempo que el cliente debe esperar y su motivación respecto a adquirir los productos; es decir, se necesita conocer si el cliente experimenta cierta desmotivación por el tiempo que debe esperar en ser atendido. En el caso que el cliente desista a hacer su compra por el tiempo que debe esperar, la empresa está perdiendo ventas.

Respecto al número de repuestos que la empresa actualmente posee en stock, se considera necesario identificar cuál es la cantidad de artículos en cuestión para poder realizar una agrupación más adecuada en conformidad a las necesidades de la organización.

La retroalimentación de los vendedores respecto al software que actualmente utilizan y su opinión del procedimiento de búsqueda es importante para determinar si se necesita la creación de un programa informático que se adecúe con más exactitud a sus necesidades. De obtener una respuesta favorable será necesario estimar el tiempo que les toma realizar toda la operación de búsqueda y establecer como meta que el software les ayuda disminuirlo.

La retroalimentación de un experto en tecnologías de la información facilitará realizar una propuesta más acorde a las necesidades de la compañía sujeta a estudio.

3.1.1 Objetivo general

Determinar la relación entre la implementación de la herramienta tablas dinámicas con la reducción de tiempo de búsqueda y rastreo de ítems en el stock de la empresa sujeta a estudio.

3.1.2 Objetivos específicos

- Investigar el clima organizacional de la empresa sujeta a estudio
- Identificar el procedimiento de atención al cliente en salas de ventas
- Determinar tiempos de atención al cliente
- Averiguar actitud del cliente a la espera en salas de ventas
- Investigar software utilizado para el rastreo y búsqueda de ítems
- Investigar modelo de gestión de stocks para el control de inventario
- Determinar actitud del vendedor a procedimiento actual de venta
- Indagar los beneficios del software tablas dinámicas
- Determinar si la reducción en tiempo de espera aumenta la satisfacción del cliente
- Investigar si la reducción en tiempo de espera mejora la relación comercial con los clientes empresariales.
- Identificar las ventajas de la implementación del software tablas dinámicas en el control de inventarios.
- Determinar como la tecnología permite recopilar datos para la toma de decisiones empresariales.
- Identificar los datos que deben alimentar una tabla dinámica.

- Investigar el clima organizacional de la empresa sujeta a estudio

3.2 Diseño de la muestra

3.2.1 Definir la población

- Los elementos de estudio son los colaboradores de la empresa comercializadora de motocicletas y partes ubicada en zona 11
- Un experto en tecnología y negocios
- Clientes compradores y consumidores de motocicletas y partes

3.2.2 Determinar tamaño de la muestra

Se observará y encuestará a los siguientes elementos:

- 10 vendedores
- 1 ingeniero en sistemas experto en tecnología
- 3 clientes

3.2.3 Seleccionar un procedimiento de muestreo

Método no probabilístico

En el muestreo no probabilístico se desconoce la probabilidad de seleccionar cada unidad de muestreo. Por lo mismo, también se desconoce el porcentaje de error. Se considera que este es el método más apropiado para presente trabajo de investigación porque no obliga a seleccionar a una persona en específico, sino que cualquiera de las posibles personas a entrevistar puede aportar la información que se necesita para sustentar la hipótesis.

La muestra por conveniencia permite seleccionar las personas que participarán en el proceso de recaudación de datos basándose en la accesibilidad y proximidad de los sujetos. Para presente investigación se utilizará presente técnica porque la muestra estará conformada por cualquiera de las personas que se encuentran en la sala de ventas, ya sea clientes o empleados.

3.2.4 Seleccionar la muestra

- Se encuestó a 10 vendedores que laboran en la empresa sujeta a estudio, en la sala de ventas ubicada en zona 11
- Se entrevistó a un ingeniero en sistemas experto en tecnología y negocios, dicha entrevista se llevará a cabo en las instalaciones de la empresa analizada.
- También se obtuvo datos mediante una entrevista a 3 clientes que visiten la sala de ventas.

3.3 Selección de la técnica de investigación

3.3.1 Técnica cualitativa

- Se utilizó muestras pequeñas de conveniencia.
- Se utilizó un enfoque intuitivo y subjetivo en la recolección de datos.
- El formato de recolección de datos es de respuesta abierta.
- El enfoque no pretende suministrar datos estadísticos o científicos exactos.

3.3.2 Diseño de instrumento

Se utilizó una herramienta tecnológica para recabar la información de las personas observadas y encuestadas.

Para recabar información se diseñaron distintos instrumentos:

- Cuestionarios y encuestas
- Entrevista a profundidad
- Cédula de observación.

Ver anexos del 1 al 6.

3.3.3 Estudio de campo

Se realizó una técnica cualitativa de observación en sala de ventas de la empresa sujeta a estudio ubicada en la zona 11 durante 3 meses consecutivos, se prestó atención al procedimiento de servicio al cliente, así como actitud del cliente al mismo; se procedió a tomar nota en una cédula de observación de eventos extraordinarios.

Las observaciones se realizaron en días hábiles en un horario promedio de 14:00 a 18:00 horas durante los meses de septiembre, octubre y noviembre.

Para evaluar el procedimiento de atención al cliente se consideraron varios aspectos, entre ellos la bienvenida al cliente, la cantidad y calidad de información proporcionada por parte de los vendedores, tiempo de respuesta, la secuencia de pasos para ubicar y rastrear los artículos solicitados, además del grado de apoyo y comunicación entre los colaboradores.

Con el propósito de obtener información detallada respecto a los procedimientos de búsqueda y localización de artículos en el stock de la empresa, además de conocer con mayor exactitud el tiempo de respuesta del vendedor al cliente, se procedió a realizar una encuesta dirigida a los colaboradores que conforman la fuerza de ventas de la sala. La encuesta consistió en un

documento integrado por 14 preguntas, cuya muestra se encuentra incluida en presente informe, en la sección de anexos.

El instrumento utilizado para recabar información consistió en una encuesta en línea que fue distribuida a los elementos de la muestra el viernes 30 de noviembre de 2018, en un horario de 12:00 a 14:00 horas.

Otra fuente de información utilizada se obtuvo directamente de una entrevista efectuada entre tres clientes que visitaron la sala de ventas, para que pudieran expresar con libertad sus sugerencias y recomendaciones, además de tener la versión completa, tanto de compradores como de vendedores. La entrevista a clientes se llevó a cabo durante el mismo día, horario y lugar en el que se encuestó a los colaboradores de la empresa.

Se entrevistó a un profesional del área de sistemas experto en tecnología y negocios, dicha entrevista se realizó en las instalaciones de la empresa sujeta a estudio el jueves 29 de noviembre de 2018, en un horario de 12:00 a 14:00 horas.

3.3.4 Análisis e interpretación de resultados

3.3.4.1 Encuesta a vendedores de la empresa

Se obtuvo la siguiente información por parte de los colaboradores de la empresa, con una duración aproximada de 5 minutos de respuesta por cada encuesta. Se adjunta el instrumento utilizado en anexos 1-5.

1. En el proceso de levantado de información se solicitó a los participantes indicar el cargo que ocupan en la organización. Se obtuvo respuesta de nueve vendedores y dos jefes

de sala de ventas. Las respuestas obtenidas permitieron concluir que el personal no conoce con exactitud la plaza que ocupa o la descripción de puestos, derivado al hecho que algunas respuestas indicaron que su plaza es “vendedor”, mientras que otros “representante de ventas” o “vendedor de sala”.

2. Respecto al horario de trabajo, tanto los representantes de venta como los jefes de la sala trabajan en una jornada diurna de lunes a viernes de 8:00 a 18:00 horas y sábado de 8:00 a 14:00 horas. Los colaboradores laboran en promedio 46 horas semanales, distribuidas en ocho (8) horas efectivas entre semana y seis (6) horas en fin de semana, algunos inician funciones a las 8:00 y finalizan a las 17:00 horas, mientras que otros ingresan a las 9:00 y finalizan a las 18:00 horas; a excepción de los jefes, algunos empleados laboran en jornada completa entre semana y no trabajan en sábado. Se agregó información relevante a la cédula de observación.

3. Todos los encuestados respondieron estar familiarizados con la declaración de misión y visión de la empresa, lo que permite suponer que la estructura organizacional ha sido planeada e implementada de forma eficiente, permitiendo que los socios internos se identifiquen con la declaración de dirección y la razón de ser de la organización. (Ver anexo 6).

4. Se preguntó a los colaboradores si conocen la cartera de productos que comercializa la empresa, las respuestas obtenidas permiten concluir que los vendedores han sido capacitados respecto la funcionalidad y características de los productos

comercializados, conocer las especificaciones de los artículos permite entablar una mejor comunicación con el cliente. (Ver anexo 7).

5. Una de las prioridades del instrumento de investigación consiste en conocer cuáles son los pasos que deben realizar los colaboradores para vender el producto. Se observó que existe una tendencia definida para realizar el proceso, pero no existe una técnica ya establecido que facilite la ejecución de la tarea en cuestión. Los vendedores indicaron que, en general, el procedimiento inicia al recibir la solicitud de pedido del cliente, el siguiente paso consiste en brindar información detallada del artículo en cuestión, si el cliente muestra interés por el producto los vendedores verifican su disponibilidad en la sala de ventas y lo entregan al consumidor, quién decide si gestionar la compra o no. Para definir el procedimiento de venta los vendedores en general indican que proporcionan información relevante al precio o las características del bien en cuestión, pero no se brinda una asesoría personalizada al cliente que influya en la decisión de compra del cliente.
6. Para comprobar la hipótesis de presente investigación, se solicitó a los colaboradores describir la serie de pasos que deben realizar para rastrear y ubicar los productos para su posterior comercialización, de las respuestas obtenidas se intuye que, aunque existen procedimientos ya establecidos para el rastreo de artículos, los colaboradores no suelen realizar las búsquedas en una base de datos ni siguen los procedimientos ya establecidos, sino que ejecutan las tareas que consideran convenientes para proporcionar información al cliente.

7. Se preguntó a los vendedores cuales son las tareas a realizar para asegurarse que la bodega les entregará los productos que el cliente solicita. En general los empleados fueron claros que existen dos distintos procedimientos que se diferencian en caso que el cliente desee un producto que se encuentra en la sala de ventas, en general ellos mismos extraen el producto o solicitan a un compañero realizar la función, mientras que si carecen de existencias en la sala de ventas deben de solicitar el producto a la bodega central, el tiempo estimado para obtener el producto desde que es solicitado hasta que lo reciben en la sala de ventas es de 24 horas como promedio.

8. Una de las prioridades de la investigación consiste en establecer el tiempo promedio que tarda el vendedor en todo el proceso que conlleva recibir la solicitud de un producto en específico, rastrear el artículo, extraerlo de bodega y entregarlo al cliente para que este proceda a decidir si lo quiere adquirir o no. En base a las respuestas obtenidas se establece que en promedio todas las tareas en conjunto toman 30 minutos. Uno de los principales factores que incrementa o disminuye el tiempo del procedimiento consiste en la ubicación del producto en la sala de ventas, ya sea que esté ubicado estratégicamente para que el cliente pueda tomarlo y solicitar información o si el artículo está resguardado en bodega.

9. Se procedió a preguntar a los vendedores si consideran relevante conocer los productos que más demanda tienen, esto con el objetivo de reconocer los artículos con mayor rotación. La mayoría de los vendedores coincidió en responder que es necesario

identificar los productos que tienen mayor rotación con el fin de lograr su pronta ubicación. (Ver anexo 8).

10. Tanto los vendedores como los jefes de sala opinaron en que es de suma importancia satisfacer las necesidades del cliente. Se intuye que el comportamiento organizacional de la empresa está enfocado en satisfacer las necesidades del cliente y realizar esfuerzos para brindar un servicio de calidad a los clientes, por lo que se considera que se puede ofrecerá mejor experiencia al cliente toda vez los colaboradores dispongan de herramientas que faciliten la ejecución de tareas clave, como es el procedimiento de búsqueda de artículos. (Ver anexo 9).

11. Los colaboradores de la organización emitieron su opinión respecto a factores críticos que consideran inciden en la satisfacción del cliente. Entre los elementos más sobresalientes y que coincidieron varios vendedores, consiste en la importancia de brindar un servicio personalizado, escuchar y entender las necesidades del cliente. Una de las principales variables para mantener relaciones comerciales es la calidad y cantidad de información recibida, lo que incluye el tiempo de espera para conocer las especificaciones del producto y métodos de pago, factores que no fueron incluidos en la mayoría de las respuestas emitidas por los colaboradores de la compañía analizada.

12. Se preguntó a los vendedores sobre su capacidad de utilizar Excel en su área de trabajo, de los resultados obtenidos puede asumirse que en general los colaboradores de la empresa conocen del programa informático en cuestión, pero que el dominio del mismo

y su utilización en su área de trabajo se limita a las funciones que demandan ciertas actividades y que no disponen de un manejo tan bueno que les permita crear u utilizar herramientas que faciliten la gestión de tareas específicas. (Ver anexo 10).

13. Respecto a la habilidad de los trabajadores encuestados respecto al uso de funciones tales como tablas dinámicas, en general los vendedores respondieron que desconocen de cómo se utilizan. En base a las respuestas recolectadas se puede suponer que no ha existido una capacitación que sea lo suficientemente profunda que enseñe a los colaboradores la creación y utilización de tablas dinámicas que agilice la ejecución de tareas. (Ver anexo 11).

14. Se preguntó a los vendedores si consideran que la implementación de un programa de Excel, más específicamente de tablas dinámicas, puede agilizar la gestión de las ventas, con el propósito de reconocer la valoración que los trabajadores de la empresa asignan al programa informático en cuestión. En base a las respuestas recolectadas se puede asumir que los colaboradores consideran a la herramienta tecnológica en cuestión como una posible solución para acelerar el tiempo de respuesta del vendedor al cliente, además que están dispuestos a aprender a utilizar el programa en cuestión y que la capacitación es el medio óptimo para conseguir resultados positivos. (Ver anexo 12).

3.3.4.2 Entrevista a clientes de la empresa

Se formuló una breve entrevista a tres clientes de la empresa sujeta a estudio en el que se pretende conocer el grado de satisfacción con el servicio brindado, se obtuvo los siguientes comentarios y recomendaciones de los sujetos entrevistados.

1. Las respuestas de los clientes permiten interpretar que no hay un grado total de satisfacción en cuanto a la información que se les brinda. Un factor que afecta el tiempo de respuesta consiste en que los vendedores requieren de información específica por parte del cliente para localizar los artículos solicitados.
2. Otro aspecto negativo que se logró establecer con las respuestas de los clientes consiste en el largo tiempo de espera para obtener información del artículo de su interés.
3. Se puede establecer que los clientes perciben que existe cierto desorden en cuanto a la ubicación de los artículos porque no existe un consenso entre los mismos vendedores.

3.3.4.3 Entrevista a experto en tecnología

Respecto a la entrevista a profundidad realizada a un experto en tecnología y negocios se obtuvo las siguientes respuestas.

1. El experto indicó que la tabla dinámica es una herramienta que facilita la gestión de ventas. En conformidad al entrevistado, una tabla dinámica es una herramienta de gestión muy robusta que permite tener una visualización de información de una forma práctica. La implementación y uso de tablas dinámicas en un negocio de ventas tiene dos finalidades: primero, la satisfacción de los clientes al tener un tiempo de respuesta óptimo para la

adquisición de sus productos y segundo, permitir que los empleados reduzcan el tiempo en tareas de búsqueda de ítems y que puedan canalizarlo en otras actividades importantes para la empresa.

2. Considerando que la tabla dinámica es una herramienta de visualización que permite encontrar información de una forma ágil, se puede alimentar el programa con las funciones que el usuario así lo necesite, además que puede reconocer dónde hay que enfocar los esfuerzos para poder gestionar. El usuario puede categorizar una línea de productos, de compras o cualquier otro tipo de productos que se desee clasificar en un grupo homogéneo.
3. Mediante la entrevista al experto también se puede determinar que la tabla dinámica se alimenta de información histórica para delimitar un patrón de comportamiento, lo que permite proyectar información que sea relevante para la toma de decisiones. La herramienta puede ser utilizada para identificar tendencias toda vez la base de datos sea alimentada con la información respectiva que permita al programa detectar tendencias y patrones de conducta, como es la cantidad de veces que un cliente realiza compras, o el valor de la factura promedio, los artículos con mayor demanda, entre otros factores relevantes.
4. El experto comentó que una tabla dinámica trabaja en función a una base de datos que ha sido previamente programada y en la que se ha agregado la información que se considera relevante para el posterior manejo de datos, por lo que se concluye que la información contenida en la herramienta de Excel será tan específica como hubiese sido programada la tabla base que es de dónde se extrae la información. Entre más registros se incorporen a la fuente de información más datos podrán visualizarse y utilizarse en la tabla dinámica.
5. Si la tabla base es programada con tres registros que indiquen el nombre y código del artículo y el valor de la factura promedio de un cliente determinado, la información que

contendrá la tabla dinámica se limitará a conocer cuanto compra el consumidor analizado, pero no se conocerá con exactitud cuanto compra y se ignorarán otros factores que pueden ser importantes para identificar patrones de conducta. Para establecer con mayor exactitud las compras que realiza el cliente es necesario agregar como campo de registro el detalle de los productos adquiridos, además de anotar información relevante como los vendedores que han asistido al cliente, el producto que adquiere con mayor regularidad y las fechas de compra para manejar los datos de una forma más versátil y dinámica.

6. En base a la información proporcionada durante la entrevista se interpreta que las tablas dinámicas facilitan la gestión de ventas, pero existen factores que intervienen; en conjunto de una herramienta informática sofisticada es necesaria la capacitación de los usuarios para el manejo de datos porque el aprovechamiento del programa dependerá de que tan familiarizados estén los usuarios con la plataforma informática en cuestión. La gestión de ventas también se verá agilizada por la consolidación del procedimiento, que consiste en la repetición de la actividad para que la curva de aprendizaje se acorte hasta llegar al grado óptimo, que es el momento en el que se agiliza la gestión de ventas por medio del software.

3.2.2.2 Cédula de observación

El instrumento de investigación se agregó a la sección de anexos (ver anexo 13). Entre los factores más sobresalientes durante la observación se encontró lo siguiente:

1. Los empleados suelen ampararse en diversas técnicas para rastrear y ubicar los productos, la búsqueda generalmente es manual y no amparándose en una base de datos instalada en la computadora.

2. Para ubicar los productos generalmente los empleados se preguntan entre sí, se observa una comunicación ineficiente y estrés laboral causado por la fuerte carga de trabajo.
3. Se observa cierta insatisfacción en el cliente por el tiempo que debe esperar tanto para ser atendido por un representante de ventas como para obtener información de los artículos que desea adquirir.
4. Por el tiempo de espera prolongado se observó que algunos clientes decidieron abandonar el establecimiento sin realizar sus consultas a los vendedores, lo que se traduce en menos ingresos para la organización.
5. Los vendedores no brindan una asesoría personalizada a los clientes respecto a los productos en los que están interesados. Si el cliente desconoce las características técnicas de los artículos que desean adquirir el vendedor raramente le brinda información detallada para tales productos, situación que influye en la decisión de compra del cliente.
6. Cada vendedor tiene una computadora fija, por lo que existe la posibilidad de implementar el programa informático para acelerar la gestión de las ventas.

CONCLUSIONES

Se determina que el clima organizacional de las empresas sujeta a estudio se ve afectado derivado de no contar con una herramienta tecnológica que facilite su labor de ventas, lo que genera estrés laboral y por lo tanto afecta las relaciones interpersonales de los empleados.

El procedimiento de atención al cliente consiste en recibir la solicitud de un producto determinado, rastrear y buscar los artículos para asegurar su disponibilidad en la sala de ventas, brindar información al cliente y gestionar el cobro en caso de que el cliente opte por comprar el artículo. Se identifica un exceso de tiempo invertido en la búsqueda de los productos.

Se ha determinado que en promedio el tiempo invertido desde que el cliente visita la sala de ventas para pedir información de un producto hasta que existe una acción de favorable de compra transcurren treinta (30) minutos. El cliente se muestra inconforme con el tiempo que debe esperar para ser atendido.

Entre los beneficios que aporta una tabla dinámica incluye la visualización más ordenada de información, la segregación de datos, la posibilidad de programar el software con los registros que se consideren adecuados, encontrar información de una forma ágil, además de realizar un análisis histórico de la data integrada al sistema para analizar patrones de conducta y realizar proyecciones que facilite la toma de decisiones.

La satisfacción de las personas interesadas en un negocio, refiriéndose tanto a los colaboradores, clientes y socios, puede incrementarse o disminuirse por las herramientas que posee la organización y por la capacitación constante que permita a las personas aprovechar tal tecnología. Los empleados consideran importante conocer los productos que más demanda tienen.

Los expertos recomiendan la utilización de tablas dinámicas para proyectar ventas basadas en datos históricos de la empresa, que permite la mejora en la toma de decisiones y aprovechamiento de las oportunidades de negocio, así como lograr la fidelización del consumidor.

Actualmente, el tiempo es sumamente valorado por las personas, por lo que toda empresa debe demostrar empatía hacia sus clientes internos y externos.

RECOMENDACIONES

Implementar una herramienta tecnológica que facilite la labor de ventas de los empleados, disminuyendo así el estrés laboral y mejorando las relaciones interpersonales de los colaboradores.

Desarrollar un software para reducir el tiempo de búsqueda y ubicación de los ítems en el stock de la organización, con el propósito de quitar actividades que no general valor.

Disminuir el tiempo de atención al cliente a través de la ejecución de la propuesta presentada en este trabajo de investigación.

Mejorar la herramienta actual adecuándola a las necesidades de información que maneja la empresa y les permita la acertada toma de decisiones.

Implementar la herramienta tabla dinámicas para agilizar la gestión de la venta, actualizar la información de almacenamiento y salida de productos de bodega.

Capacitar a los vendedores para que puedan crear y utilizar la tabla dinámica, con el fin que puedan usar la herramienta en el menor tiempo posible para ponerla en práctica y ver resultados positivos en corto plazo.

Se recomienda alimentar el software con toda la información que permita analizar patrones de conducta en los clientes para identificar con mayor profundidad sus gustos y preferencias y poder anticiparse en la compra de los productos demandados y así superar las expectativas del cliente.

Se debe evaluar el tiempo invertido en cada una de las actividades empresariales, así como identificar tareas que no generan valor, que puedan repercutir en los costos de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Bancaria de Guatemala. (2014). Sector automóviles 2014. Marzo, 2014, de Asociación Bancaria de Guatemala. Recuperado de <http://abg.org.gt/pdfs/Marzo-2014/SECTORDEAUTOMOVILESMARZO2014.pdf>
- Bastos, A. (2006). Fidelización del cliente. España: Editorial Ideas Propias.
- Cegarra, J. (2012). La tecnología. Madrid: Ediciones Díaz de Santos
- CentralAmerican Data. (2018). ¿Qué vehículos transitan por Centroamérica? Junio, 2018, de CentralAmerican Data. Recuperado de https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Qu_vehculos_circulan_en_Centroamrica
- CentralAmerican Data. (2018). Motos: Cifras del mercado en Centroamérica. Junio, 2018, de CentralAmerican Data. Recuperado de https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Motos_Cifras_del_mercado_en_Centroamrica
- CentralAmerican Data. (2018). Motos: Cifras del mercado en Centroamérica. Junio, 2018, de CentralAmerican Data. Recuperado de https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Guatemala_Mercado_de_motocicletas_crec_e_9
- Fernández, J. (2017). Motocicletas, un mercado sobre ruedas de 800 mdd en Centroamérica. Enero 11, 2017, de FORBES. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/motocicletas-mercado-ruedas-800-mdd-centroamerica/Masesa>. (enero de 2017). ¿Cuál es la marca de motos que más se compra en Guatemala? (P. Libre, Entrevistador)
- Gaddis G. (2014). Estrategias de ventas que harán crecer su negocio. agosto 19, 2014, de FORBES. Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/gaygaddis/2014/08/19/proven-sales-strategies-that-will-grow-your-business>
- García, F y Vásquez, A. (2009). Manual de calidad en la gestión. Sevilla: Universidad de Sevilla
- González, L. (2006). 10 pasos para aumentar su rentabilidad. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Grupo Vértice. (2008). Dirección Estratégica. Madrid, España: Publicaciones Vértice
- Pozuela, F. (2015). Energía Comercial. Madrid: Editorial Dykinson.
- Rodríguez, R. (2009). Comercialización con canales de distribución. Buenos Aires: STRUO Ediciones
- Sabria, F. (2016). La cadena de suministro. Navarra. Editorial Marge Books
- Sánchez, M. (2008). El proceso innovador y tecnológico. Madrid: editorial Netbiblo
- Sommerville, I. (2006). Ingeniería del software. Madrid: Pearson Educación, S.A
- Torres, M. (2008). Gestión del Stock: Excel como herramienta de análisis. Madrid: Ediciones Díaz de Santo
- Vela, C. (marzo, 2012). La industria del Software. Quito: Flasco Ecuador

ANEXOS

Instrumentos

Presente instrumento de investigación es el formato que se brindó a los colaboradores de la organización para realizar las encuestas.

Anexo 1



Implementación de tecnología para mejorar la gestión de ventas

*Obligatorio

Sección sin título

1. ¿Cuál es el cargo que usted desempeña? *

Tu respuesta

2. ¿Cuál es su horario de trabajo? *

Tu respuesta

3. ¿Conoce la misión y la visión de la empresa? *

Si

No

4. ¿Conoce la cartera de productos de la empresa? *

Si

No

5. ¿Cuál es el procedimiento que realiza para vender el producto? *

Tu respuesta

6. ¿Cuál es el procedimiento que realiza para rastrear los productos? *

Tu respuesta

7. ¿Cuánto tiempo tarda en el proceso aproximadamente? *

Tu respuesta

8. ¿Cuál es el procedimiento para que la bodega entregue el producto? *

Tu respuesta _____

9. ¿Considera importante conocer los productos que más demandan tienen? *

Si

No

10. ¿Considera importante la satisfacción del cliente? *

Si

No

11. Si considera importante la satisfacción del cliente, ¿cómo se puede obtener? *

Tu respuesta _____

12. ¿Sabe utilizar Excel en su área de trabajo? *

Si

No

13. ¿Puede utilizar tablas dinámicas? *

Si

No

14. ¿Considera que la implementación de un programa en Excel (tablas dinámicas) podría agilizar la gestión de ventas? *

Si

No

ATRÁS

ENVIAR

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

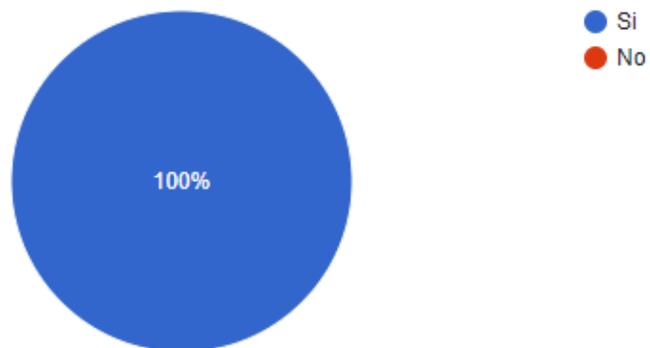
Gráficas

Resultados de las encuestas realizadas a vendedores

Anexo 2

3. ¿Conoce la misión y la visión de la empresa?

11 respuestas



Anexo 3

4. ¿Conoce la cartera de productos de la empresa?

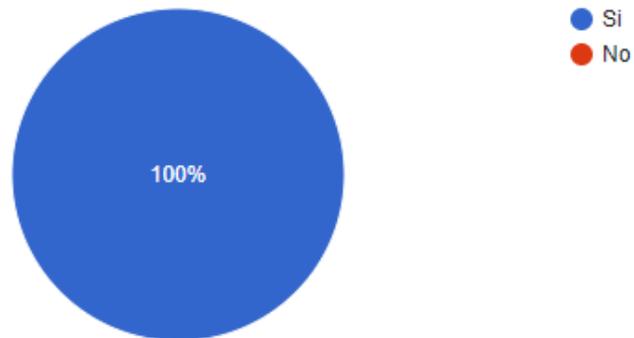
11 respuestas



Anexo 4

9. ¿Considera importante conocer los productos que más demandan tienen?

11 respuestas



Anexo 5

10. ¿Considera importante la satisfacción del cliente?

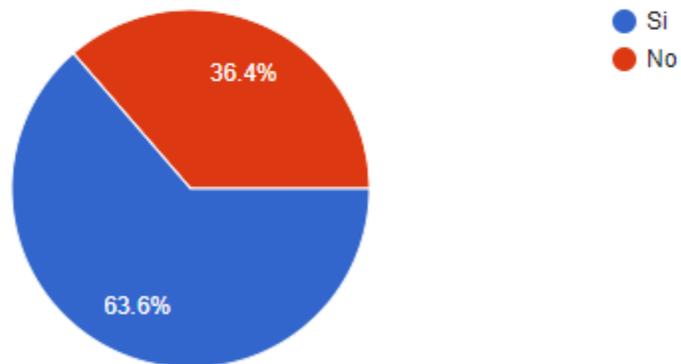
11 respuestas



Anexo 6

12. ¿Sabe utilizar Excel en su área de trabajo?

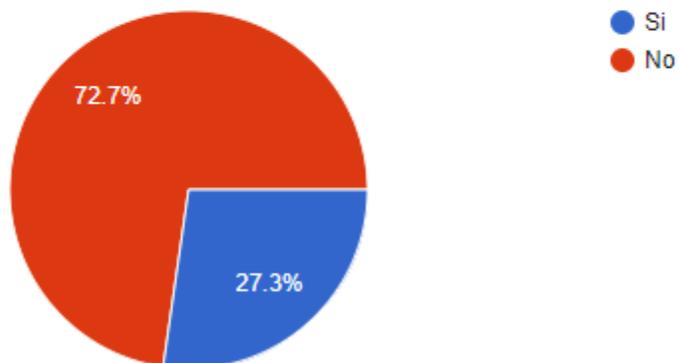
11 respuestas



Anexo 7

13. ¿Puede utilizar tablas dinámicas?

11 respuestas



Anexo 8

14. ¿Considera que la implementación de un programa en Excel (tablas dinámicas) podría agilizar la gestión de ventas?

11 respuestas



Cédula de observación

Anexo 9

Fecha	Hora	Área observada	Aspectos sobresalientes
17 de octubre de 2018	12:00 a 14:00 horas	Sala de ventas	<p>Se observa que en sala de ventas se encuentran 4 vendedores, cada uno de ellos cuenta con una computadora.</p> <p>Se observa el ingreso de seis personas al mismo tiempo</p> <p>Al haber 6 vendedores quedan dos en espera</p> <p>El vendedor no consulta en su computadora, sino que se levanta de su computadora y va a bodega para verificar si el producto está</p> <p>Se tarda 20 minutos</p> <p>Se observa molestia del cliente cuando regresa el vendedor y le informa que no tiene</p>
15 de noviembre 2018	12:00 a 14:00 horas	Sala de ventas	<p>Se observa que el cliente solicita un producto</p> <p>El vendedor solicita que el cliente le brinde información muy específica del producto</p>

			<p>El cliente no conoce las especificaciones del artículo</p> <p>El vendedor pregunta a un compañero por el producto pero no obtiene respuesta</p> <p>El cliente se retira molesto de la sala de ventas</p>
15 de noviembre 2018	12:00 a 14:00 horas	Sala de ventas	<p>Se observa el ingreso de varias personas al mismo tiempo</p> <p>Un cliente solicita un producto</p> <p>El vendedor se dirige a bodega para extraer el producto</p> <p>El cliente hace comentarios negativos respecto al tiempo de espera</p> <p>El cliente observa el producto y decide no comprarlo</p> <p>La sala de ventas se congestiona</p> <p>El cliente se retira y el vendedor no desea regresar el artículo a la bodega</p>

Propuesta de mejora

Objetivo

Mejorar la gestión de ventas e incrementar la satisfacción del cliente.

Estrategia

Estructura de un plan de implementación del software tablas dinámicas en la empresa sujeta a estudio.

Plan de acción

La primera tarea consistió en definir cuáles serían los campos más importantes para ordenar la información. A pesar de la relevancia de todos los campos, se consideró que definir el código, la descripción del producto y conocer cuales motos eran compatibles para cada artículo sería la primera etapa para ordenar la información.

MATERIAL	DESCRIPCION	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD
22437 CH-334	ALARMA 6 SONIDOS 12V BOCINA															
22438 CBI-85012	FRICCIONES FRENO SPLENDOR/XLR125/BROSS	HONDA NXR125 BROS	HONDA CBF125	HONDA CBF150	HONDA CBZ160	HONDA SPLENDOR	HONDA C81									
22439 CBI-85009	FRICCIONES FRENO FZ16/FAZER160/YBR125	YAMAHA FZ16	YAMAHA SZ-R	YAMAHA FAZER160	YAMAHA LIBERO110	YAMAHA YBR125SS										
22440 CBI-85008	FRICCIONES FRENO BWS 4 TIEMPOS	YAMAHA BWS125X MOTARD														
22441 CBI-85007	FRICCIONES FRENO WIND125/TS185ER/GS125	KAWASAKI KW100	KAWASAKI G7	KAWASAKI KW125/151	SUZUKI GN125H/ GP1	SUZUKI TS125Z	SUZUKI GS150	SUZUKI TS185I	SUZUKI TS 125 TVS	100SPORT						
22442 CBI-85006	FRICCIONES FRENO PULSAR180/200/135LS	BAJAJ DISCOVER125	BAJAJ DISCOVER135	BAJAJ BOXER-8M 150	BAJAJ PULSAR180UG-	BAJAJ PULSAR200										
22443 CBI-85005	FRICCIONES FRENO AK125/MB100/Active110	HONDA WAVE	HONDA MB100	SIGMA GLOUD110-3	SIGMA SG125-2A	SUZUKI AX4	SUZUKI BEST125									
22444 CBI-85003	FRICCIONES FRENO DT125/175/YBR125/YW100	YAMAHA XTZ125	YAMAHA DTK125	YAMAHA DT200	YAMAHA YBR125	YAMAHA RX125										
22445 CBI-85002	FRICCIONES FRENO 125BROSS/XL100/125/185	HONDA BZ 100	HONDA XR125L BRIO	HONDA XL185	HONDA XL100	HONDA XL125										
22446 CBI-85001	FRICCIONES FRENO BOXER/AX100/FR80/100	BAJAJ PLATINA100	BAJAJ XCD125	KAWASAKI KW100	SUZUKI FR100	SUZUKI AX100										
22447 CBI-8P036	PASTILLA FRENO GS 150 R															
22448 CBI-8P033	BALATA DE FRENO TRASERA INVICTA	HONDA CB150 INVICTA														
22449 CBI-8P025	PASTILLA FRENO PULSAR 220 S/F DAKAR															
22450 CBI-8P023	BALATA FRENO XR 250/400/600/YZ 125	HONDA XR400	HONDA XR600	HONDA XR650	KAWASAKI KLY250	YAMAHA YZ125	YAMAHA YZ250									
22451 CBI-8P017	BALATA FRENO KMX TRAS/GN 125 INTRUDER	SUZUKI DELANTERA GN12	KEEWAY SPEED 125 DE	FREEDOM SPEED125	SUZUKI DR200SE											
22452 CBI-8P016	PASTILLA FRENO E-STORM 125/CB 125 E															
22453 CBI-8P014	BALATA FRENO XR 200/250/400 XL 200	HONDA XR200	HONDA TORNADO	HONDA XR250	HONDA XR400	HONDA XR600	HONDA XR650									
22454 CBI-8P012	BALATA FRENO SPLENDOR 125/CBI50INVICTA	HONDA CB150 INVICTA	SKIGO SG-1509	HONDA CB125	SUZUKI DR200SE	SKIGO SG-1509										
22455 CBI-8P007	PASTILLA FRENO AK 100S/DR 200/SL 145															
22456 CBI-8P005	BALATA FRENO TS 125/XTZ125-250/AKT 125	YAMAHA TT125R	YAMAHA TT150R	KAWASAKI KX125	KAWASAKI KLY150	KAWASAKI KDX200	KAWASAKI KLY	KYMCO FLY	KYMCO LIKE	SUZUKI TS125	SUZUKI AN250	SUZUKI				
22457 CBI-8P004	BALATA FRENO CITY 150/CBZ 160/KAWASAKI	ITALIKA FT150 / FORZA 15	KAWASAKI VICTOR150	HONDA CBZ 160/TWIS	KYMCO BET&WIN / 25	KYMCO AGLITY CITY	SUZUKI FD115	SUZUKI FD125	TVS APACHE RT	YAMAHA CBZ1	JIALING JL110	JIALING				
22458 CBI-8P003	BALATA FRENO GN125 DEL. UM MAGNETIC125	KEEWAY KW125/150 / SP	JINCHENG JC12578	JINCHENG JC12576QU	UM MAGNETIC100	UM MAGNETIC125	UM MAX125R	UM REV180R	AKT SPEED150	SKIGO SG150-1	SKIGO SG100-1	SKIGO				
22459 CBI-8P002	BALATA FRENO PULSAR180/200/DISCOV/FZ16	YAMAHA FZ16 / FAZER160	KAWASAKI WIND125/1	HONDA XL200	BAJAJ DISCOVER125S	BAJAJ PULSAR135LS	BAJAJ PULSAR	BAJAJ PULSAR	BAJAJ PULSAR	BAJAJ PULSAR	BAJAJ PULSAR	BAJAJ PULSAR	BAJAJ PULSAR	BAJAJ PULSAR	BAJAJ PULSAR	HOND

APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD	APLICABILIDAD
HONDA NXR125 BROS	HONDA CBF125	HONDA CBF150	HONDA CBZ160	HONDA SPLENDOR	HONDA CB1
YAMAHA FZ16	YAMAHA SZ-R	YAMAHA FAZER160	YAMAHA LIBERO110	YAMAHA YBR125SS	
YAMAHA BWS125X MOTARD					
KAWASAKI KW100	KAWASAKI G7	KAWASAKI KW125/150	SUZUKI GN125H/ GP1	SUZUKI TS125Z	SUZUKI GS150
BAJAJ DISCOVER125	BAJAJ DISCOVER135	BAJAJ BOXER-BM 150	BAJAJ PULSAR180UG4	BAJAJ PULSAR200	
HONDA WAVE	HONDA MB100	SIGMA GLOUD110-3	SIGMA SG125-2A	SUZUKI AX4	SUZUKI BEST125
YAMAHA XTZ125	YAMAHA DTK125	YAMAHA DT200	YAMAHA YBR125	YAMAHA RX125	
HONDA BZ 100	HONDA XR125L BRIO	HONDA XL185	HONDA XL100	HONDA XL125	
BAJAJ PLATINA100	BAJAJ XCD125	KAWASAKI KW100	SUZUKI FR100	SUZUKI AX100	
HONDA CB150 INVICTA					
HONDA XR400	HONDA XR600	HONDA XR650	KAWASAKI KLX250	YAMAHA YZ125	YAMAHA YZ250
SUZUKI DELANTERA GN125	KEEWAY SPEED 125 DE	FREEDOM SPEED125	SUZUKI DR200SE		
HONDA XR200	HONDA TORNADO	HONDA XR250	HONDA XR400	HONDA XR600	HONDA XR650
HONDA CB150 INVICTA	SKIGO SG-1509	HONDA CB125	SUZUKI DR200SE	SKIGO SG-1509	
YAMAHA TT125R	YAMAHA TT150R	KAWASAKI KX125	KAWASAKI KLX150	KAWASAKI KDX200	KAWASAKI KLX
ITALIKA FT150 / FORZA 150	KAWASAKI VICTOR150	HONDA CBZ 160/TWIS	KYMCO BET&WIN / 25	KYMCO AGILITY CITY 1	SUZUKI FD115
KEEWAY KW125/150 / SP	JINCHENG JC1257B	JINCHENG JC125T6QU	UM MAGNETIC100	UM MAGNETIC125	UM MAX125R
YAMAHA FZ16 / FAZER160	KAWASAKI WIND125/C	HONDA XL200	BAJAJ DISCOVER125S	BAJAJ PULSAR135LS	BAJAJ PULSAR

La aplicabilidad se refiere a la lista de motocicletas que son compatibles con cada artículo. Para ordenar mejor los datos se recomienda listarlos verticalmente, con el fin que cada artículo sea más fácilmente identificable.

MATERIAL	DESCRIPCION	APLICABILIDAD
33302-13L	ANILLO DE PISTON	WINNER 75 - 2004
33302-12L	ANILLO DE PISTON	WINNER 75 - 2004
33302-10L	EMPAQUE CILINDRO	WINNER 75 - 2004
33302-09LX	CILINDRO LX	WINNER 75 - 2004
33302-09L	CILINDRO	WINNER 75 - 2004
33302-08L	EMPAQUE CULATA	WINNER 75 - 2004
323518M	COPA LARGA RAIZ 3/8" 6PT DE 18MM KING TO	VARIOS
32201029L	TALCO DE PIDEVIAS	BOXER 100 CT 2008
32151003L	SPROCKET TRASERO ASPIRE	BOXER 100 CT 2008
3214-35	LLAVE PARA DESARMAR CADENAS KING TONY	VARIOS
31191003L	CABLE DE ASPIROMETRO BOXER	BOXER 100 CT 2008
31151060L	FRICCIONES BOXER	PLATINA 125 - 2012
31151043L	SPROCKET TRASERO	BOXER 100 CT 2008
31151042L	RAYOS	BOXER 100 CT 2008
31151041L	RAYOS	PLATINA 125 - 2012
31151035L	ARO DELANTERO BOXER	PLATINA 125 - 2012
31151021L	HULES DE MASA	PLATINA 125 - 2012
31101192L	ORQUETA GRANDE	BOXER 100 X 2008
31101127L	PATA DE ARRANQUE	BOXER 100 CT 2008
30T10SE	KIT COMPLETO DE EMPAQUES DAKAR200	VARIOS
30221014L	ESPEJO RH BOXER	BOXER 100 CT 2008
30221013L	ESPEJO LH BOXER	BOXER 100 CT 2008

Realizar el respectivo listado fue una tarea sumamente importante porque facilitaría la visualización y ordenamiento de los artículos, además que permitiría comprender con mayor exactitud el tipo de motocicleta compatible para los artículos.

En total, fueron más de cinco mil artículos enlistados en la base de datos.

	A	B	C
1	MATERIAL	DESCRIPCION	APLICABILIDAD
4549	36AN0010AY	CILINDRO COMPLETO	TVS KING
4550	36AL0001VC	FORG-AUTO24-AL02 - KIT DADOS DE FLECHA	TORITO 205 FL 2012
4551	36AL0001VC	FORG-AUTO24-AL02 - KIT DADOS DE FLECHA	BAJAJ TORITO205FL
4552	36AL0001VC	FORG-AUTO24-AL02 - KIT DADOS DE FLECHA	TODOS LOS BAJAJ
4553	36AL0001RL3	KIT DE DADOS DE FLECHA	TORITO 205 RE 4S 2014
4554	36AL0001RL3	KIT DE DADOS DE FLECHA	TODOS LOS BAJAJ
4555	36AF0015AY	KIT DE AGUJAS	TVS KING
4556	36AB4012ED	F800603407 KIT DE CUNAS (6 PIEZAS)	TORITO 205 RE 4S 2014
4557	36AB4012ED	F800603407 KIT DE CUNAS (6 PIEZAS)	BAJAJ TORITO205FL
4558	36AB4012ED	F800603407 KIT DE CUNAS (6 PIEZAS)	TODOS LOS BAJAJ
4559	36AB4001-STDAY	KIT DE PIVOT ESTÁNDAR CORTO	TORITO 205 RE 4S 2014
4560	36AB4001-9AY	KIT DE PIVOT NO.9 CORTO	TORITO 205 RE 4S 2014
4561	36AB4001-8AY	KIT DE PIVOT NO.8 CORTO	TORITO 205 RE 4S 2014
4562	36AB4001-7AY	KIT DE PIVOT NO.7 CORTO	TORITO 205 RE 4S 2014
4563	36AB4001-6AY	KIT DE PIVOT NO.6 CORTO	TORITO 205 RE 4S 2014
4564	36AB4001-5AY	KIT DE PIVOT NO.5 CORTO	TORITO 205 RE 4S 2014
4565	36AB4001-4AY	KIT DE PIVOT NO.4 CORTO	TORITO 205 RE 4S 2014
4566	36AB4001-3AY	KIT DE PIVOT NO.3 CORTO	TORITO 205 RE 4S 2014
4567	36AB4001-2AY	KIT DE PIVOT NO.2 CORTO	TORITO 205 RE 4S 2014
4568	36AB4001-1AY	KIT DE PIVOT NO.1 CORTO	TORITO 205 RE 4S 2014
4569	36AB4001-10AY	KIT DE PIVOT NO.10 CORTO	TORITO 205 RE 4S 2014
4570	36AA4033VC	DURO-AUTOUIG-205C - KIT DE VALVULAS 205	TORITO 205 FL 2012

Tras finalizar la base de datos, se agregó información que se pudiese considerar relevante, añadiendo.

- Marca: La marca del repuesto en cuestión.
- Familia: Es el tipo de artículo que se desea encontrar, por ejemplo, productos de carrocería, de motor, etc.
- Subfamilia: Es el tipo de artículo en que el cliente podría estar interesado, como bujías, cobertores, cojinetes, etc.

MATERIAL	DESCRIPCION	APLICABILIDAD	Marca	Familia	Sub-Familia
03M281LA	EMPAQUE DE CULATA CGL125/HJ125-7/CGR125	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
03M269	EMPAQUE CULATA RX 100A INDU	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
03M248	EMPAQUE DE CULATATE AX100	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
03M218	EMPAQUE CULATA XT 250 M/VIEJO	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
03M217	EMPAQUE CULATA XT 200	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
03M216AL	EMPAQUE DE CULATA DT175K/E ALUMNIO	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
03M216	EMPAQUE DE CULATA DT175E/K ASBESTO	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
03M215	EMPAQUE CULATA DTC 175 ENDURO-RS 125	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
03M211	EMPAQUE CULATA DTK 100-RX 100-DTC 100	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
03180114L	SEGUROS DE EJE	BOXER 100 CT 2008	Marca 22	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
03170121L	PIN	BOXER 100 CT 2008	Marca 22	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
02K278	EMPAQUE CILINDRO XR 250 TORNADO	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
02K275	EMPAQUE CILINDRO 200GY/YUMBO200/GY200-6	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
02K226LA	EMPAQUE CILINDRO XT 600 EN LAMINA	HONDA XT600	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
02K226	EMPAQUE CILINDRO XT 600	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
02K223	EMPAQUE CILINDRO DR 200- GXT 200	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
02K222	EMPAQUE CILINDRO XT 350	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
02K219	EMPAQUE CILINDRO YBR 125XTZ 125 KYD 110	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
02K188	EMPAQUE CILINDRO BWS 100	YAMAHA BWS100	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
02K173	EMPAQUE CILINDRO GN125	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION
02K150	EMPAQUE CILINDRO AX100	VARIOS	Marca 6	ESTANDAR	ELEMENTOS DE UNION

Tras agregar toda la información que se considerara relevante, se procedió a realizar los siguientes pasos para poder ubicar con mayor facilidad los datos más importantes por cada tipo de producto.

- Se creó una tabla dinámica para poder ordenar la información.
- Se realizó una segmentación de datos para poder visualizar los datos con mayor claridad.

The image shows a data visualization interface with four filter panels and a main data table. The filter panels are:

- Tipo de Motocicleta:** AKT 125S, AKT 180XM, AKT AK100S, AKT AK110
- Marca del producto:** Marca 10, Marca 11, Marca 12, Marca 13
- Familia:** ACCESORIOS, ACEITE, BATERIA, CARROCERIA
- Sub-Familia:** COMBOS, COPA DE FLECHAS, CRUZ DE CAMBIOS, CUBRECADENA

The main data table below the filters is:

Marca	MATERIAL	DESCRIPCION
Marca 22	00111018L	TAPON
Marca 22	0092M40260	BATERIA BOSCH 12V 12N9-3B PULSAR180,220
Marca 22	0092M60070	BATERIA BOSCH 12V YTX7A-BS DAKAR,RP,VX
Marca 22	010017MBV505FE78	3 COM
Marca 22	01100905L	O-RING
Marca 22	03170121L	PIN
Marca 22	03180114L	SEGUROS DE EJE
Marca 22	05101083L	AJUSTES
Marca 22	06181048L	ARANDELA DE TREN DELANTERO
Marca 22	06201083CL	BOMBILLA DE PIDEVIAS
Marca 22	06201083L	BOMBILLA DE PIDEVIAS G3
Marca 22	1.61	VALVULA DE AIRE
Marca 22	111058CL	BUJIA PARA
Marca 22	1226MR	KIT DE LLAVES COLA CORONA 06-32MM P2S
Marca 22	125BIT01-17L	GUIA DE CADENA DE TIEMPO

La tabla dinámica en cuestión permite al usuario buscar información desde las siguientes perspectivas.

El vendedor puede buscar información por cualquier tipo de motocicleta en el que esté interesado el cliente, además de poder rastrear la marca, la familia de artículos o el filtrar de acuerdo con el artículo que desee ubicar.

El objetivo de la realización de presente proyecto consiste en brindar a los vendedores una herramienta que les permita ubicar con mayor facilidad y rapidez los productos que solicitan los clientes, por lo que se simularán distintas situaciones que permitirán comprobar la funcionalidad de la herramienta en cuestión.

Funcionalidad por tipo de motocicleta

Si el vendedor desea buscar en la base de datos determinado tipo de motocicleta, como es la “FT125”, puede observar inmediatamente la siguiente información.

- La motocicleta corresponde a la marca 25
- Existen repuestos para el tipo de motocicleta en cuestión, como son productos Estándar y de Sistema Eléctrico.
- La clase de artículos que actualmente dispone la empresa incluye Elementos de unión, rectificadores de corriente y CDI.
- El listado que aparece en la parte inferior a las tablas se refiere al tipo de artículo que dispone la empresa en el momento en el que se efectúa la búsqueda para el tipo de motocicleta en cuestión, visualizando también el material o código del producto en

cuestión y una breve descripción que le permita identificar el tipo de artículo que habrá de comercializar.

The screenshot displays a user interface for filtering motorcycle parts. It features four filter panels: 'Tipo de Motocicleta' (Motorcycle Type) with options like 'FREEDOM ZS 150 7' and 'FT125'; 'Marca del producto' (Product Brand) with 'Marca 25'; 'Familia' (Family) with 'ESTANDAR', 'SISTEMA ELECTRICO', '(en blanco)', and 'ACCESORIOS'; and 'Sub-Familia' (Sub-Family) with 'CDI', 'ELEMENTOS DE UNI...', 'RECTIFICADOR DE C...', and '0'. Below these filters is a table with columns for 'Marca', 'MATERIAL', and 'DESCRIPCION'. The table lists three items for 'Marca 25' with their respective material codes and descriptions.

Marca	MATERIAL	DESCRIPCION
Marca 25	W-S-PH30410-0009	CDI ITALIK AFT125/HON NVICT/TOOLDINAMOU4
Marca 25	W-S-PH31600-0031	RECTIFICADOR C/ REGULADOR FT125/DINAMOU4
Marca 25	W-S-PW17910-0036	CABLE ACELERADOR FT125
Total general		

Si, en cambio, se busca otro tipo de motocicleta, como es la “Kawasaki G7”, el vendedor podrá observar la información relevante al tipo de artículo en el que está interesado.

- Lo que puede interpretarse tras la información contenida en la tabla dinámica es que, para el tipo de motocicleta que interesa al vendedor, la empresa dispone de frenos para la reparación del vehículo.
- La subfamilia indica la clase de artículo exacto que se dispone para realizar la reparación respectiva; en presente caso, se dispone de fricciones que son compatibles con el tipo de motocicleta que se desea reparar.
- El cuadrante cuyo nombre es “Marca del producto” indica la marca a la que corresponden los productos disponibles. Es decir, que las fricciones corresponden a las marcas 25 y 5.
- El listado que aparece debajo de los cuadrantes indica con exactitud el tipo de producto que se ofrece. Para la motocicleta Kawasaki G7 se dispone de fricciones tanto de la marca 25 como de la marca 5; mientras que el material se refiere al código del producto.

Tipo de Motocicleta

- KAWASAKI CZX600
- KAWASAKI G7
- KAWASAKI KDX200
- KAWASAKI KLF220

Marca del producto

- Marca 25
- Marca 5

Familia

- FRENOS
- (en blanco)
- ACCESORIOS
- ACEITE

Sub-Familia

- FRICCIONES
- 0
- ACCESORIOS
- ACEITE

Marca	MATERIAL	DESCRIPCION
Marca 25	W-S-BS007	FRICCIONES BS007
Marca 25	W-S-PS06430-0002	FRICCIONES BS007 WIND125/TS185ER/GS125
Marca 5	CBI-BS007	FRICCIONES FRENO WIND125/TS185ER/GS125
Total general		

Funcionalidad por marca del producto

Si el vendedor desea conocer qué tipo de artículos dispone respecto a determinada marca puede buscar la marca que sea de su interés y visualizar el listado de artículos que tal empresa ofrece.

Tipo de Motocicleta

- TORITO 205 RE 4S 2014
- TORITO COMPACT
- TVS KING
- TVS KING200

Marca del producto

- Marca 1
- Marca 10
- Marca 11
- Marca 12

Familia

- CHASIS
- FRENOS
- MOTOR
- SUSPENSION

Sub-Familia

- AMORTIGUADOR
- BARRAS
- BOMBA DE FRENOS
- CABLE

Marca	MATERIAL	DESCRIPCION
Marca 10	1650200139ED	1650200139 CANASTA DE CLUTCH
Marca 10	36AA4025ED	165FC00375 KIT DE DISCOS DE CLUTCH 2015
Marca 10	36AB4012ED	F800603407 KIT DE CUNAS (6 PIEZAS)
Marca 10	36BA4002ED	F800602407 KIT DE CUNAS (5 PIEZAS)
Marca 10	420QJ00375ED	420QJ00375 EMBULOS DE FRENOS TRASEROS
Marca 10	420QJ00475ED	420QJ00475 EMBULOS DE FRENOS DELANTEROS
Marca 10	520PV00275	ACEITE 350ML PARA BARRAS DE MOTO
Marca 10	520PV00675	ACEITE 175ML PARA BARRAS DE MOTO
Marca 10	AA101062ED	1650100201 CANASTA DE CLUTCH COMPLETO
Marca 10	AA101063ED	1650200239 CANASTA DE CLUTCH SOLA
Marca 10	AA101142ED	520FR00375 PLATO DE ENGRANAJE DE CLUTCH
Marca 10	AA101157ED	520FN00575 PLATO ENGRANAJE DE CLUTCH
Marca 10	AA101206ED	165FY00222 BASE DE DISCOS DE CLUTCH
Marca 10	AA101207ED	165FW00233 CANASTA SOLA SIN ENGRANAJE
Marca 10	AA101210ED	165FC00229 DISCOS DE CLUTCH FIBRA

En presente caso, tras buscar el listado de artículos que la marca 10 ofrece, puede visualizarse que actualmente Masesa dispone de amortiguadores, barras, bomba de frenos, cables, entre otros productos que corresponden a familias de artículos como son de chasis, frenos, motor, suspensión, etc.

El tipo de motocicleta se refiere a los vehículos que son compatibles para el listado de artículos que comercializa la marca en cuestión. La marca 10 dispone de productos que son compatibles con las motocicletas “Torito 205 RE”, “Torito Compact”, “TVS King” y “TVS King 200”.

Funcionalidad por familia de artículos

Presente cuadrante permite conocer el tipo de artículos que la empresa dispone y que sean compatibles con cierto tipo de motocicletas.

Se ejemplifica presente caso en el que determinado vendedor pueda estar interesado en conocer el listado de artículos que la empresa dispone para reparar o mejorar el chasis de los vehículos.

Los artículos disponibles para trabajar en el chasis de los vehículos son cadenas, clutches, cojinetes, combos, entre otros productos.

The screenshot displays a software interface with four filter panels and a data table. The filter panels are:

- Tipo de Motocicleta:** A list with items: AHM-VRC MAX125, AHM-VRC MAX125R, AHM-VRC MAX150, AKT 180XM.
- Marca del producto:** A list with items: Marca 10, Marca 22, Marca 25, Marca 26.
- Familia:** A list with items: SUSPENSION, SUSPENSIÓN, TRANSMISION, VARIADOS.
- Sub-Familia:** A list with items: CADENA, CLUTCH COMPLETO, COJINETE, COMBOS.

Below the filters is a table with the following columns: Marca, MATERIAL, and DESCRIPCION.

Marca	MATERIAL	DESCRIPCION
Marca 22	428H-136CDN	CADENA DE TRACCION 428H-136 JITURIO
Marca 22	JG561200L	EJE VELOCIDADES
Marca 22	M-CADENA-428HX10I	CADENA 21X8.5X2
Marca 25	W-S-428-126L-BK	CADENA DE TRACCION NEGRA 428-126L
Marca 25	W-S-428-126L-GD	CADENA DE TRACCION DORADA 428-126L
Marca 25	W-S-428-136L-BK	CADENA DE TRACCION NEGRA 428-136L
Marca 25	W-S-428-136L-GD	CADENA DE TRACCION DORADA 428-136L
Marca 25	W-S-428H-126L-BK	CADENA REFORZADA NEGRA 428H-126L
Marca 25	W-S-428H-126L-GD	CADENA REFORZADA DORADA 428H-126L
Marca 25	W-S-428H-136L-BK	CADENA REFORZADA NEGRA 428H-136L
Marca 25	W-S-428H-136L-GD	CADENA REFORZADA DORADA 428H-136L
Marca 25	W-S-428HO-126L-GD	CADENA W/ORING DORADA 428HO-126L
Marca 25	W-S-428HO-136L-GD	CADENA W/O-RING DORADA 428HO-136L
Marca 25	W-S-520H-110L-GD	CADENA REFORZADA DORADA 520H-110L
Marca 25	W-S-520HO-110L-GD	CADENA W/ORING DORADA 520HO-110L

Funcionalidad por subfamilia o artículo

Esta puede ser una de las más sobresalientes características de la presente herramienta. El vendedor puede buscar, entre toda la lista disponible, el tipo de artículo en que está interesado su cliente, y puede corroborar de forma fácil y sencilla cual es el tipo de motocicleta que es compatible con el artículo en cuestión.

The screenshot displays a product selection interface with four filter panels and a table of items.

- Tipo de Motocicleta:** CARGO 150 - 2011, FLY 150 - 2012, ROAD POWER 125 - 2012, TOP 125 - 2006.
- Marca del producto:** Marca 22.
- Familia:** SISTEMA ELECTRICO, (en blanco), ACCESORIOS, ACEITE.
- Sub-Familia:** ALFOMBRA, AMORTIGUADOR, ARANDELA, ARNES.

Marca	MATERIAL	DESCRIPCION
Marca 22	125RP46-10L	ARNES
Marca 22	AA201248L	ARNES
Marca 22	ARNESNS-NI2	ARNES DE PULSAR 200NS
Marca 22	FLY15027-21L	CAJA DE ASPIROMETRO
Marca 22	TG-10	TERMINAL HEMBRA
Marca 22	TO-11	TERMINAL DE OJO
Marca 22	VX15059-06L	ARNES
Marca 22	ZS15033-06L	ARNES
Total general		

Si el vendedor desea conocer la cantidad de arneses disponibles, podrá realizar el filtrado respectivo y automáticamente podrá visualizar que dispone de 9 diferente clase de arneses y que forman parte del sistema eléctrico de los vehículos.

En adición, podrá conocer la marca del artículo en cuestión, para presente ejercicio la marca que comercializa o distribuye los arneses es únicamente Marca 22.

El tipo de motocicleta se refiere a los vehículos que son compatibles con los arneses. Es decir, que cualquiera de los nueve tipos de arneses que dispone la empresa pueden ser trabajados en las motocicletas “Cargo 150”, “Fly 150”, “Road Power 125” y “Top 125”.

Proyecto de baterías

El primer paso consistió en crear una lista con todos los modelos de motocicletas y los códigos que corresponden a las baterías que son compatibles con los vehículos en cuestión.

Esto permitirá construir una base de datos más ordenada, en la que el vendedor pueda encontrar más fácilmente la motocicleta y el acumulador respectivo, además que alimentará una tabla dinámica que permitirá al usuario encontrar los artículos invirtiendo menos tiempo en el proceso.

MARCA	MODELO DE MOTOCICLETA	CÓDIGO
Marca 1	PHANTOM R4I 150 (Modelo 2005 a 2006)	ADYTX7A-BS
Marca 1	DIABOLO 125 (Modelo 2005 a 2009)	ADYTX7A-BS
Marca 1	CITY 125 (Modelo 2005 a 2013)	ADYTX7A-BS
Marca 1	LTR 450 QUADSPORT (Modelo 2006)	ADYTX7A-BS
Marca 1	VENDETTA 90 (Modelo 2006 a 2008)	ADYTX7A-BS
Marca 1	DIABOLO 150 (Modelo 2006 a 2013)	ADYTX7A-BS
Marca 1	WS150 NF (Modelo 2013 a 2014)	ADYTX7A-BS
Marca 1	RC200 (Modelo 2009)	ADYTX7A-BS
Marca 1	TS170 (Modelo 2009)	ADYTX7A-BS
Marca 1	PS90 (Modelo 2010)	ADYTX7A-BS
Marca 1	XS150 (Modelo 2010 a 2012)	ADYTX7A-BS
Marca 1	GS150 (Modelo 2010 a 2013)	ADYTX7A-BS
Marca 1	GTS175 (Modelo 2010 a 2014)	ADYTX7A-BS
Marca 1	DM150 (Modelo 2010 a 2017)	ADYTX7A-BS
Marca 1	XS125 (Modelo 2010 a 2016)	ADYTX7A-BS
Marca 2	WS175 (Modelo 2012 a 2017)	ADYTX7A-BS
Marca 2	DS150 NEGRO (Modelo 2013 a 2015)	ADYTX7A-BS
Marca 2	GS150 CON LEDS (Modelo 2013 a 2015)	ADYTX7A-BS
Marca 2	GTS175 CON LEDS (Modelo 2013 a 2015)	ADYTX7A-BS
Marca 2	CS125 LED (Modelo 2013 a 2016)	ADYTX7A-BS
Marca 2	XS150 NEGRO (Modelo 2013 a 2016)	ADYTX7A-BS
Marca 2	GS150 I FD CAIA (Modelo 2014 a 2015)	ADYTX7A-BS

La base de datos consta de más de 900 valores.

1	MARCA	MODELO DE MOTOCICLETA	CÓDIGO
936	Marca 5	GS150 CON LEDS (Modelo 2013 a 2015)	YTX7A-BS
937	Marca 5	GTS175 CON LEDS (Modelo 2013 a 2015)	YTX7A-BS
938	Marca 5	CS125 LED (Modelo 2013 a 2016)	YTX7A-BS
939	Marca 5	XS150 NEGRO (Modelo 2013 a 2016)	YTX7A-BS
940	Marca 5	GS150 LED CAJA (Modelo 2014 a 2015)	YTX7A-BS
941	Marca 5	GTS175 LED CAJA (Modelo 2014 a 2015)	YTX7A-BS
942	Marca 5	TC200 (Modelo 2014 a 2016)	YTX7A-BS
943	Marca 5	250Z (Modelo 2014 a 2017)	YTX7A-BS
944	Marca 5	VITALIA125 (Modelo 2014 a 2018)	YTX7A-BS
945	Marca 5	GSC150 (Modelo 2015 a 2016)	YTX7A-BS
946	Marca 5	RT200 (Modelo 2015 a 2016)	YTX7A-BS
947	Marca 5	GS150 LED ELITE (Modelo 2015 a 2017)	YTX7A-BS
948	Marca 6	GSC175 (Modelo 2015 a 2017)	YTX7A-BS
949	Marca 6	TC250 (Modelo 2007-2008)	YTX7A-BS
950	Marca 6	TRN150 (Modelo 2015 a 2017)	YTX7A-BS
951	Marca 6	VGO125 (Modelo 2015 a 2017)	YTX7A-BS
952	Marca 6	TRN175 (Modelo 2016)	YTX7A-BS
953	Marca 6	TC200 BLANCA (Modelo 2016 a 2017)	YTX7A-BS
954	Marca 6	VITALIA150 (Modelo 2016 a 2017)	YTX7A-BS
955	Marca 6	RT250 (Modelo 2016 a 2018)	YTX7A-BS
956	Marca 6	LEGION 125 (Modelo todos)	YTX7A-BS

Al crear la base de datos se detectó una anomalía; esta consistía en que, en varias ocasiones, no se disponía información de las motocicletas que eran compatibles con cada tipo de acumulador. En vez de aparecer listado el tipo de vehículo que pudiera ser compatible con el acumulador respectivo, aparecía la palabra “Varios”.

Para resolver la problemática se utilizó una base de datos virtual que permite introducir el código del artículo en cuestión y encontrar los modelos de motocicletas que son compatibles respecto al tipo de acumulador, o en general de cualquier producto, que sea buscado.

Para poder realizar la consulta es necesario disponer del código, la herramienta permite conocer la compatibilidad entre el vehículo y el tipo de acumulador.

Para realizar presente tarea se utilizó la base de datos del sitio “MotoMundo”, tras introducir los códigos de los acumuladores que no tenían competitividad con ninguna moto en específico, con el fin de conocer el modelo de vehículo que pudiera utilizar tales baterías.

MotoMundo *Todo para el motociclista* Fecha de Actualización: 05/06/2018

MOTOMUNDO CONTACTO SUCURSALES COMPRAR MOTOS BUSQUEDA DE REFACCIONES ENCONTRAR

E-Mail: Contraseña: [Recuperar contraseña](#) | [Registrarme](#) | [Mi carrito](#)

ACUMULADOR GEL DYNAVOLT MGS12-4L-BS-C (YTX4L-BS)

Clave: 6802-1017
 Descripción: [ACUMULADOR GEL DYNAVOLT MGS12-4L-BS-C \(YTX4L-BS\)](#)

CATALOGOS POR MARCAS

MOTUL
agv **VR-1**
DUNLOP
GIVI **DYM**
FRAM **RK**
KENDA
NGK **RIFFEL**

REFACCIONES ORIGINALES

Hacer clic para habilitar Adobe Flash Player

APLICACIONES DISPONIBLES EN NUESTRA BASE DE DATOS
 El producto "ACUMULADOR GEL DYNAVOLT MGS12-4L-BS-C (YTX4L-BS)" es compatible con los siguientes vehículos.

	Marca	Tipo	Modelo	Cilindrada	Año
1	TODAS	TODAS	TODAS	9999	Todos

Es posible que este producto sea compatible con otras marcas y modelos de motocicletas.
 Para aclarar sus dudas le recomendamos comunicarse con nosotros a su oficina más cercana y con gusto le atenderemos.

MARCA		MODELO DE MOTOCICLETA	
Marca 18	302R		
Marca 22	400MX		
Marca 23	APACHE RTR 160		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	INV. MLI	INV. GT	INV. HN	INV. NI	INV. SV
12NS-3B	BATERIA 12S-13S CC	0	0	0	0	0
220-YTX4L-BS	BATERIA F1 INT C/GEL	0	0	0	0	0
ADYTX7A-BS	BATERIA 12V-7AH SELLADA LIBRE MMT	0	0	0	0	0
BS-BB5L-B	BATERIA BB5L-B	0	0	0	1	0
BS-BB5L-B-SLA	BATERIA BS-BB5L-B (SELLADA)	0	0	0	0	0
BS-BB6.5L-B	BATERIA BB6.5L-B	0	38	0	0	0
BS-BB6.5L-B+A	COMBO BATERIA BB6.5L-B + ACIDO	0	0	0	0	0
BS-BTX9-BS	BATERIA BTX9-BS	0	0	0	1	0
BS-NS40-SLA	BATERIA BS NS40 36AMP (SELLADA)	0	0	0	0	0
DR2-NS40	BATERIA NS40 DR2 36 AMP	279	130	174	87	158
GS-CB9-B	BATERIA CB9-B	0	0	0	0	0
HIB-GT5AL-BS	BATERIA HT5AL-BS YBR125/DICOVER 13	0	0	1	3	0
HIB-GTX7E-BS	BATERIA MOTO SUZ.GN125H/GS125	0	40	27	3	0
HIB-GTX9A-BS	BATERIA MOTO PULSAR 180/200/220	0	0	0	117	0

Se creó una tabla dinámica que permitiera identificar y rastrear los productos utilizando menos tiempo.

MARCA		MODELO DE MOTOCICLETA	
Marca 18	DUKE 200		
Marca 22			
Marca 23			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	INV. MLI	INV. GT	INV. HN	INV. NI	INV. SV
BS-BTX9-BS	BATERIA BTX9-BS	0	0	0	1	0
W-S-PWTX9-BS	BATERIA PWTX9-BS	444	1	2	1	0

Si el vendedor desea conocer las baterías disponibles de determinada marca, como en presente caso que se buscó la información relativa a “Marca 18”, puede reconocer que el modelo de motocicleta que será compatible con los acumuladores que comercializa tal marca es la “Duke 200”.

El listado que aparece en la parte inferior a las tablas de Marca y Modelo de Motocicleta son las baterías que Masesa maneja actualmente.

CÓDIGO		DESCRIPCIÓN
HIB-YTX7L-BS	LEOCH12N7-4A	BATERIA 125-135 CC
W-S-P12N7-4A	W-S-P12N9-4B-1	BATERIA 12V
W-S-PWT5AL-BS	W-S-PWT9A-BS	BATERIA 12V-7AH SELLADA LIBRE MMTTO

MARC.	MODELO DE MOTOCICLET.	INV. MLI	INV. GT	INV. HN	INV. NI	INV. SV
Marca 3	PULSAR 135	0	0	0	0	0
Marca 3	PULSAR 135	0	0	0	1	0
Marca 3	PULSAR 135	0	0	1	3	0
Marca 3	PULSAR 135	77	3	203	515	33
Marca 3	PULSAR 135	508	18	234	43	16
Marca 3	PULSAR 200NS	0	0	0	1	0
Marca 3	PULSAR 200NS	444	1	2	1	0
Marca 29	APACHE RTR 160	0	0	0	0	0
Marca 29	APACHE RTR 160	0	0	0	117	0
Marca 29	APACHE RTR 160	0	14	22	0	0
Marca 29	APACHE RTR 160	279	3	28	14	14
Marca 29	APACHE RTR 160	448	93	65	6	61
Marca 29	APACHE RTR 180	0	0	0	0	0
Marca 29	APACHE RTR 180	0	0	0	117	0
Marca 29	APACHE RTR 180	0	14	22	0	0

El usuario puede filtrar por el código del acumulador en el que esté interesado o bien por la descripción de la batería en la que esté interesado.

Al seleccionar un tipo de batería o al buscar el código de esta podrá conocer la existencia total en el inventario, las marcas de baterías disponibles y el modelo de motocicleta que es compatible con ese tipo de acumulador.

CÓDIGO		DESCRIPCIÓN
HIB-YTX7L-BS	LEOCH12N7-4A	BATERIA P12N9-4B-1
W-S-P12N7-4A	W-S-P12N9-4B-1	
W-S-PWT5AL-BS	W-S-PWT9A-BS	

MARC.	MODELO DE MOTOCICLET	INV. MLI	INV. GT	INV. HN	INV. NI	INV. SV
Marca 29	APACHE RTR 160 (Modelo: 20	701	16	6	74	46
Marca 29	APACHE RTR 180 (Modelo: 20	701	16	6	74	46
Marca 29	APACHE RTR 200 (Modelo: 20	701	16	6	74	46
Marca 23	400MX	701	16	6	74	46
Marca 23	BULL 4W 150	701	16	6	74	46
Marca 23	RAD 200	701	16	6	74	46
Marca 23	RAD 200 SPORT	701	16	6	74	46
Marca 23	VINTAGE 400	701	16	6	74	46

Presupuesto sugerido

Q.5,000.00

En caso de que alguno de los colaboradores no esté capacitado para diseñarlo, de lo contrario las tablas dinámicas no tienen ningún más que beneficios.